

LENZINGER BERICHTE

Folge 9

Dezember 1960

INHALTSVERZEICHNIS

Mischgarne aus Baumwolle und Zellwolle	5
Obering. Alois Svoboda, Zellwolle Lenzing	
Für den Meister und seinen Nachwuchs	10
Obering. Alois Svoboda, Zellwolle Lenzing	
Die Herstellung textiler Stoffe heute und morgen	14
Ing. Hermann Kirchenberger, Wien	
Die Konstruktionsmerkmale des modernen Webstuhles	19
Ing. Hermann Kirchenberger, Wien	
Der Stand der Maschinenindustrie für Wirk- und Strickmaschinen	32
Prof. Ing. Ernst Prusa, Wien	
Vorbereitungsmaschinen und Webstühle für die Bandweberei	44
Ing. Karl Kruder, Wien	
Das Färben von Skielastik aus Polyamid-Helanca/Zellwolle	59
Ludwig Thummel, Basel	
Die betriebswirtschaftliche Bedeutung der Mode	60
Univ.-Doz. Dkfm. Dr. Anton Burghardt, Wien	
Von der Standestracht zur Arbeitskleidung	66
Lucie Hampel, Wien	
Kurzreferate	76
Inserentverzeichnis	80

Mischgarne aus Baumwolle und Zellwolle

Obering. Alois Svoboda, Zellwolle Lenzing Aktiengesellschaft, Lenzing

Verschiedentlich ist in Spinnereikreisen die Meinung verbreitet, daß Mischgarne Baumwolle-Zellwolle nur dann interessant seien, wenn die Baumwollpreise so hoch sind, daß durch die Beimischung von Zellwolle ein erheblicher Preisvorteil erzielt werden kann. Der Verfasser weist an Hand von Versuchsergebnissen nach, daß die Beimischung von Zellwolle unter bestimmten Voraussetzungen zu höherwertigen Garnen führt, als solche aus 100 % Baumwolle sind. Er klärt die Ursache dafür und gibt dem Praktiker nähere Anweisungen zur erfolgreichen Herstellung derartiger Mischgespinste.

It has been postulated in mill circles that cotton/ rayon staple blends will be warranted only by cotton prices sufficiently high to permit appreciable cost reductions through partial use of rayon staple. Author presents test results to prove that, under certain conditions, the addition of rayon staple to cotton will improve blended yarns over those of pure cotton. He explains the causes and gives detailed recommendations for the successful production of such blended yarns.

Fragt man in einer Spinnerei, ob auch Mischgespinste aus Baumwolle und Zellwolle hergestellt werden, so erhält man gar nicht so selten die Antwort, daß dies wegen der momentanen Baumwollpreise „vollkommen“ uninteressant sei. Betrachtet man aber die Baumwollpreise, selbst auf längere Zeit zurückliegend, so resultiert daraus, daß das Wörtchen „vollkommen“ fast nie und die Bezeichnung „uninteressant“ nur in sehr seltenen Fällen zutreffen.

So entscheidend auch zeitweilig vorhandene Preisdifferenzen zwischen Baumwolle und Zellwolle sein mögen, wäre es doch falsch, dieses Problem nur von dieser Seite aus zu betrachten und abzutun. Ist es nicht ebenso wichtig, daß aus gewissen Baumwollen durch Beimischung von Zellwolle ein Garn gesponnen werden kann, das für den Einsatz zu höherwertigen Artikeln geeignet ist und dadurch auch besser und preisgünstiger verkäuflich ist? In vielen amerikanischen Spinnereien konnte man sehen, daß Baumwollen aus bestimmten Anbaugebieten des eigenen Landes mit Zellwolle gemischt werden mußten, um ein verkaufsfähiges Garn zu bekommen.

Dazu sei hier eine bezeichnend europäische Begebenheit berichtet. Ein befreundeter Spinnereidirektor legte uns anlässlich eines Besuches vier Baumwollgarnproben Nm 34 mit der Bitte vor, diese zu beurteilen. Nach Gleichmäßigkeit und Reinheit waren alle Stufen von 1 bis 4 durch je eines der Garne vertreten. Das augenfällig beste Garn war das von einem seiner Kunden vorgelegte Garn einer Konkurrenzspinnerei. Um den Kunden nicht zu verlieren entschloß er sich, eine bessere Baumwolle einzusetzen. Die Garne daraus zeigten wohl ein etwas besseres, keineswegs aber so gutes Aussehen wie das Garn der Konkurrenz. Selbst nach Verwendung einer Baumwolle, die im Preis so hoch lag, daß dieses Geschäft jetzt wirklich zutreffenderweise „vollkommen uninteressant“ wurde, sind die Garne noch, zum Vorlagemuster verglichen, abgefallen. Jetzt aber mißtrauisch geworden, ließ man das Konkurrenzgarn prüfen. Es stellte sich heraus, daß dieses Garn aus 80 % Baumwolle und 20 % Zellwolle bestand. Dies zu vermeintlichen, war sicher nicht seriös. Die Tatsache des besseren Garnausfalles durch die Beimischung von Zellwolle bleibt aber als solche trotzdem bestehen.

Man wird kaum in der Annahme fehlgehen, daß nur wenige diesen Effekt bezweifeln. Wieviele es aber sind, die bereits daraus Konsequenzen gezogen haben oder

sie zu ziehen bereit sind, ist viel schwieriger zu sagen. Die Erprobung von Mischgespinsten und daraus hergestellten Textilien ist in Deutschland vor ca. 25 Jahren bereits auf breiter Basis aufgenommen worden. Die noch in den Vorkriegsjahren gewonnenen Erkenntnisse daraus sind in praktischen Großeinsätzen, also in echten Gebrauchswertprüfungen, auch als gesichert zu betrachten. Beide Rohstoffe, die Zellwolle als auch die Baumwolle, besitzen mehrere Eigenschaften, die sich gegenseitig ergänzen. Demnach sollte es das anzustrebende Ziel sein, Mängel der einen Faser durch die Vorzüge der anderen auszugleichen. Dieses Ziel wird man am besten dann erreichen, wenn man die Eigenschaften der beiden Komponenten genau kennt und sie entsprechend aufeinander abstimmt.

Die wesentlichen Vorteile der Zellwolle sind:

- a) gleichmäßiger und wählbarer Stapel
- b) geringe Streuung der Faserfeinheit
- c) einheitlicher Weißton
- d) daß sie keine Verunreinigungen enthält.

Die Vorteile der Baumwolle dagegen sind:

- | | | |
|---|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> a) bessere Substanzwerte der Festigkeit b) hervorragende Spinnstruktur c) bessere Naßfestigkeit | } | bezieht sich jedoch nicht auf gewisse Exotenbaumwollen. |
|---|---|---|

Selbst hochwertige Baumwollen haben bekanntlich nur einen Mittelstapel von 20 bis 24 mm. Schon deshalb wird man es in erster Linie darauf absehen müssen, mit dem hohen Stapelwert der Zellwolle

1. den minderwertigen Mittelstapel der Baumwolle auszugleichen und zu überdecken,
2. die besseren Substanzwerte der Baumwolle hinsichtlich Festigkeit, die gute Struktur, die Strukturdehnung und die Naßfestigkeit auszunützen.

Einer der häufigsten Fehler beim Mischen von Baumwolle mit Zellwolle hat seine Ursache darin, daß man die unter 1. angeführten Begriffe „auszugleichen und zu überdecken“ oft mit „verbessern“ verwechselt.

Für die gefährliche Zahl schwimmender Fasern ist immer der Stapel der Zellwolle ausschlaggebend, vorausgesetzt, daß er höher gewählt wird als der Maximalstapel der Baumwolle. Der Mittelstapel der Baumwolle muß demnach zwangsläufig besser werden, je länger

die beizumischenden Zellwollfasern gewählt werden. Im gleichen Sinne werden die schwimmenden Fasern durch die Zunahme des Höchststapels abnehmen.

Hier sind natürlich die Möglichkeiten durch andere Umstände begrenzt.

Bei der Gespinstbildung treffen die Gesetze der Seilreibung zu. Nach der zugehörigen Gleichung steht die Faserlänge aber in der Potenz. Daraus resultiert, daß bei einem zu lang gewählten Zellwollstapel die Seilreibung der Zellwollfasern entsprechend wächst und diese dadurch zu tragenden Fasern werden. Im gleichen Ausmaß wird die Baumwolle zum Füllstoff herabsinken, ihre wertvollen Substanz- und Struktureigenschaften können nicht mehr zur Auswirkung kommen und das Spinnergebnis kann nur ein unbefriedigendes sein. Nicht ohne Grund hat man deshalb auch Mischungen 50% Zellwolle/50% Baumwolle nicht als günstig befunden. Hier trifft es ebenfalls zu, daß die guten Eigenschaften des einen Rohstoffes verloren gegangen sind und die der anderen Komponente noch nicht wirksam wurden.

Zur Erzielung gleichmäßiger Game sollte man daher bei einer Mischung 67% Baumwolle/33% Zellwolle, die schlechthin als klassisch für Wirkereigarne bezeichnet werden kann, den Zellwollstapel höchstens um 2 mm länger wählen als den Maximalstapel der Baumwolle. Dabei sollte man geringe Überlängen der Baumwolle noch vernachlässigen.

Die Faserfeinheit ist bei der Anlegung von Mischungen aller Arten von einer nicht zu übersehenden Wichtigkeit. GE sind Erfolge nur deshalb ausgeblieben, weil den nachfolgenden Tatsachen nicht Rechnung getragen wurde:

1. Die feineren, aber auch die strukturärmeren Fasern tendieren immer dazu, in den Fadenkern einzuwandern.

2. Fasern ungleicher Feinheit oder eines ungleichen Schmiegsamkeitsgrades haben eine betonte Abneigung, sich miteinander intensiv und gleichmäßig verdrehen zu lassen.

3. Grobe Fasern setzen der Drallgebung einen stärkeren Widerstand entgegen als feine. Solche Fasern zeigen auch in den Gespinsten Retorsionsbestrebungen, die bis zur Auflösung der Drehung führen können.

Legt man also Wert auf gute Reißkraft und Gleichmäßigkeit des Games, muß man die Faserfeinheit bei den zu mischenden Rohstoffen möglichst gleich wählen. Für Baumwolle und Zellwolle trifft es zu, daß bei gleichen Faserfeinheiten die Schmiegsamkeit ebenfalls annähernd gleich ist.

Dieser Vorteil besteht keineswegs bei allen anderen Mischungspartnern im gleichen Ausmaß. Die Tatsache, daß Fasern gleicher Feinheit bei anderen Rohstoffen als Zellwolle gegenüber Baumwolle einen unterschiedlichen Schmiegsamkeitsgrad haben können, hat sicherlich schon zu manchen Unzulänglichkeiten geführt, die ungeklärt geblieben sind.

In extremen Fällen können solche Komponenten während der Verarbeitung Bestrebungen zeigen, sich zu entmischen, sodaß trotz Aufwendung aller Mühe und Vorsorge später im Gewebe die Feststellung gemacht werden muß, daß die Mischung nicht mehr homogen ist.

Andererseits wird man bei gründlicher Kenntnis aller Rohstoffeigenschaften in der Lage sein, aus Plagen Wohltaten zu machen. Es lassen sich damit ganz bestimmte Garn- und Gewebeeigenschaftenerzielen, wobei es durchaus nicht in allen Fällen auf die Festigkeit ankommen muß.

Zur Veranschaulichung zeigen wir in Abbildung 1 die Faserfeinheitsverteilung einer Zellwolle 15 den und in Abbildung 2 die einer amerikanischen Baumwolle.

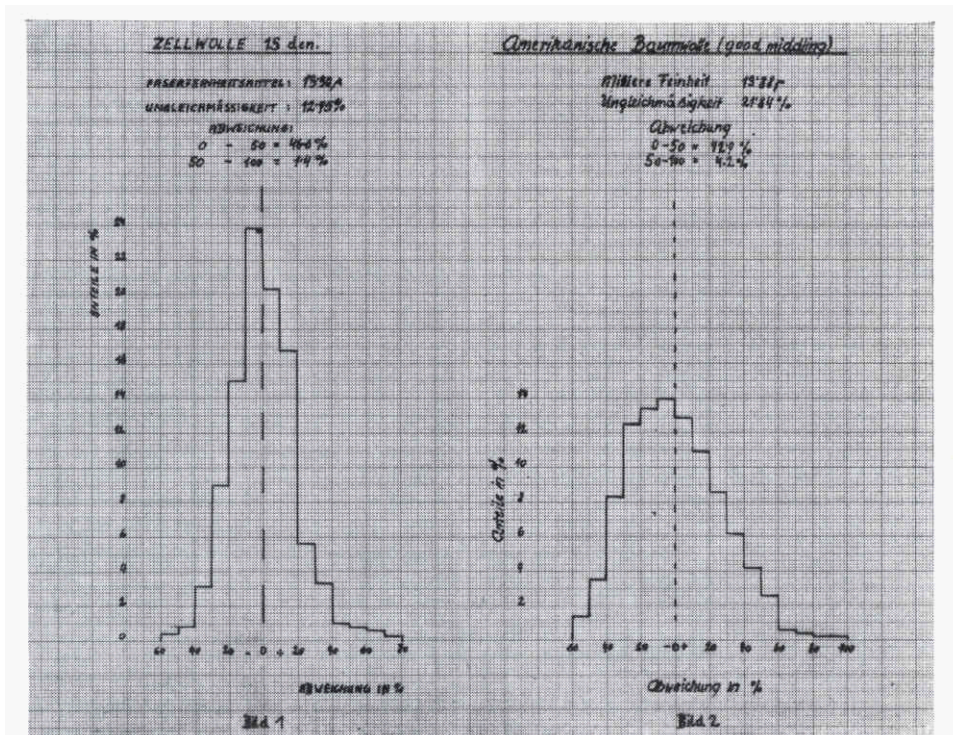


Abb. 1

Abb. 2

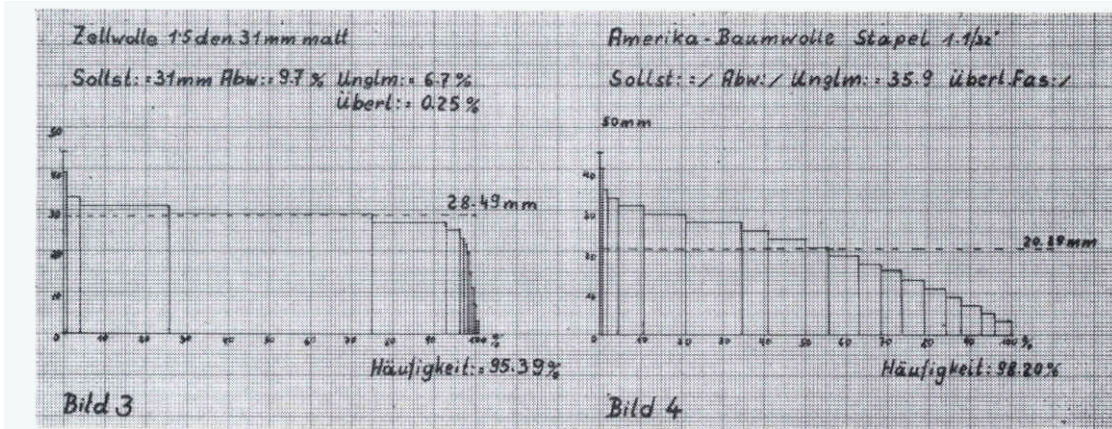


Abb. 3 Abb. 4
 Verhältnis der Ungleichmäßigkeit = 1 : 5.35

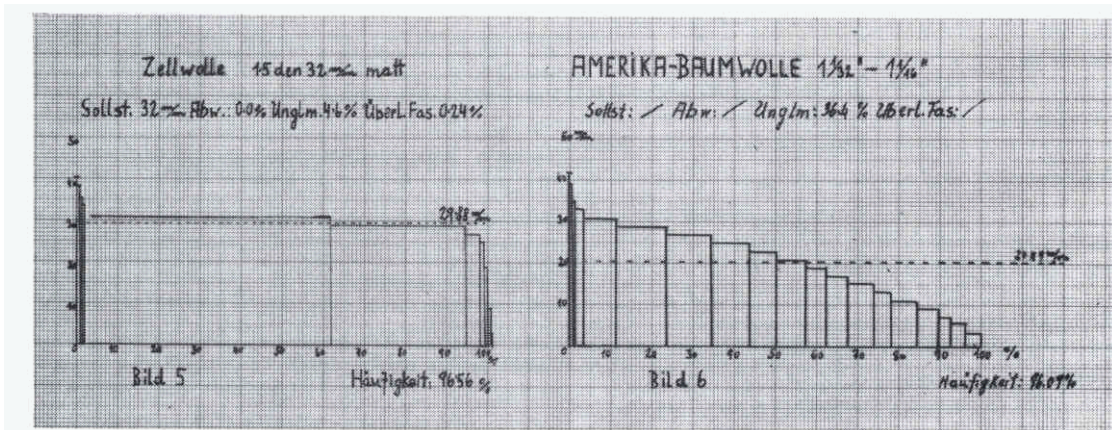


Abb. 5 Abb. 6
 Verhältnis der Ungleichmäßigkeit = 1 : 7.9

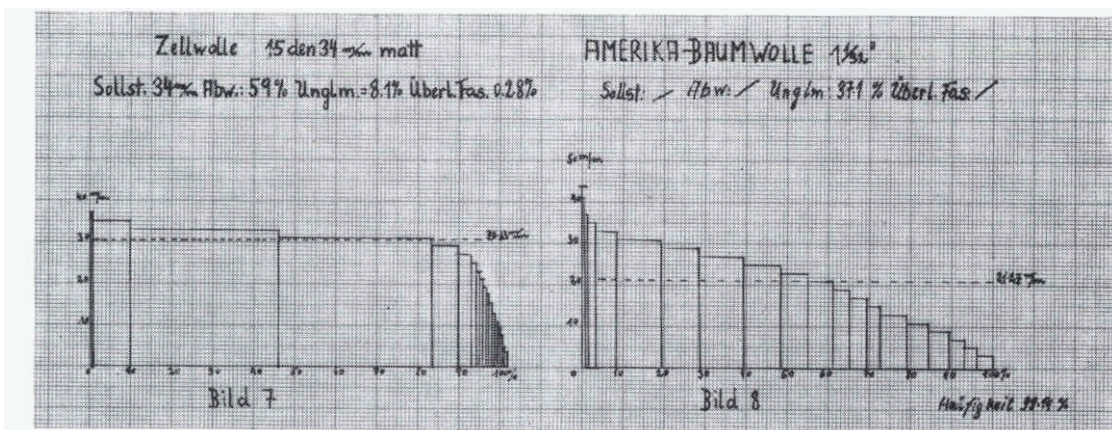


Abb. 7 Abb. 8
 Verhältnis der Ungleichmäßigkeit = 1 : 4.58

Hinsichtlich der mittleren Feinheit sind diese beiden Typen außerordentlich gut für eine Mischung geeignet. Was die Ungleichmäßigkeit betrifft, so liegt der beträchtliche Vorteil der Zellwolle recht klar auf der Hand.

Zur Frage der Garndrehungen sei noch die bekannte Tatsache erwähnt, daß man bei Zellwollgarnen die maximale Festigkeit mit kleineren Drehungskoeffizienten erreicht als bei Baumwolle. Dieser Vorteil richtig

ausgenutzt, erbringt höhere Leistungen auf Flyern und Ringspinnmaschinen. Man spinn nicht nur billiger, sondern die Garne haben obendrein noch auf Grund der weicheren Drehung einen voluminöseren Charakter, der besonders von Wirkern geschätzt wird. Als Richtlinie sei hier die Tabelle der empirisch ermittelten Drehungsgrade aus Prof. Dr.-Ing. e. h. Otto Johannsen „Handbuch der Baumwollspinnerei“, 2. Band, Seite 41 angeführt:

Mischung		Kritischer Drehungskoeffizient α krit. auf 1 Zoll engl. bezogen α krit.
Baumwolle %	Zellwolle %	
100	0	5.4
84	16	4.5
68	32	4.0
50	50	3.9
36	64	3.9
20	80	4.0
0	100	3.0

Hieraus ist ersichtlich, daß bereits nach Zumischung von nur 16 % Zellwolle das α krit. von 5.4 auf 4.5 beachtlich absinkt und bei einem Anteil von 1/3 Zellwolle bis auf 4.0 herabgeht.

Mit den Stapelschaubildern 3 bis 8 auf Seite 7 sollen dem Praktiker Kombinationsmöglichkeiten veranschaulicht werden.

Mit 33 % einer Zellwolle nach Abb. 3, und 67 % Baumwolle nach Abb. 4 wurden in einer Spinnerei über einen längeren Zeitraum Garne Nm 50 (Ne 30) mit einem α engl. = 3.42 gesponnen. Die von einem Wirker verlangte Festigkeit wurde mit Rkm 9.5 festgelegt. Die aus Monaten resultierenden Durchschnittswerte ergaben

$$\begin{aligned} \text{Reißkilometer} &= 9.54 \\ \text{quadratische Streuung } V\% &= 12.02 \end{aligned}$$

Aus preislichen Vorteilen wollte man diese Mischung mit 33 % Zellwolle nach Abb. 3, und 67 % Exotenbaumwolle spinnen. Obwohl diese Exotenbaumwolle in der maximalen Stapellänge besser lag, waren nur folgende Durchschnittswerte zu erzielen:

$$\begin{aligned} \text{Reißkilometer} &= 8.98 \\ \text{quadratische Streuung } V\% &= 13.44 \end{aligned}$$

Der Wirker beanstandete diese Garne. Der Grund für den schlechten Garnausfall waren ohne Zweifel die größeren Kurzfaserteile und die schlechten Substanzwerte der verwendeten Exotenbaumwolle. Auf Grund der Beanstandung wurde nun mit 33 % einer Zellwolle nach Abb. 7, und 67 % einer Baumwolle nach Abb. 8 bei gleicher Garnnummer und Drehung gesponnen. Die Enttäuschung blieb nicht aus. Die über längere Zeit erzielten Durchschnittswerte ergaben:

$$\begin{aligned} \text{Reißkilometer} &= 9.3 \\ \text{quadratische Streuung } V\% &= 13.66 \quad (\text{min.} = 12.0\% \text{ ---} \\ &\hspace{15em} \text{max.} = 16.0\%) \end{aligned}$$

Die Verschlechterung der $V\% = 12$ auf $V\% = 13.66$ dürfte ausschließlich auf die Verwendung der Zellwolle mit einer Stapellänge von 34 mm zurückzuführen sein. Daß bei Ungleichmäßigkeiten $V\% = 14.0$ und darüber auch mit einer Erhöhung auf α engl. 3.8 keine höhere Festigkeit zu erreichen war, zeigt ein Spinnversuch mit dem Ergebnis

$$\begin{aligned} \text{Reißkilometer} &= 9.5 \\ \text{quadratische Streuung } V\% &= 14.7 \end{aligned}$$

Die bisher erwähnten Ausspinnungen einschließlich des Spinnversuches wurden auf Einriemchen-Streckwerken älterer Bauart durchgeführt.

Die Spulen aus dem Spinnversuch wurden darauf einem Zweiriemchen-Streckwerk neuester Bauart vor-

gelegt. Hier hat die Erhöhung der Drehung auf α engl. 3.8 hinsichtlich Festigkeit deutlich angesprochen:

$$\begin{aligned} \text{Reißkilometer} &= 9.9 \\ \text{quadratische Streuung } V\% &= 11.3 \end{aligned}$$

Daraus ist zu schließen, daß bei einer Verspinnung auf Zweiriemchen-Streckwerken der längere Stapel der Zellwolle als Folge der besseren Führung der Kurzfaserteile keine so großen Nachteile bringt wie auf Durchzugsstreckwerken. Man soll daraus aber keinen Trugschluß ziehen. Die Verbesserung der Festigkeit ist einzig und allein mit der durch das Zweiriemchenstreckwerk erzielbaren besseren Gleichmäßigkeit erklärbar.

Nach dem bereits Erwähnten, daß für den Sonderfall der Gespinstbildung die Gesetze der Seilreibung zutreffen, ist es also richtig, in Fällen einer Beimischung von Zellwolle unter 50 % den Stapel bei der Verwendung von Durchzugsstreckwerken nur ca. 2 mm länger zu wählen als den der Baumwolle. Aus dieser Erkenntnis halten wir auch an Hand von uns durchgeführter Untersuchungen die Verspinnung aus 33 % Zellwolle mit 32 mm Stapel nach Abb. 5, und 67 % Baumwolle aus den in diesem Fall zur Verfügung stehenden Baumwollen nach Abb. 4, 6 und 8 vermischt, für das zweckmäßigste.

Wie und wo soll man mischen? Über diese Frage haben sich die Fachleute bereits häufig Gedanken gemacht. In amerikanischen Spinnereien verlangt man bei Zellwolle eine bis zu 50 % höhere Kardenproduktion als bei Baumwolle. Die Frage „wo“ ist unter solchen Umständen leicht zu Gunsten einer Mischung auf der ersten Strecke zu entscheiden. Auch bei uns dürfte dieses Verfahren das wirtschaftlichste sein, da die Abfälle bis zur Karde getrennt bleiben. Ideale Faserfeinheitsverteilungen, wie sie aus Abb. 1 und 2 ersichtlich sind, schließen eine Entmischung aus. Die Streubreite der Baumwolle trägt im Gegenteil zwangsläufig zu einer guten Faserverteilung bei. Die bestehende unterschiedliche Farbaffinität liegt in engen Toleranzen. Aus den bereits erwähnten Gründen sind somit Befürchtungen inhomogene Mischungen zu erhalten, unbegründet.

An Strecken mit 6facher Bandvorlage ergeben sich bei gleicher Bandnummer die Prozentsätze 16.5/83.5, 33/67 und 50/50%, bei einer 8fachen Bandvorlage dagegen 12.5/87.5, 25/75, 37.5/62.5 und 50/50%.

Für die Ermittlung beliebiger Prozentsätze kann die nachstehende Berechnungsmethode angewendet werden.

Ist Na die engl. Nummer des Baumwollbandes,
Nb die engl. Nummer des Zellwollbandes,

$$\begin{aligned} \text{dann wiegt 1 m Baumwollband} &\dots\dots\dots \frac{0.59}{Na} \text{ Gramm,} \\ \text{1 m Zellwollband} &\dots\dots\dots \frac{0.59}{Nb} \text{ Gramm.} \end{aligned}$$

Werden auf der Strecke Za Baumwoll- und Zb Zellwollbänder doubliert, dann wiegt

$$\begin{aligned} 1 \text{ m Vorlage G} &= Za \frac{0.59}{Na} + Zb \frac{0.59}{Nb} = \\ &= 0.59 \left(\frac{Za}{Na} + \frac{Zb}{Nb} \right) \text{ Gramm} \end{aligned}$$

Der Prozentsatz P an Zellwollfasern in bezug auf Vorlage G ist also

$$Pb = \frac{Zb \frac{0.59}{Nb}}{0.59 \left(\frac{Za}{Na} + \frac{Zb}{Nb} \right)} \cdot 100 = \frac{100 \cdot Zb}{Nb \left(\frac{Za}{Na} + \frac{Zb}{Nb} \right)}$$

Löst man die Gleichung nach Nb auf, so ist

$$Nb = \frac{Zb \cdot Na (100 - Pb)}{Pb \cdot Za}$$

Die Verteilung der Zellwoll- und Baumwollbänder soll beim Streckeneinlauf gleichmäßig sein. Die Einlaufstellen der Zellwollbänder markiert man am besten mit Farbe, sodaß eine Überwachung bei der Verarbeitung leicht durchführbar ist.

Die eingangs erwähnten Gebrauchswertverfahren haben bewiesen, daß mit Zellwolle bei Mischungen bis zu 20 % Gewebe hergestellt werden können, die solchen aus reiner Baumwolle überlegen sind. Solche Gewebe sind kochfest und können daher auch für die Erzeugung jeder Art von Gebrauchswäsche verwendet werden.

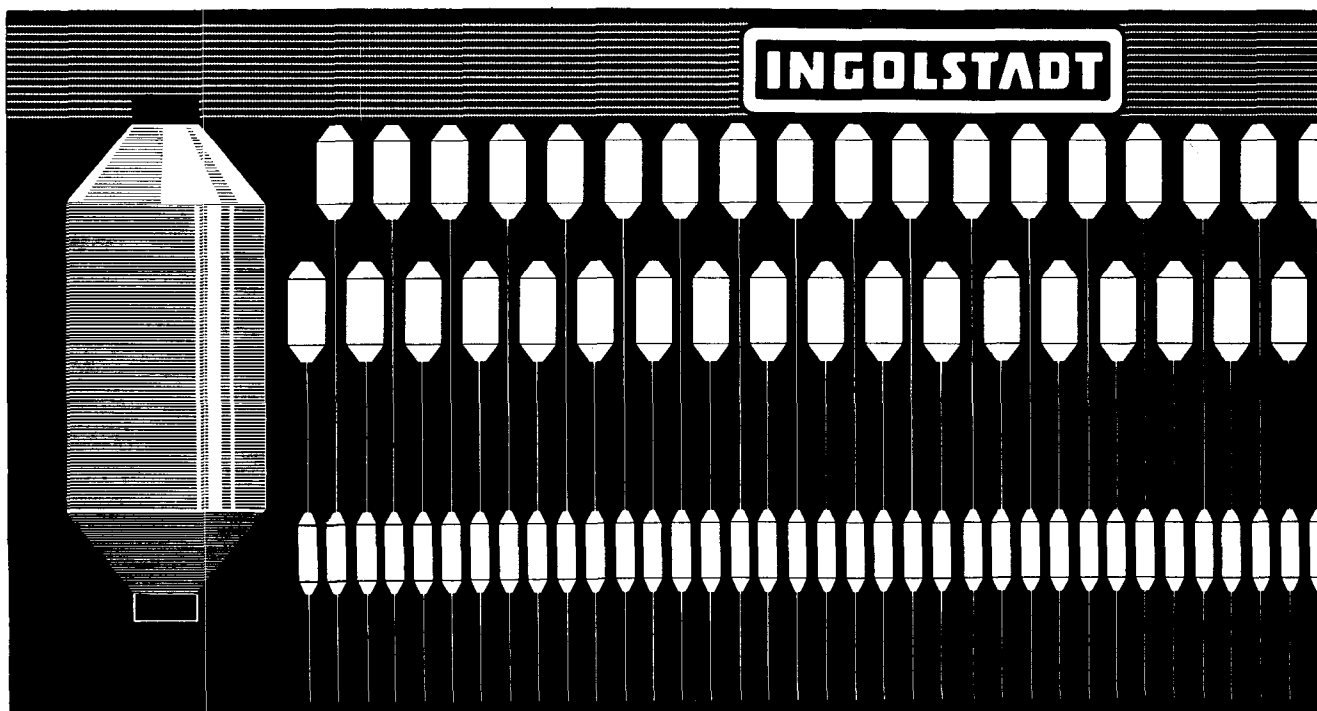
Bei einer Beimischung von 30 % Zellwolle zu 70 % Baumwolle ist die Naßfestigkeit der Garne bzw. Gewebe gleich der Trockenfestigkeit.

In allen Fällen haben Wirkwaren und Gewebe aus derartigen Mischgarnen ein schöneres Aussehen und einen besseren Fall als solche aus 100 % Baumwolle.

Die beigemischte Zellwolle fördert das Reaktionsvermögen mit chemischen Ausrüstungsmitteln und bringt Farben besser zur Geltung. Dies besonders in helleren Nuancen. Da solche Gewebe luxuriöser aussehen als die aus reiner Baumwolle, sollte man viel mehr davon Gebrauch machen, auch hochwertige, gekämmte Peruvianische oder ägyptische Baumwollen entsprechend mit Zellwolle zu mischen. Von der Preisseite aus gesehen, ist hier der Vorteil sicher ebenfalls bedeutend.

Zellwolle hat eine bedeutend höhere Wasseraufnahmefähigkeit als Baumwolle. Bis zur Sättigung kann sie annähernd 100 % ihres eigenen Gewichtes an Wasser aufnehmen, die Baumwolle nur die Hälfte, ihr Absorptionsvermögen beträgt 50 %. Diese Eigenschaft macht Zellwolle hervorragend für die Herstellung von Verbandstoffen geeignet. Will man Watte oder Verbandstoffe aus irgendwelchen Gründen nicht aus reiner Zellwolle herstellen, so empfehlen sich hier auf alle Fälle hochprozentige Beimischungen.

Bedenkt man, daß heute in vielen Ländern für öffentliche Bedarfsträger, einschließlich Wehrmacht, Mischgarne Baumwolle/Zellwolle für Wäsche und Bekleidung verwendet werden und daß diese Wäsche- und Bekleidungsstücke ihren Gebrauchswert bereits hinlänglich unter Beweis gestellt haben und immer noch stellen, dann liegt klar auf der Hand, daß mit solchen Mischungen nicht nur Qualitätsfragen gelöst werden können, sondern auch der europäischen Wirtschaft durch die Einsparung von Devisen gedient wird.



INGOLSTADT

Planung und Lieferung
kompletter Spinnereianlagen für Baumwolle,
Kammgarn, Reyon und Chemiefasern

Vertreter für Österreich: E. PACKPFEIFER, Wien IX/66, Fuchsthaller-gasse 10, Zweigbüro Hohenems/Vorarlberg

DEUTSCHER SPINNEREIMASCHINENBAU INGOLSTADT

Für den Meister und seinen Nachwuchs

I. Abluftanlage und Putzerei

Oberingenieur Alois SVOBODA, Zellwolle Lenzing Aktiengesellschaft, Lenzing

Unter diesem Titel wollen wir in diesem und den folgenden Heften dieser Zeitschrift Hinweise auf häufig auftretende Maschinenfehler und deren Behebung bei der Verarbeitung von Zellwolle in der Baumwollspinnerei bringen. Es sollen in erster Linie solche Mängel behandelt werden, die in jeder Spinnerei mehr oder weniger in Erscheinung treten können, also praxisnahe sind. In der Art der Zusammenstellung und der Reihenfolge sollen diese wegen ihres Umfanges in mehreren Fortsetzungen erscheinenden Mitteilungen für den Praktiker ein brauchbares Hilfsmittel bei der Auffindung und Behebung von Fehlern sein. Wir beginnen mit den Abluftanlagen und der Putzerei.

Machine defects frequently occurring when rayon staple is processed by the cotton system, and ways to avoid them, will be discussed in this, and subsequent issues under the heading, „For the Foreman and Those Growing Up to Be“. The articles will primarily concentrate on defects which may occur during everyday operation at any mill. This information which, due to its volume, will be published in several instalments, is compiled in such a way, and supplied in such sequence as to provide a useful tool to mill men for locating and repairing machine defects. Air exhaust and blow room are our first topics.

A) Abluft der Windflügel

Nicht nur zur wirksamen Ausscheidung des Staubes bei Verarbeitung von Baumwolle, sondern auch zur Gewährleistung einer störungsfreien Verarbeitung jeglichen Spinnungsgutes an den Schlagmaschinen ist es wichtig, der Abluftführung das nötige Augenmerk zu schenken.

Die Abluft der Windflügel führte man früher über den Staubkeller durch den Staubturm ins Freie. Heute stehen fast überall Filteranlagen in Betrieb. Diese haben den Vorteil, daß der gesamte Staub zurückgehalten wird. Noch wesentlicher aber ist es, daß die durch die Filter gereinigte Luft bei dieser Arbeitsweise wieder in den Arbeitssaal zurückgeführt werden kann. Hauptsächlich im Winter können dadurch erhebliche Heizungskosten eingespart werden. Ein weiterer Vorteil des Staubfilters ist der, daß man dadurch eine genaue Kontrolle über die an den einzelnen Reinigungspunkten entzogenen Staubmengen hat.

Zeigen sich nach Stillständen der Schlagmaschinen Staubflecken am Wickelanfang, so ist mit Sicherheit anzunehmen, daß im Staubkeller ein Überdruck vorhanden ist. Dieselbe Erscheinung kann aber auch dann entstehen, wenn sich Ausblasrohre direkt gegenüber stehen.

Um Leistungsverminderungen der Maschinen zu vermeiden, sollte man folgende Regeln beachten:

- a) Der Staubkeller soll so dimensioniert sein, daß auf einen Ventilator 40 bis 50 m³ Raum entfallen. Der Staubturmquerschnitt soll für einen Windflügel 0,9 bis 1 m² betragen.
- b) Meistens sind Krümmungen in den Rohrleitungen nicht zu vermeiden. Es sollte aber darauf geachtet werden, daß sie nicht zu scharf sind.
Verlaufen Rohrleitungen in fallender Richtung, dann sind Gegensteigungen zu vermeiden. Ein Berg- und Talverlauf ist immer nachteilig.
Ebenso sollten nach Möglichkeit entweder nur Links- oder nur Rechtskrümmer gewählt werden. Zickzackleitungen sind unzweckmäßig.
- c) Blasen mehrere Ventilatoren in den Staubkeller ein, dann dürfen sich die Luftströme gegenseitig nicht stören. Die Ausblasströme dürfen nicht an Wände prallen, sie müssen, ohne sich zu kreuzen, in der Richtung zum Staubturm hin verlaufen.

- d) Eine gute Arbeitsweise der Öffner und Schlagmaschinen ist nur dann zu erzielen, wenn der Luftstrom der Ventilatoren frei und ungehindert abfließen kann. Deshalb ist es auch wichtig, daß die Rohre, insbesondere die Ausblasöffnungen, den erforderlichen Querschnitt haben.

Im Zuge von Modernisierungen und Betriebsvergrößerungen dürften in den meisten Fällen bereits Filteranlagen entweder zur Ausschaltung oder zur Entlastung der Staubkeller erstellt worden sein. Nimmt man die Leistung der Filter mit 80 bis 90 m³ Luft/Stunde und m² Filterfläche an, so ist es nicht schwierig, aus der bekannten Leistung eines Ventilators von etwa 50 m³/Min. sofort die erforderliche Größe der Filteranlage zu berechnen. Wenngleich auch die Filter nur geringe Wartung benötigen, sollte man doch nicht vergessen, sie in regelmäßigen Abständen zu rütteln und die Staubbeutel nach Erfordernis zu entleeren. Bei größeren Anlagen sind selbsttätige Klopf- oder Rüttelvorrichtungen äußerst vorteilhaft.

B) Fehlerquellen in der Putzerei

Für den guten Ausfall eines Gespinstes ist die einwandfreie Beschaffenheit der Schlagmaschinenwickel eine notwendige Voraussetzung. Diese Erkenntnis gewinnt mit jeder Abkürzung des Spinnprozesses wesentlich an Bedeutung. Laufende Kontrolle der fertigen Wickel muß deshalb auch eine Selbstverständlichkeit sein.

Die Wickel müssen auf einer gut funktionierenden Wickelwaage gewogen werden. Der Gewichtsunterschied zwischen dem leichtesten und dem schwersten Wickel soll nicht mehr als 1 % betragen. Dazu muß man sich darüber klar sein, daß diese Art der Prüfung allein noch keinen Aufschluß darüber geben kann, wie es mit der inneren Gleichmäßigkeit des Wickels bestellt ist. Es ist daher empfehlenswert, von Zeit zu Zeit auch das Metergewicht zu kontrollieren. Die Ungleichmäßigkeit von Höchst- und Mindestgewicht auf das mittlere Metergewicht bezogen, soll unter keinen Umständen 3 % übersteigen. Richtiger ist es, die in den USA als Norm angesehenen Gleichmäßigkeiten von $\pm 0,75$ % für den Wickel und ± 2 % für die Meterlänge anzustreben und auch einzuhalten.

Zur Erreichung dieses Zieles beginnt man am besten bei den Kastenspeisern nach dem Rechten zu sehen. Die wenigen Störquellen, welche an diesen Maschinen auftreten können, sind leicht zu beseitigen. Im Laufe der Zeit geraten Flockenteile in das Innere der verschiedenen Lattentücher und wickeln sich um die Scheiben und Wellen. Verbleiben sie dort, wird der Durchmesser der Scheiben vergrößert. Dadurch werden nicht nur die Riemen der Lattenbänder ausgedehnt, sondern die Lattentücher laufen vielfach exzentrisch und gehen vorzeitig zu Bruch. Die Abhilfe ist einfach: Halte das Innere der Lattentücher stets sauber!

Zu straff gespannte Lattentücher sind ebenfalls ein Nachteil. Sie halten viel länger, wenn sie lose gespannt sind und bedürfen dann kaum einer Wartung. Zerbrochene oder ausgesplitterte Latten sollen bei der ersten besten Gelegenheit ausgewechselt werden.

Fehlende oder abgebrochene Nadeln können nicht mehr öffnen! Verbogene Nadeln mit Widerhaken fördern dazu noch die Bildung von Nissen und Noppen.

Läuft ein benadeltes Steiglattentuch schief, dann zieht man die auf der gegenüberliegenden Seite befindliche Stellschraube so lange nach, bis das Lattentuch wieder seine normale Lage hat. Um einen gleichmäßigen Druck auf das Steiglattentuch zu bekommen, soll die Füllhöhe im Kasten möglichst konstant gehalten werden. Dies erzielt man dadurch, daß die Förderung so eingestellt wird, daß die Stillstände des ersten Kastenspeisers öfter, aber dafür kurzzeitig erfolgen.

Durch Höhersetzen der beiden Kastenspeiser gewinnt man einen höheren Füllschacht. Ist dieser an der Vorderseite mit einem Fenster versehen, dann ermöglicht das eine leichte Kontrolle der Füllhöhe. Auch hier hat sich gezeigt, daß gleichmäßige Auflage und konstanter Druck auf das Zuführlattentuch günstige Auswirkungen auf die Gleichmäßigkeit des Wickels hat.

Unabhängig von etwaigen Maschinenfehlern muß natürlich auch darauf geachtet werden, daß durch das Bedienungspersonal gleiche Anteile des zu verarbeitenden Rohstoffes so aufgelegt werden, daß keine Unterbrechungen in der Materialzufuhr eintreten.

Der Rohstoff, ganz gleich ob Zellwoll- oder Baumwollballen, soll mindestens 24 Stunden vor der Verarbeitung im Mischraum bei 20 bis 24° C in geöffnetem Zustand lagern. Plötzliche Abkühlungen durch feuchte oder kalte Luftströme sollen vermieden werden. Deshalb soll auch im Putzereisaal die Temperatur um 1 bis 2° C niedriger sein als im Mischraum, um einen Feuchtigkeitsniederschlag auf den Rohstoff zu verhindern.

In der Putzerei können noch andere Fehler mannigfaltiger Art auftreten, die das richtige Arbeiten der Maschinen und die Beschaffenheit der Wickel beeinflussen. Einer Reihe dieser Fehler sowie deren Ursache und Beseitigung seien nachstehend besprochen.

Aus den aufgezählten Punkten ist ersichtlich, daß ein bestimmter Mangel sehr oft verschiedene Ursachen haben kann. Man hüte sich, in den häufig begangenen Fehler zu verfallen, mehrere Beseitigungsmaßnahmen gleichzeitig zu ergreifen. Nach Durchführung einer Änderung oder Verbesserung wartet man grundsätzlich immer erst das Ergebnis ab und ergreift erst dann die nächste Maßnahme, wenn alle Auswirkungen der vorangegangenen Änderungen überblickt werden können.



ADOLF MÄNHARDT

Kratzenfabrik

Saalfelden am Steinernen Meer

Postfach 4 (Salzburg), Österreich



Telegramm-Adresse: Kratzenfabrik, Saalfelden
Telefon: (0 65 82) 327

Erzeugung von Kratzen aller Art für
Schafwoll-, Vigogne-, Baumwollfein-, Kammgarn-,
Abfall- und Wattespinnerei, Asbest, Tabak,
Appretur, Rauherei, Florteilerriemchen,
Nitschelhosen

Spezialitäten: Büschelvolants,
Flachspitzkratzen, extra gehärtete Spitzen,
Feinspinnbänder und Deckelkratzen in
Spezialausführung, Spezial-Putzkratzenhalter
Eigenes Patent: Spezial-Doppelzahnkratze,
Österr. Patent Nr. 194 286,
Auslandspatente angemeldet

1. Konstanthaltung der Produktion

Stellt man an einer Schlagmaschine einen Rückgang der Produktion fest, dann sind fast ausnahmslos zu schlaffe Treibriemen die Ursache. Wird das Wickelgewicht in einer bestimmten Zeitdauer schwerer, so ist meist der Riemen, der den wickelbildenden Teil antreibt, zu lang geworden. Um diesen Nachteil und das häufige Reißen von Riemen zu vermeiden, sollte man mit Lederriemen am zweckmäßigsten so verfahren, daß man jeden neuen Riemen an den Nahtstellen schräg anschneidet und nach Sattlerart vernäht. Dann läßt man ihn — je nach Riemenart — 1 bis 3 Wochen laufen, bis er sich ausgestreckt hat. Man paßt ihn dann erneut und zwar straff an und verleimt die angeschärften Enden. Dieses Verfahren ist zwar etwas zeitraubend, dafür haben solche Riemen unter normalen Bedingungen eine entsprechend lange Lebensdauer.

2. Verstopfen der Maschine

Für Verstopfungen ist die Ursache meistens die, daß der Ventilator die Flocke nicht vom Schläger abzieht. Dies kommt bei Maschinen mit nur einer Schlagstelle äußerst selten vor. Man überprüfe zunächst einmal den Ventilatorriemen. Es kann aber auch sein, daß feuchte Flockenanteile, die sich nur schwer vorwärtschieben, den trockenen Flockenstrom in seiner Passage behindern. In wenigen Sekunden sammeln sich dann Flockenmengen an, die nicht mehr durch den Führungs-

weg der Maschine hindurch können. Das oft nur kurze Abschneiden des Luftstromes genügt schon, die Störungen hervorzurufen. Rauhe Stellen im Durchgangsweg der Maschinen, wie sie bei Durchführung von Reparaturen oder durch Metallteile in der Flocke entstehen können, verursachen unter Umständen den gleichen Mangel.

3. Rauhes oder strähniges Aussehen der Wickel

Man achte darauf, daß die Schienen, Umkehrplatten, Lederstreifen und Walzen sauber sind. Oft genügt es schon, dieselben vom anhaftenden Schmutz, wie Riemenwachs, und zerriebenen Samenschalen zu reinigen. Solche Unreinheiten reiben gegen die vorbeilaufende Wickelschicht und verursachen zwangsläufig die unerwünschte Aufrauung.

Eine strähnige Oberfläche des Wickels kann ebenso gut durch nasse Flockenteile, wie auch durch eine zu große Hinzugabe von Abfällen hervorgerufen werden. Erwähnt sei noch, daß man langstapeliges Fasergut nicht über Kegelöffner schicken soll. Bei der Verarbeitung von Zellwolle mit einer Stapellänge von 40 mm und darüber ist es richtig, den Kegelöffner zu übergehen. Der Kegelöffner gibt bei den angeführten Fasern in der Regel zu ausgeprägten Verschnürlungen Anlaß.

4. Aufgerissene Wickelränder

Dieser Mangel zeigt sich nach Ansammlungen von Schmutz, Staub und Kurzfasern an den Rändern der Siebtrommeln und aller darauf folgenden Walzen. Regelmäßige Reinigung dieser Stellen sollte daher nicht vergessen werden.

5. Konische Wickel

Solche Wickel entstehen, wenn die Wickelwatte einseitig dicker oder dünner ist. In solchen Fällen prüfe man zuerst die Luftführungen an beiden Seiten der Schlagmaschine, ob der Luftstrom gleich ist. Außerdem reinige man die Luftkanäle, die oft einseitig verstopft sein können. Weiters säubere man das Innere der beiden Siebtrommeln von Flocken und Flusen. Bringen diese Maßnahmen noch keinen Erfolg, dann sehe man nach, ob nicht im Kastenspeiser das Steiglattentuch zur Abstreifwalze schief steht.

Eine einseitig arbeitende Wickelpreßvorrichtung oder eine ungleiche Belastung der Preßköpfe kann ebenfalls die Ursache für den fraglichen Fehler sein.

6. Schwankungen im Wickelgewicht

Solche Schwankungen können ihre Ursache in einer unregelmäßigen Speisung am Kastenspeiser haben. Ist die Rohstoffzuführung in Ordnung, so prüfe man, ob der Konusriemen nicht zu straff, aber auch nicht so locker ist, daß er rutscht. Weiters säubere man den Konusriemen und die Konustrommeln von anhaftendem Fett oder Riemenwachs. Es ist auch wichtig, daß die Muldenregulierung so eingestellt ist, daß der Konusriemen ungefähr im mittleren Bereich der Kegel läuft. Die Pedale der Muldenregulierung sind gut zu säubern und an ihrer Oberfläche mit Graphit einzureiben. Wesentlich ist auch, sich davon zu überzeugen, daß die

Waagehebel nicht klemmen und die Reglergestänge freies Spiel haben.

Von der richtigen Arbeitsweise des Regulators überzeugt man sich am besten so:

Man fertigt einen Wickel an, dessen Gewicht man notiert. Dazu fertigt man einen zweiten Wickel an. Während der Laufzeit dieses Wickels entnimmt man laufend einige kleine Hände voll Flocke vom Lattentuch und gleicht die dadurch entstehenden Unebenheiten etwas mit der Hand aus. Dies führe man weiter, bis der Wickel fertig ist. Hat man auf diese Art ungefähr 0.8 bis 1 kg Flocke entnommen, so wäge man auch diesen Wickel. Kommt dieses Gewicht dem ersten Wickel auf 90 bis 120 g gleich, dann ist anzunehmen, daß die Regulierung richtig funktioniert.

7. Weiche Wickel

Abgesehen von einer zu geringen Belastung ergeben sich weiche Wickel auch dann, wenn Bremscheibe und Bremsbacke verölt sind. Diese müssen in diesem Fall mit einem Fettlöser gut gereinigt werden. Am zweckmäßigsten baut man dazu die Bremsbacke aus. Nach guter Trocknung kratzt man die Bremsflächen mit einem Messer gut ab und baut sie wieder ein. Das Einstreuen von Kreide oder Talkum lasse man besser sein.

Enthält der Wickel zu viele Abfälle, kann er ebenfalls weich ausfallen. Trifft dies zu, so ist der Prozentsatz der zuzusetzenden Abfallmenge entsprechend zu verringern.

Schwache oder gar zusammenfallende Wickel entstehen meistens als Folge einer Zugabe von zu großen Abfallmengen. Hier Abhilfe zu schaffen, ist sicher nicht schwierig.

Ein zu starkes Schlagen des Fasergutes, aber auch zu hohe Ventilator Touren können die gleichen Erscheinungen hervorrufen. Deshalb ist eine Anpassung an den jeweiligen Rohstoff, sei es nun Baumwolle oder Zellwolle, unbedingt erforderlich.

8. Falten in den Wickeln

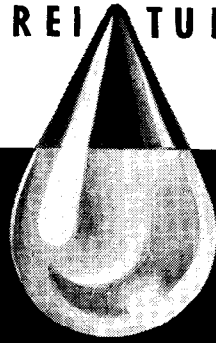
Die Ursache für diesen Fehler kann sein, daß die geriffelten Wickelwalzen zu schnell laufen. Zu Faltenbildungen kann es aber auch kommen, wenn die Achsen der beiden geriffelten Walzen nicht auf gleicher Ebene liegen. Dieser Mangel stellt sich oft ein, wenn die Messinglager der Walzen einem ungleichmäßig starken Verschleiß ausgesetzt waren.

Sollte zur Behebung von Riffelschäden eine der Walzen auf einer Drehbank nachgearbeitet worden sein, dann kann infolge der entstandenen Durchmesserverringering der gleiche Fehler entstehen. Handelt es sich dabei um die vordere Walze, dann ist die Oberflächengeschwindigkeit der hinteren Walze etwas höher als die der vorderen Walze. Dadurch kräuselt sich die Watteschicht bei jeder Umdrehung ein wenig und läuft nicht sofort durch. Das sich langsam anstauende Fasergut wird, sobald es entsprechende Größe erreicht hat, zwischen Walze und Wickel eingezwickelt und als Falte mitgenommen. Werden die Wickel so groß gemacht, daß sie die Kalandrwalzen berühren, dann wird die äußere Wattelage zurückgehalten und bildet infolgedessen zwangsläufig eine Falte. In diesem Falle zeigt sich die Faltenbildung aber erst im letzten Drittel des Wickels.

WASSERAUFBEREITUNG

FÜR
KESSELSPEISUNG
INDUSTRIEBEDARF

TRINKZWECKE
DURCH
FILTRIERUNG
ENTHÄRTUNG
ENTGASUNG



BÜHRING & BRUCKNER G.E.S.
M.B.H.
WIEN IV, SCHELLEINGASSE 12

9. Zu große Mengen guter Fasern in den Abgängen

Für die zuverlässige Beurteilung der Faserabgänge ist es immer zweckmäßig, eine Reihe von Abfallproben zu prüfen. Nur aus Prüfungen von mindestens ca. 100 kg ist ein klares Bild hinsichtlich der Beschaffenheit der Abgänge und Wickel zu bekommen.

Stellt man fest, daß die Anteile guter Fasern zu groß sind, können folgende Ursachen vorliegen:

- a) Die Schlagzahl pro Faser kann zu hoch sein.
- b) Man prüfe, ob der Ventilatorluftzug nicht zu gering ist.

- c) Der Rost kann zu nahe am Schläger stehen,
- d) Die Rostzwischenräume können zu groß sein.
- e) Man prüfe weiter, ob nicht die Spitzen des Kirschnerflügels, oder bei den Schienenschlägern die Schlägerkante, zu nahe an der Pedalmuldenkante stehen.

Laufen eine oder mehrere Maschinen ständig auf Zellwolle, so soll man grundsätzlich einen Kirschnerflügel benutzen. Die Stellung Flügelspitzen zur Pedalmuldenkante soll weit sein. Die Rostzwischenräume sollen dagegen möglichst eng gehalten werden. Der Abstand zwischen Rost und Schläger soll möglichst weit sein.

10. Brandgefahr

Brände an Schlagmaschinen können aus mechanischen Ursachen entweder durch metallische Fremdkörper oder durch Wickelbildungen an schnellaufenden Wellen entstehen.

Zum Schutz gegen Eisenteile ist es notwendig, Magnettrommeln oder ähnliche Vorrichtungen einzubauen. Solche Sicherungen erfüllen ihren Zweck und kosten außerdem nicht viel. Lattentücher und Abstreifwalzen, deren Lagerstellen nicht entsprechend geschützt sind, müssen häufig abgezupft und gereinigt werden, damit jede Reibung von Flockensammlungen zwischen den Wellenstummeln und den Gestellwänden der Maschinen vermieden wird.

LORENZ SCHLÖGL



Spezialbestandteile für die Textilindustrie

Spindeln mit Rollenlager
Spannrollen für Vierspindelbandantrieb
Spulspindeln (öllos)
Druckroller
Vorparallelisierung
Riffelzylinder aller Dimensionen
Preßfinger für Flyerflügel
Streckenwalzen mit Rollenlager
Karden-Deckelketten
sämtliche Zahnräder

Schützengabelfedern
Aufsteckspindeln aller Art
Formfedern jeder Art
Fadenreiniger



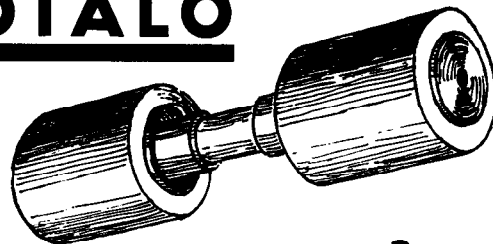
Nr. 23010

Ersatzteile für die Spinnerei und Weberei

POTTENSTEIN BEI WIEN

Synthetische Zylinderbezüge

OTALO



Wissen Sie?

bringen das beste Garn!

daß OTALO-Kunden jedes Material, ob Zellwolle oder Synthetiks, ohne Schwierigkeiten mit Hilfe der OTALO-Vergütung verspinnen.

Lassen auch Sie sich informieren!

Ingenieurbüro
OTTO KÜHNEN

WIEN 68
Postfach 11

Die Herstellung textiler Stoffe heute und morgen

Ing. Hermann KIRCHENBERGER, Bundeslehr- und Versuchsanstalt für Textilindustrie, Wien

Nach einer kurzen historischen Übersicht bespricht der Verfasser den derzeitigen Stand der Herstellung textiler Flächengebilde und stellt dabei die Unterschiede der Fabrikationsmethoden in den drei großen Wirtschaftsgebieten der Erde, nämlich USA, Westeuropa und Ostblockstaaten in den Vordergrund. Die zukünftige Entwicklung dürfte zu einem weiteren Vordringen der Maschenware auf Kosten der Weberei führen und der Anteil der Chemiefasern am Gesamttextilverbrauch wird weiter steigen. Insbesondere Mischungen von Chemiefasern untereinander oder mit Naturfasern werden zu weiterer Qualitätsverbesserung führen.

Im Anschluß an diese Arbeit, die einen allgemeinen Überblick gibt, behandeln die drei nachfolgenden Artikel die Maschinen zur Erzeugung von Geweben, Maschenware und Schmalgeweben, soweit sie dem letzten Stand der Technik entsprechen.

Following a brief historical survey, author discusses present production of textile fabrics, with special emphasis on production methods observed in the three major economic areas of the world, i. e. the United States, Western Europe, and the Eastern territories. Future developments are expected to include further expansion of knit goods to replace woven fabrics, and synthetics increasing their share in the overall textile consumption. Blends of various manmade fibres, and of natural products with synthetics, should continue to improve quality standards.

The present work, which contains a general survey, will be followed by three consecutive articles to be concerned with machinery representing the latest state of development in the production of woven, knit, and narrow fabrics.

Betrachtet man die derzeitigen Produktionsmethoden zur Erzeugung textiler Flächengebilde, so ist unschwer festzustellen, daß Maschinen und Produktionsmethoden der klassischen Herstellungsverfahren — Weberei, Wirkerei, Strickerei — eine gewisse Vollendung erreicht haben. Das gibt den Anlaß nachzudenken, was noch zu tun wäre, um einerseits den Produktionsgang durch größtmögliche Automatisierung flüssiger und wenn möglich kürzer zu machen, andererseits durch Verwendung von für das geforderte Produkt bestgeeigneten Rohstoffen, durch präziseste und schonendste Behandlung bei der Herstellung und bestmögliche Ausrüstung die steigenden Qualitätsansprüche der Kunden zu befriedigen. Nur durch Zusammenwirken aller Beteiligten, der Techniker, Chemiker und Kaufleute, wird man Ergebnisse erzielen können; hochgezüchtete Produktionsmaschinen und -methoden allein genügen keinesfalls, das bisher Erreichte zu erhalten und weiter ausbauen zu können.

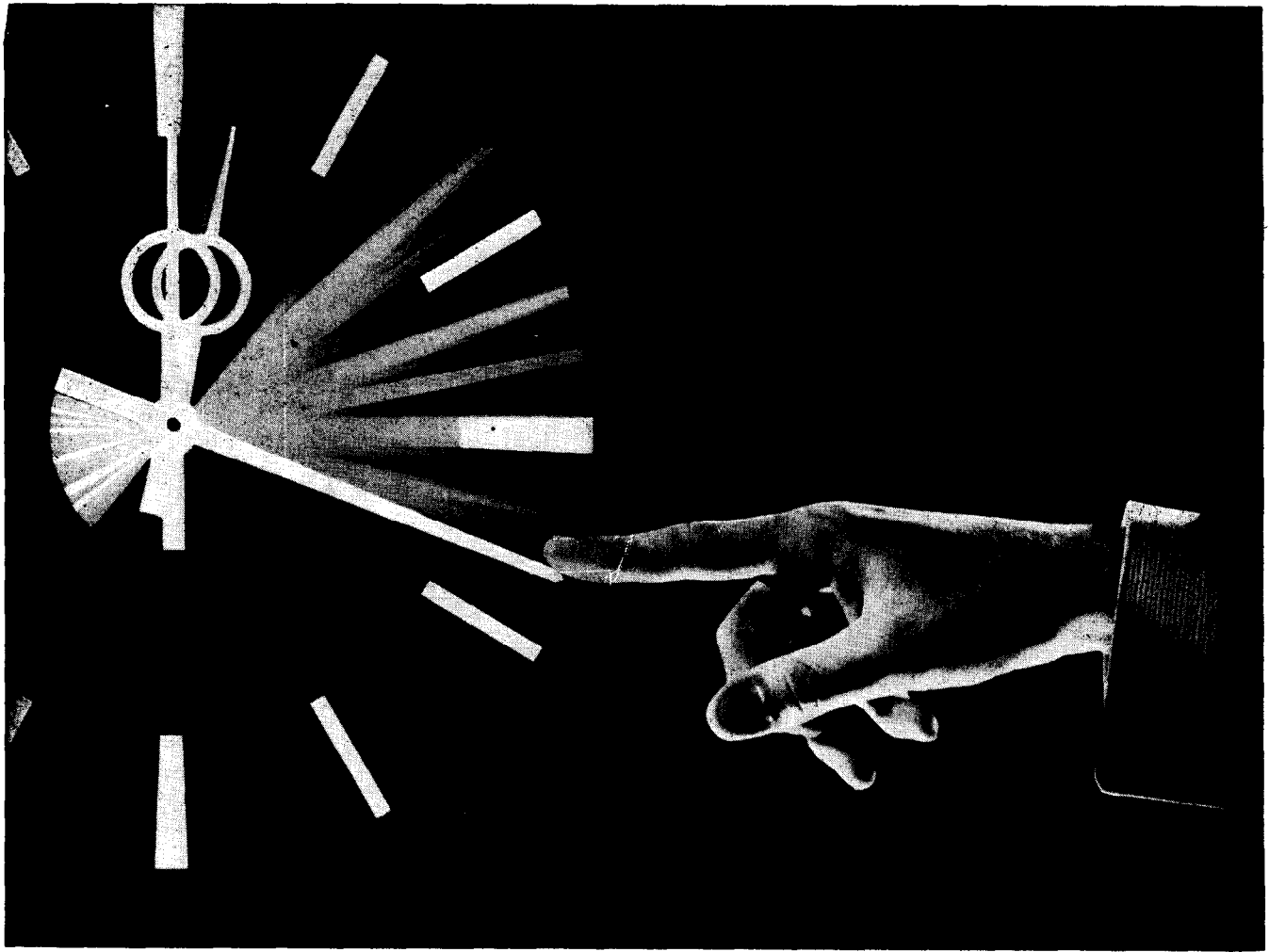
Betrachtet man nun die historische Entwicklung der Textil-Stoffherstellungsmethoden, so kann man erkennen, daß die Weberei die weitaus älteste Methode ist. Mindestens 2000 Jahre vor Christi Geburt wurden Gewebe in der auch noch heute üblichen Art hergestellt. Bereits 1000 v. Chr. war der Handwebstuhl in seiner heutigen Form bekannt, 500 n. Chr. begann die Bildweberei, 600 n. Chr. die Seidenweberei in Byzanz, die sich dann über Spanien und Sizilien nach Italien und Deutschland ausbreitete.

Das Maschinenzeitalter begann für die Weberei 1787, als Edmund Cartwright das erste Patent für einen mechanischen Webstuhl erhielt, der dann 1803 betriebsreif war. Aber von einer Erfindung kann hier kaum gesprochen werden, denn Cartwright hat lediglich eine bisher durch menschliche Kraft betriebene Maschine durch Dampfkraft bewegt. Am Prinzip der Verbindung von Kette und Schuß und besonders am Prinzip des Schußeintrags durch den Webschützen hat er nichts geändert. Und gerade letzteres ist heute der Grund vieler Überlegungen, wie man die Mechanik des Webens verbessern könnte. Waren die ersten Maschin-Webstühle für die Baumwollweberei bestimmt, so brachten 1836

Louis Schönherr in Chemnitz und 1887 Samuel Crompton in Amerika die Webstühle für die Wollweberei heraus. In weiterer Folge kamen dann die Webstühle für die verschiedenen Spezialsparten. 1889 erfolgte die erste Konstruktion eines Spulenwechselautomaten durch James Northrop, 1910 erschien der erste Zweifarben-Buntautomat der Schweizer Maschinenfabrik Rütli. Auf diesen Grundlagen wurde nun der heutige Automatenwebstuhl entwickelt, der Tourenzahlen bis zu 250 Schuß/min., bzw. vollautomatisches Arbeiten mit bis zu sechs Farben zuläßt. Aber von wenigen noch zu erwartenden Verbesserungen abgesehen hat der Webstuhl seine Vollendung zweifellos erreicht und damit auch die Grenze seiner Leistungsfähigkeit.

Die Maschenwarenerzeugung hatte es bei der Mechanisierung wesentlich leichter. Das Handstricken war als weibliche Handarbeit seit 1250 in Italien bekannt. 1589 baute William Lee in Cambridge den ersten Handkühlstuhl. Erst 1866 brachte der Amerikaner J. V. Lamb die erste Strickmaschine heraus, ersetzte die feststehenden Hakennadeln durch einzeln bewegliche Zungennadeln und erfand das Rundstricken. 1861 folgte die Wirkmaschine mit waagrechter Nadelreihe von Arthur Paget und 1868 diejenige mit senkrechter Nadelreihe von Cotton. Die Wirk- und Strickmaschinen wurden also in einer Zeit konstruiert, die gegenüber jener, in der Cartwright lebte, um hundert Jahre voraus war. Dazu kommt noch, daß in den gleichen Zeitraum das erste Auftreten von durch menschlichen Erfindungsgeist geschaffenen Textilrohstoffen fällt. Man konnte also die neuen Maschinen, unbeeinflusst von althergebrachten Mechanismen, für die neuen Rohstoffe konstruieren und auf deren Eigenschaften Rücksicht nehmen.

Besonders die Kunstseide hat in der Textilerzeugung revolutionierend gewirkt. Vor allem auf dem Gebiet der Strumpfwirkerei verursachte sie eine Umstellung und enorme Vergrößerung eines ganzen Produktionszweiges. Ebenso war es bei der Wäschestoffherzeugung, die heute fast zur Gänze von der Maschenindustrie übernommen ist. Nach dem ersten Weltkrieg folgte dann in immer größerem Maße die Herstellung von gewirkten bzw. gestrickten Damenoberbekleidungsstoff-



Der Zeit voraus

Durch Beschreiten völlig neuer Wege im Webstuhl-
bau war Saurer schon vor 30 Jahren der Zeit vor-
aus. Heute gehören Saurer-Webstühle zu den
bewährtesten überhaupt. Ein neuer Markstein auf
der Strasse des Fortschrittes ist der vollautomati-
sche Eintrag von 6 Schussfarben, erstmals mög-
lich mit dem neuen Saurer-6-Schützen-Buntauto-
mat Type 100W.
Die Konstruktion vereinigt die modernsten Errun-

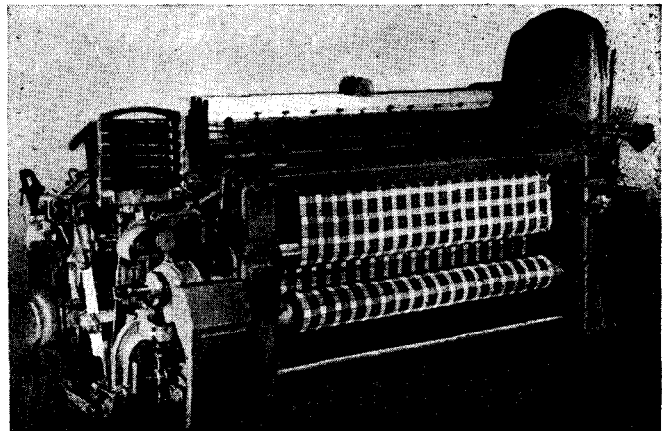
enschaften des Maschinenbaus in sich, Leistung
und Betriebssicherheit sind erstaunlich, kurz ge-
sagt: Es ist ein Saurer-Webstuhl, wiederum seiner
Zeit voraus!

6 Schützen, 6 Schussfarben, tota! 92 Schusspulen,
vollautomatischer Spulenwechsel und viele beson-
dere Saurer-Vorteile.



SAURER

Aktiengesellschaft Adolph Saurer Arbon / Schweiz





fen. Auf dem Gewebesektor brachten die Chemiefasern zunächst nur der Seidenweberei neue Stoffe. Die nach 1933 einsetzende Großproduktion von chemischen Stapelfasern brachte Anfangs ganz neue Probleme für die Spinnerei und später, besonders nach dem zweiten Weltkrieg, durch die synthetischen Fasern auch für die Weberei. Durch die vielfältigen Eigenschaften der neuen Rohstoffe ergaben sich vielfältige Möglichkeiten, die bis heute noch gar nicht voll ausgewertet sind. Das Jahrhundert der Chemiefasern, in dem wir leben, kennzeichnet Produktionsrichtung und -möglichkeiten.

Die Situation heute

Die 3. Internationale Textilmaschinenausstellung in Mailand im September vorigen Jahres bot einen Überblick über den Stand der Textiltechnik des Westens, die Leipziger Messen des vorigen und heurigen Frühjahres zeigten den Stand in den Oststaaten. Es ist derzeit nicht möglich, die Situation global zu beleuchten, aber wir können drei Einflußsphären feststellen, durch welche Produktionsrichtung und Maschinenkonstruktion ausgerichtet werden. Der größte Teil der Stoffherstellung wird in allen drei Gebieten modisch beeinflusst, wodurch bei der Herstellung von Massenartikeln zusätzliche Probleme entstehen. Die drei Teile der Textilwelt sind:

I. Die Vereinigten Staaten von Amerika:

Sie sind modisch höchst beeinflusst und legen auf Qualität weniger Wert. Von größter Bedeutung ist hingegen der billigste Preis. Der Durchschnittsamerikaner wechselt gern oft, daher muß das Produkt wohl gute Gebrauchseigenschaften aufweisen, braucht jedoch nicht zu lange halten. Die Verwendungsdauer eines Kleidungsstückes wird weniger durch seine Lebensdauer, als vielmehr durch die Mode bestimmt. Zellwolle spielt aus diesen Gründen eine bedeutende Rolle. Neben den konventionellen Herstellungsmethoden wurden in den

USA auch erfolgreiche Versuche mit neuen Techniken gemacht. Die „Non woven fabrics“ sind Stoffe aus gepreßten Fasern, die allerdings in der Oberkleidung, für die sie ursprünglich gedacht waren, bis jetzt keine große Bedeutung erringen konnten. Im Gegensatz dazu kam die Tuftingmethode, das Einstechen von zusätzlichen Polfäden in ein Grundgewebe, zunächst im Teppichsektor sehr gut voran und hat sich über zahlreiche Länder ausgedehnt. Durch Weiterentwicklungen können nunmehr auch schon feinere Stoffe mit Strukturmustern hergestellt werden. Die gesamte Textilproduktion wird im großen durchgeführt, wobei die Moderichtung meist von Saison zu Saison auch für die breite Masse der Verbraucher wechselt.

II. Westeuropa:

In Qualität, aber meist auch in modischen Belangen eher konservativ. Der Preis spielt weniger Rolle, oft werden teure, aber qualitativ hochwertige Waren besser verkauft als billige, minderwertige. Chemiefasern setzen sich im Vergleich zu Amerika viel langsamer durch. Ein Beispiel dafür sind die Herren-Oberhemden: Solche aus Polyamiden wurden nicht das erwartete große Geschäft. Auch bei Krawatten und bei Oberbekleidung verblieb man bei den angestammten natürlichen Rohstoffen. Versuche mit neuen Techniken sind bis jetzt nicht zu vermerken. Nur in der Teppichbranche setzt sich die amerikanische Tufting-Methode langsam durch.

III. Die Länder des Ostblocks:

Hier steht an erster Stelle die Produktionshöhe, erst dann kommt Qualität und in weiterer Folge Preis und Mode. Vornehmlich werden Massenwaren erzeugt. Mangel an natürlichen Rohstoffen und nicht voll ausgebauten Chemiefaserwerke hemmen oft die Herstellung von Qualitätswaren. Wenn sich auch die Konsumgüterindustrie in der letzten Zeit langsam in den Vordergrund schiebt, so bleibt doch noch genug zu tun. Hier ist selbstverständlich der geeignete Boden für die Entwicklung und Einführung neuer Techniken, wie Maliwatt, Malimo, Malipol, Skelan, wie man sie eigentlich im Westen vermißt. Obwohl sie im Osten zweifellos nicht so dringend notwendig sind, wie sie im Westen wären. Wir werden auf diese Techniken später noch zu sprechen kommen.

Technisch gesehen haben wir derzeit fünf Methoden der Herstellung textiler Flächengebilde:

1. Non woven fabrics:

Sie sind in Amerika entwickelt worden. Faservliese werden verdichtet und verklebt, schließlich kalandert. Es entstehen einfarbige filzartige Stoffe, die auch bedruckt werden können. In Ostdeutschland legt man zwischen zwei Völlvliese Querfäden. Dieses Doppelvlies wird nun vollfilzt und veredelt, wobei die Garfäden zusätzlichen inneren Halt geben. Der Name „Skelan“ dieser Ware kommt vom Skelett der Fäden und von Lana = Wolle. Die Produktion beträgt bis zu 40 m Mantelstoff in der Stunde, wobei die daraus gefertigten Mäntel um ein Drittel leichter sind als solche aus gewebtem Tuch.

2. Die Maschenwaren:

Beim Wirken und beim Stricken handelt es sich um Ein-Faden-Systeme. Der derzeitige Stand der Maschinenindustrie läßt folgende Linien erkennen:

a) Entwicklung zu Höchstleistungsmaschinen bei reduzierter Mustermöglichkeit (Rundstrickmaschinen, Strumpfautomaten, Cottonstrumpf- und Oberbekleidungsmaschinen, Kettenstühle usw.).

b) Entwicklung zu vielseitigen Mustermaschinen bei verringerter Produktion (Rundstrickmaschinen, Strumpfautomaten, Rundmaschinen mit regulärem Anschlag usw.).

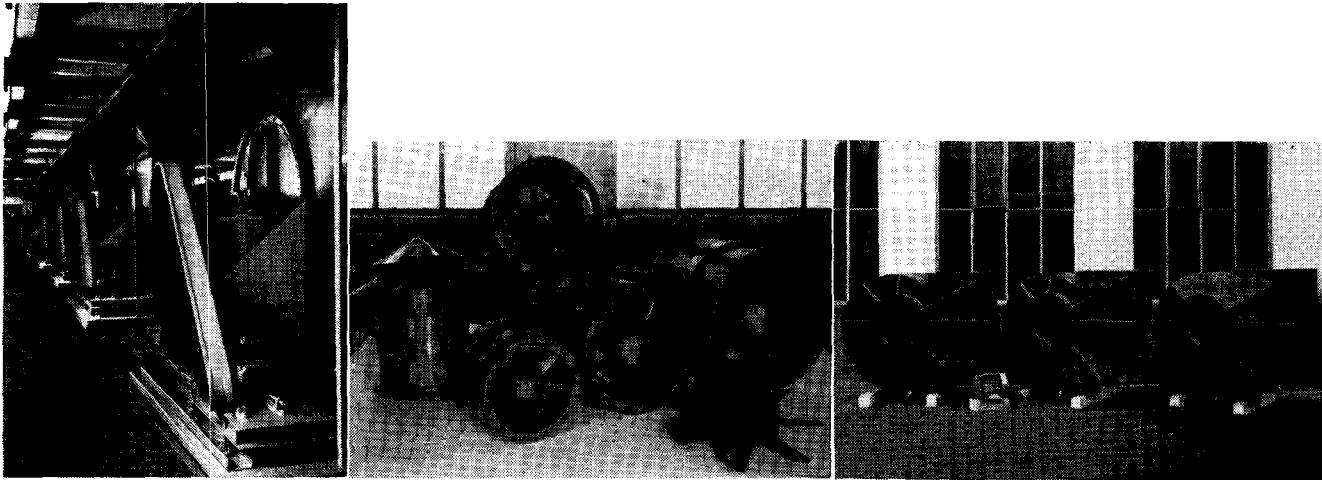
c) Handstrickmaschinen, die durch einfachste Apparate und Bedienungsvorschriften an die Arbeiterin nur geringe Anforderungen stellen, jedoch für hochmodische Waren verwendet werden können.

Die Maschinen zu Punkt a) und b) sind weitgehend automatisiert und werden zumeist in Ländern mit hohem Lebensstandard verwendet, solche nach c) kommen vielfach in Gebieten mit niedrigerem Lebensstandard zur Anwendung. Neue Ideen der Konstrukteure lassen deren Herkunft aus dem Auto- oder Flugzeugbau erkennen, neue Werkstoffe und Leichtbauweise werden in zunehmendem Maße verwendet.

3. Die Weberei:

Es handelt sich hier bekanntlich um ein Zwei-Faden-Gebilde aus Kette und Schuß. Weitgehende Automatisierung der einzelnen Arbeitsgänge, höchstmögliche Tourenzahlen, möglichst große, einheitliche Formate, bestmögliche Qualität des erzeugten Produktes sind zunächst als allgemeine Charakteristika zu vermerken, weiters Verminderung manueller Tätigkeiten, präziseste Steuerung und Überwachung, gegebenenfalls Ausschaltung ganzer Arbeitsgänge. Die Erzeugung leichter und mittelschwerer Stoffe versucht den Webvorgang mittels Magazin-Automaten bzw. durch Einsatz des Unifil-Gerätes zu vereinfachen und Hilfskräfte einzusparen. Als zukünftige Lösung werden die schützenlosen Webmaschinen angesehen, die sich langsam aber sicher durchzusetzen beginnen. Bei letzteren fällt die gesamte Schußpulerei mit ihren Investitions-, Aufwands- und Personalkosten weg, ebenso die Verschleißteile wie Schützen, Spulen, Picker, Schlagstöcke, Schlagriemen. Die Leistung gegenüber dem konventionellen Webstuhl ist, bei größeren Bedienungseinheiten, zirka dreimal so groß. Derzeitiger Nachteil ist die Kantebildung, die bei den meisten Systemen in Form einer Dreherkante erfolgt. Farb- und bindungsmäßig bestehen heute kaum noch Beschränkungen.

Die schwere Tuchweberei automatisiert soweit als möglich durch pic-à-pic-Automaten.



Entlüftungsanlagen

aus korrosionsfesten Kunststoffen u. a. in Betrieben der Textil-Chemie werden von uns geplant, gebaut und montiert.

Hochleistungs-Ventilatoren

mit bis zu 87 % Wirkungsgrad aus PVC und Polyäthylen sind das Ergebnis unserer langjährigen Entwicklungsarbeit und Erfahrungen.

Technische Unterlagen stellen wir gern zur Verfügung



Schnakenberg

Aug. Schnakenberg & Co.

Chemie-Apparatebau
Wuppertal-Barmen

Unsere österreichische Vertretung:

Dr. Ing. Josef Wagner
Hockegasse 92, Telefon 66 48 793
Wien XVIII/Österreich

4. Malimo:

Dieses Verfahren ist in Ostdeutschland entwickelt worden und stellt ein Drei-Faden-System dar. Kett- und Schußfäden werden unabgebunden aufeinandergelegt und durch zusätzliche Nähfäden im Kettenstichverfahren zusammengenäht. Die Stundenleistung beträgt zirka 120 m. Anwendbar in der mittelschweren Baumwollstoffherzeugung für Handtücher, moltonartige und technische Stoffe verschiedenster Art. Erfolgreiche Versuche wurden auch schon mit einfach gemusterten Kleidern gemacht. In der DDR sollen bis 1965 mindestens 11 % der Gewebeerzeugung auf neue Erzeugungsverfahren umgestellt werden.

Die Maschinen sind Ketten-Wirkmaschinen, ihr Einsatzgebiet wird jedoch nicht in Wirkereien, sondern in Webereien sein.

5. Tufting und Malipol:

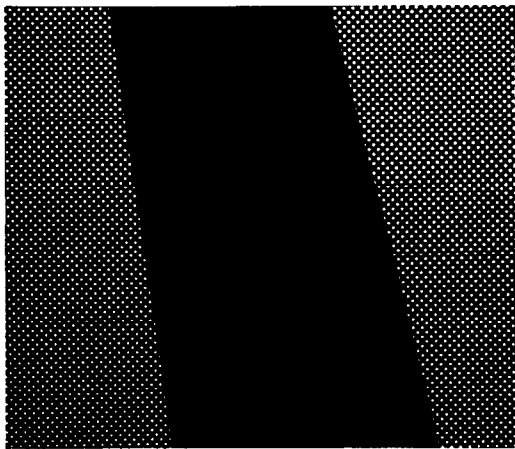
In vorgefertigte Gewebe werden als drittes Fadensystem in einem eigenen Arbeitsgang Polfäden eingestochen und dadurch Florwaren hergestellt. Die amerikanische Tufting-Methode wird für Teppiche und in feinerer Form für Decken und ähnliche Artikel mit Strukturoberfläche verwendet. Das ostdeutsche Malipol-Verfahren ist in der Teilung feiner als sein amerika-

nisches Vorbild und kommt ebenfalls für Teppiche, aber auch für Möbelstoffe, Webpelze und Frottierwaren in Anwendung.

Blick in die Zukunft

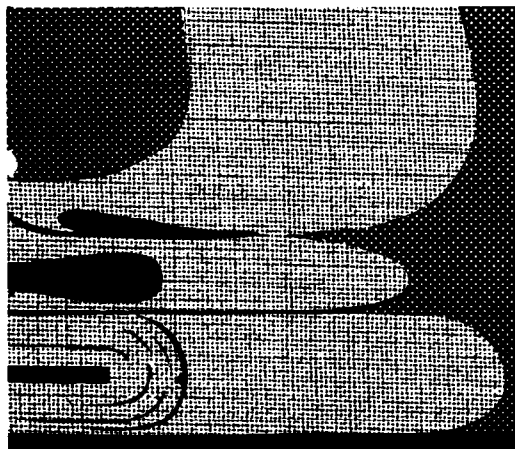
Eine Zukunftsprognose stellen zu wollen, ist eigentlich vermessen, da die vollen Möglichkeiten der neuen Verfahren und Konstruktionen noch gar nicht erkannt sind. Aber zweifellos birgt besonders die Kettenwirkerei noch manche nicht ausgenützte Anwendungsmöglichkeiten vor allem im Oberbekleidungssektor. Die Maschenwarenerzeugung dürfte also weitere Gebiete des Gewebesektors übernehmen. Die neuen ostdeutschen Verfahren werden vielleicht ihren Weg bei bestimmten Massenwaren machen; nach einer gewissen längeren Anlaufzeit das eine oder andere möglicherweise auch bei uns im Westen. Die Weberei wird einige Sektoren einbüßen, wird aber besonders im Feingewebesektor und für feine Oberbekleidung ihren Stand erhalten.

Die Chemiefasern aller Arten aber werden in allen Sektoren der Textil-Stoff-Herstellung weiter vordringen und noch zahlreiche neue Möglichkeiten erschließen. Zusammen oder in Mischung mit Naturfasern werden sie den Idealstoff der Zukunft in einer der fünf Herstellungsarten bringen.



WASSERSTOFF- PEROXYD

für die alkalische und Peressigsäure-**BLEICHE**



Kundenberatung

Eigenes Anwendungslaboratorium



**ALPINE CHEMISCHE
AKTIENGESELLSCHAFT KUFSTEIN/TIROL**

Die Konstruktionsmerkmale des modernen Webstuhles

Ing. Hermann KIRCHENBERGER, Bundeslehr- und Versuchsanstalt für Textilindustrie, Wien

Der Trend im modernen Webstuhlbau geht dahin, die Automation immer weiter zu vervollkommen und auch die manuellen Nebenarbeiten soweit als möglich zu mechanisieren. In ursächlichem Zusammenhang hiemit steht vor allem auch die Entwicklung schützenloser Webmaschinen. Nachstehend werden die neuesten Webstuhlkonstruktionen mit ihren Hauptmerkmalen im einzelnen besprochen.

Trends of modern loom construction are towards furthering automation and maximum mechanization of auxiliary steps, and have prompted, among numerous other improvements, the development of shuttleless looms. The following article goes into details of latest loom constructions and their main features.

Zahlreiche Neuerungen an den Webstühlen geben Zeugnis von den Bestrebungen der Maschinenfabriken, ihren Kunden bestdurchkonstruierte Hochleistungs-Produktionsmaschinen zur Verfügung zu stellen. Wenngleich die Konstrukteure unablässig mit der Ausarbeitung von Neuerungen beschäftigt sind, vermeidet man doch meist die kostspielige Konstruktion technologisch ganz neuer Maschinen, sondern trachtet der verarbeitenden Industrie wirklich sichere Produktionsmaschinen in die Hand zu geben. Zweifellos geht man hier auch mit den Wünschen der Abnehmerschaft konform, die die Vorteile der bewährten Webautomaten nicht gerne aufgeben will. Dies ist natürlich auch eine Frage des Personals und der Kapitalkraft des Unternehmens, da die Umstellung von Arbeitsvorgängen auf andere neue Techniken nur in größerem Stil durchgeführt werden kann.

Zieht man nun einen Querschnitt, so sind im wesentlichen drei Richtungen festzustellen:

1. Webautomat mit Spulenwechsel direkt ab Spulen-Transportkisten;
2. Webautomat, vereinigt mit Spulapparat und Garnrestenabzug (Patent „Unifil“ der Universal Winding Corp.);
3. Webmaschine mit schützenlosem Schußeintrag direkt ab Konuskreuzspulen.

Bei der Konstruktion aller dieser Neuerungen ging man von der Überlegung aus, daß das manuelle Aufstecken der Schußspulen auf die 28- bis 36teiligen Trommelmagazine einen nicht unwesentlichen Kostenfaktor darstellt. Dieser fällt heutzutage besonders dort ins Gewicht, wo der eigentliche Weblohn als Folge der Automatenwebstühle von seiner ehemaligen überragenden Bedeutung verloren hat. Untersucht man die Verhältnisse bei der Fabrikation eines 92 cm breiten Baumwollgewebes mit 16 Schuß/cm Ne 12, so stellt man fest, daß einem geübten Spulenaufstecker 40 Webautomaten zugeteilt werden dürfen. Das bedeutet einen Kostenaufwand von 7,8 % der gesamten Webkosten.

So wie die Baumwollweherei mit der Einführung des Northrop-Automaten für die Seiden- und Wollweberei richtunggebend war, so ist sie auch heute wieder Pfadfinder für die anzustrebende Automation in der Weberei. Eines der aktuellen Probleme ist die Eliminierung des manuellen Spuleneinsatzes, für das seitens der Textilmaschinenfabriken eine Lösung gefunden werden muß. Ein weiterer Schritt wäre dann zweifellos das Wegfallen der Schußpulerei und damit eines ganzen Arbeitsganges mit allen seinen Aufwands-, Investitions- und Personalkosten.

Webstühle für Gewebe bis 450 g/m²

In diese Konstruktionsgruppe gehören die einfachen und doppeltbreiten Baumwoll-, Seiden- und Kleiderstoffwebstühle. Diese unterscheiden sich voneinander hauptsächlich durch leichtere bzw. schwerere Bauart und durch die Kammbreite.

Die wesentlichen Merkmale des modernen Automatenwebstuhles dieser Klasse sind:

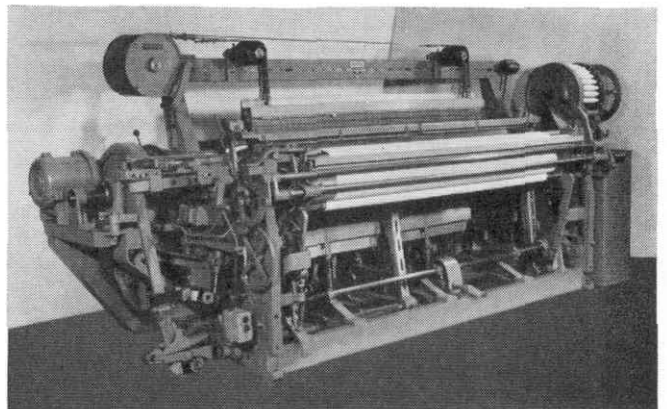


Abb. 1: Einschützigter Webautomat Modell WAE der Rüscher-Werke

a) Antrieb über zwei Wellen (Kurbel- und Exzenterwelle) oder über eine gerade Welle mit Ladenbewegung mittels Zahnkurbeln, Schlag- und Schaftebewegung über Zahngetriebe. Letztere Konstruktion wendet Saurer Webstuhlbau Neugersdorf, sowie der britische Shirley-Automat an.

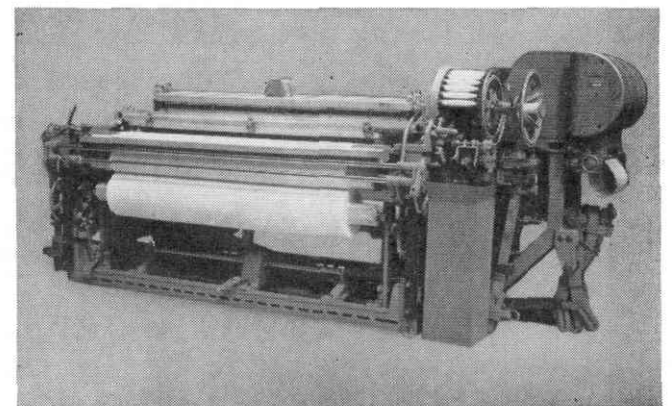
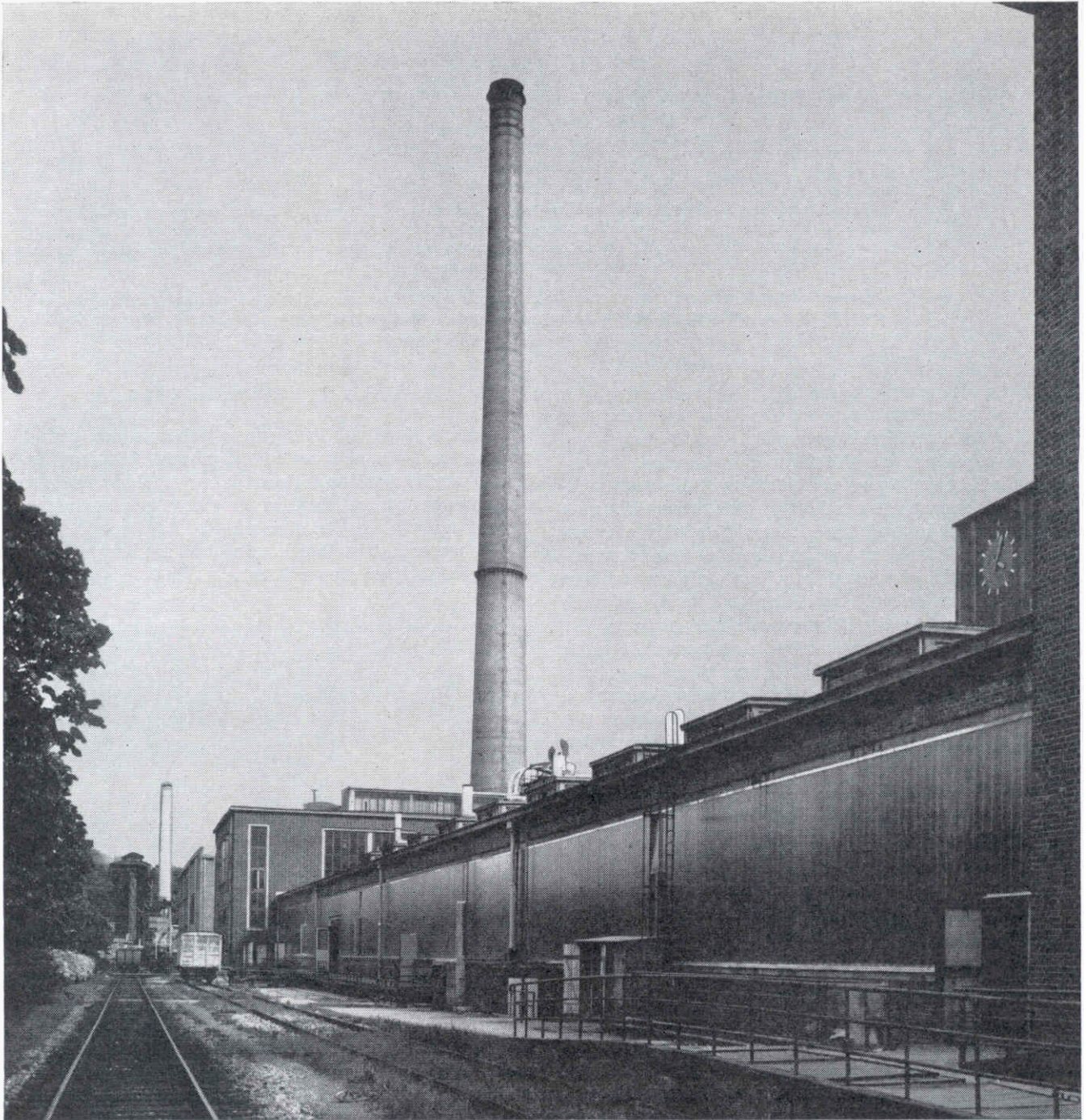


Abb. 2: Rüscher-Webautomat mit Staubli-Schaftemaschine



Profilitverglasung bei Zellwolle Lenzing AG.

Profilit

BAUGLAS

DAS MODERNE ÖSTERREICHISCHE
BAUELEMENT DER

**MOOSBRUNNER GLAS-FABRIKS AG.
WIEN IV**

Besonderr geeignet für

HALLENDACHER UND -WÄNDE
LICHTBÄNDER, TANKSTELLEN, AUSSTELLUNGEN
VERANDEN UND GLASHÄUSER

Mit dem Antrieb verbunden sind Vierpunktabstellung zur Verkürzung der Handzeiten für die Behebung von Stillständen — mechanische Rücklaufvorrichtung, durch die das Webstuhlpersonal die Weblade durch mechanische Krafteinwirkung in die geeignete Stellung bringen kann — Schnellabstellung für Kett- und Schußfadenwächter, durch die der Webstuhl in der zweckmäßigen Ladenstellung selbsttätig stillgesetzt wird.

b) Vervollkommnung der automatischen Kettbaumschaltung bezüglich Konstanthaltung der Kettspannung mit gleichzeitiger Einsatzmöglichkeit von Kettbäumen mit Scheibendurchmesser bis zu 700 mm.

c) Schaffbewegung seitlich oder von unten, wodurch die oberbaulose Konstruktion möglich ist. Für die Schaffbewegung werden Innentrittexzenter, Exzentermaschinen (neuerdings bei Zangs mit Gegenzug und Offenfach) sowie zwangsläufige Doppelhub-Schaffmaschinen eingesetzt. Vereinfachte Schaffgleichstellung (Einpunktbedienung) zum Webschaffantrieb.

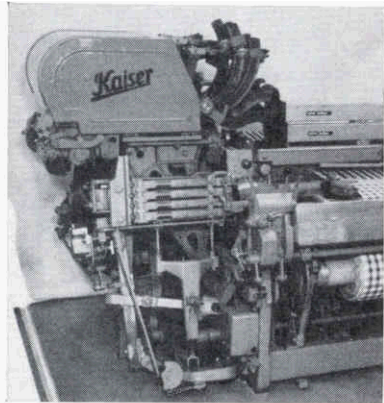


Abb. 3:
Doppelhub-Offen-
fachschaftmaschine
mit zwangsläufiger
Schaffführung von
Kaiser

d) Hochtourige Doppelhub-Jacquardmaschinen, neuerdings auch für Ganz-Offenfach (Zangs, Grosse) für Tourenzahlen bis 210 Schuß/min.

e) Konstruktion des Schützenchlages als Parallelschlag mit Festpicker und Gelenkverbindung zwischen Peitschenhalter und Exzenterwelle. Weiche Schützenbremsung durch pneumatischen Puffer mit Pickerrückzug, gesteuert durch Exzenter.

f) Elektronische und lichtelektrische Überwachungseinrichtungen für Schuß, Schützenkastenstellung und

Schützenflug. Elektrische oder mechanische Steuerung des Aufmaten, Druckknopfschaltung des Webstuhles (Loepfe, Mablo, Erwin Sick).

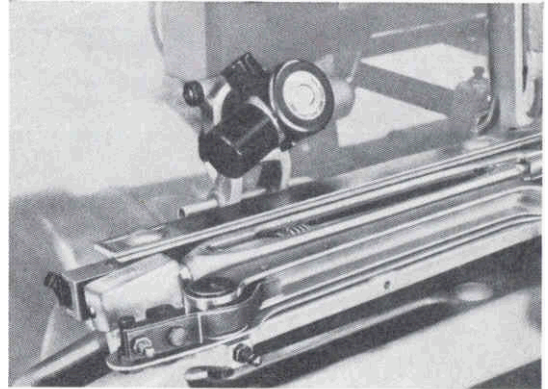


Abb. 4: Elektronischer Schußfühler von Loepfe

g) Verwendung von bestem Material; Kugel- oder Nadellager an allen wichtigen Stellen sowie Leichtbauweise bestimmter Mechanismen.

Unbedingtes Herausstellen der Betriebssicherheit.

h) Tourenzahlen glatter Baumwollautomaten bis 260 Schuß/min.

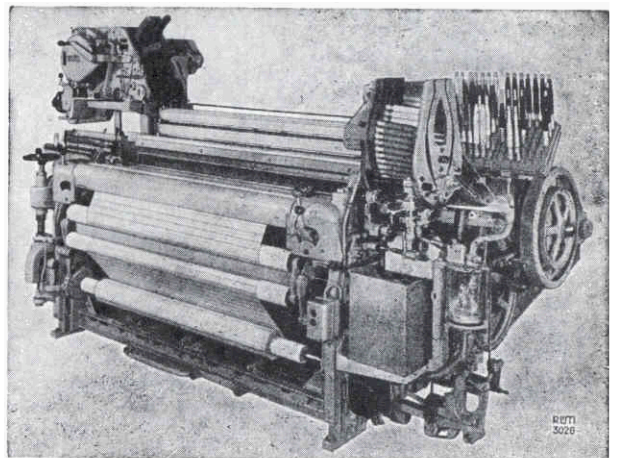


Abb. 5: 4-Farben-Buntautomat Rütli SIN mit Schachtel-
magazin in Tropfenform

ING. R. HIEBEL KG.
WIEN XIV. LINZER STRASSE 221
92-21-06

**KLIMAAANLAGEN
KLIMONAPPARATE
WASSERAUFBEREITUNG
ENTSALZUNG
ABWASSERBEHANDLUNG**

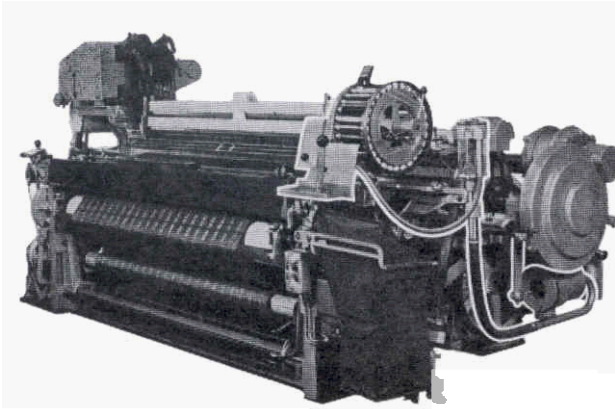


Abb. 6: Seiden-Buntautomat UWSE-KW von Zaugs

Webstühle mit den genannten Eigenschaftien werden von allen bekannten Maschinenfabriken gebaut: Crompton & Knowles, Diederichs, Dornier, Draper, Engels, Galileo, Günne, Güsken, Jäggli, Kovo, Hattersley, Northrop, Omifa-Benninger, Pikanol, Roscher, Rüschi, Riiti, Saurer, Texima-Neugersdorf, Zangs.

Die Automateinrichtungen sind heute meist für Spulenwechsel vorgesehen und wenden bei glatten Webstühlen das Rundmagazin, bei Buntautomaten das Schachtelmagazin (Riiti, Valentin, Saurer usw.) oder das Vierfarb-Rundmagazin (Fischer, Zangs, Saurer usw.) an.

Wenn der Schützenwechselmechanismus auch weitgehend verschwunden ist, auch bei Seidenautomaten,

so sind doch noch Buntautomaten mit Schützenwechsel zu finden, so bei Diederichs, Snoeck und Omifa.

Die meisten Buntautomaten sind für vier Farben gebaut und sind einseitige Wechselstühle. Rütli hat bereits vor zwei Jahren zwei weitere Sdiützenkästen für Handauswechslung beigegeben, ebenso Güsken. Nun ist Saurer mit einem Sechsfarben-Vollautomaten herausgekommen. Es handelt sich um ein sechskanäliges Fallmagazin für insgesamt 92 Schußspulen. Der sechsschützige Steigkastenwediselsetzt sich aus dem vierschützigen Schiebezahnwchsel und einem Zusatzaggregat zusammen. Alle Mechanismen sind im Baukastenprinzip an die Grundmaschine Type 100 W anzubauen.

Für die Betriebssidiertheit sorgt eine Getriebe- und Kastensidierung, kombiniert mit einer Momentabstelung.

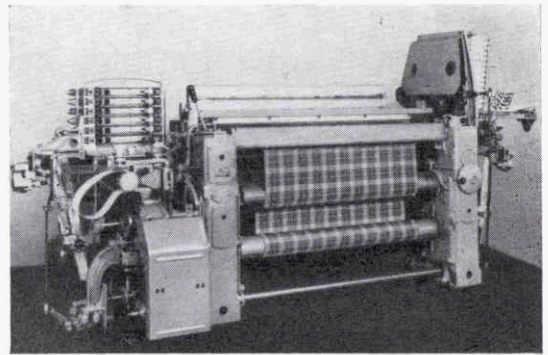
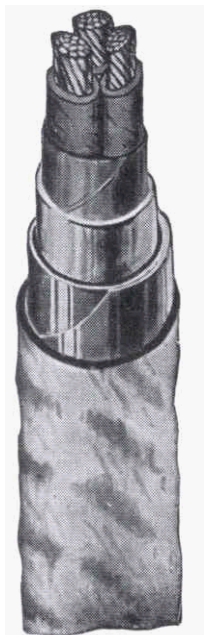


Abb. 7 6-Farben-Buntautomat 100 W von Adolph Saurer

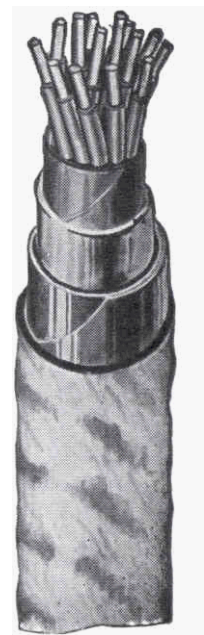
EICHMANN KG

WIEN IX, BERCGASSE 31 — TELEFON 343580

TELEX 01-1936



Kabel und Kabelgarnituren
 Starkstrom-Papierbleikabel
 Fernmelde-Erdkabel
 Steuer- und Sicherungskabel
 Gummiisolierte Erdkabel
 Kunststoffisolierte Erdkabel
 Feuchtraum-Bleimantelleitungen
 Muffen und Endverschlüsse für Erdkabel
 Überwachung von Kabelverlegungen und
 Durchführung von Kabelmontagen



Die wesentlichen Neuerungen für die leichte und mittlere Weberei sind, wie bereits eingangs erwähnt, Vereinfachungen für den Arbeitsablauf. Sie sollen folgend kurz besprochen werden:

Automat-Einrichtung mit selbsttätiger Magazin-Nachfüllung direkt ab Spulentransportkiste

Die Schußspul-Vollautomaten legen die fertigen Schußspulen in die Transportkisten, die auf dem Webstuhl anstelle des bisherigen Automatenmagazins angebracht werden. Die Kisten fassen bis zu 120 Schußspulen, sodaß nunmehr Magazine mit 120 anstatt bisher 28 bis 36 Spulen eingesetzt werden.

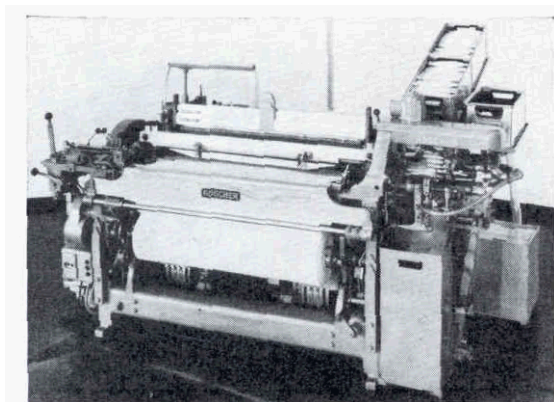


Abb. 8: Webautomat BES I von Roscher mit Ladeeinrichtung SLE

Die Type „ALV“ von Georg Fischer:

Die Schußspulen sind mit einer speziellen Spitzenreserve versehen und kommen selbsttätig in die Vorbereitungs- und Wechselstellung; Durch Umlegen eines Hebels wird ein Schieber unter dem Kasten geöffnet, ein Spulenordner sorgt für regelmäßige und sichere Abgabe der Spulen in den Zuführkanal. Der Einschlag der Spule in den Automatenstützen geht wie beim normalen Spulenwechsel-Automaten mittels des Ham-

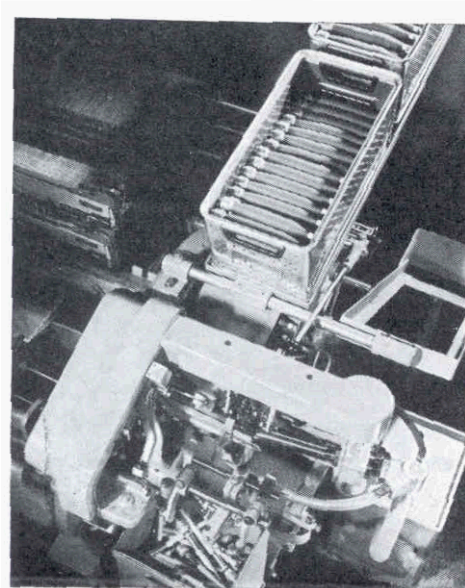


Abb. 9: Box Loader Type ALV von G. Fischer

mers vor sich. Alle Bewegungen für die Vorbereitung der Spulen zum nächsten Wechsel werden pneumatisch durch ein Programmlaufwerk gesteuert. Die Spitzenreserve der zum Wechsel kommenden Schußspule wird von einer Abstreifzange in den Sog einer Düse abgestreift und sodann geklemmt.

Magazin-Automat von Saurer:

Bei dieser Lösung ist die Spitzenreserve auf der Schußspule nicht notwendig, ebenso wurde auf den Verbindungskanal zwischen Transportkiste und Wechselhammer verzichtet. Der Spulennachschub erfolgt zwangsläufig mit Hilfe eines kurvengesteuerten Zubringers. Es handelt sich hier also um eine rein mechanische Arbeitsweise ohne Verwendung von Druck- oder Saugluft. Es können alle normalen Schußspulen eingesetzt werden, ohne Veränderungen auf den Schußspulautomaten.

Magazin-Automat von Rüti:

Während bei den vorgenannten Konstruktionen die Spulen durch eine Bodenöffnung entnommen werden, werden sie bei Rüti durch einen Greifer aus der Kiste herausgehoben, der sie in den Zuführkanal gleiten läßt. Im Moment vor dem Spulenwechsel gleitet ein Hülsenadapter über die Spulenspitze, wobei der Fadenanfang

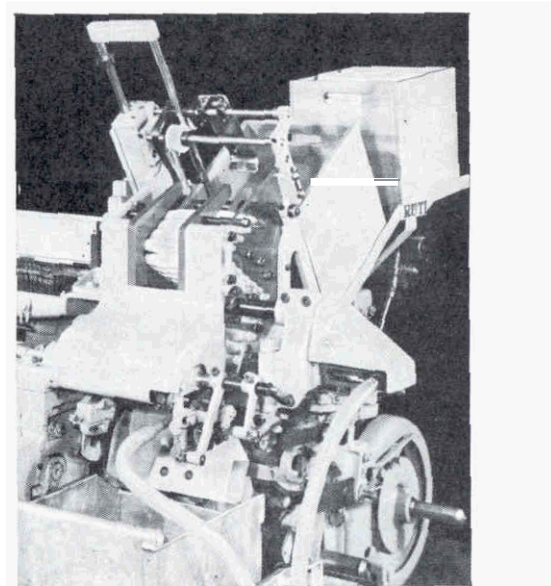


Abb. 10: Magazinautomat von Rüti

der Spitzenreserve erfaßt wird. Der Hülsenadapter wird durch die Bewegung der Außenschere gesteuert und steht unter Vakuum. Neben der Außenschere saugt eine Düse alle Fadenreste nach dem Spulenwechsel ab. Der Einschlag in den Stützen ist gleich wie beim normalen Automaten.

Die vorstehend besprochenen Konstruktionen mit den großen Kisten sind hauptsächlich für die Baumwoll-Weberei gedacht, die Schußspulen sind während der Lagerung in den Kisten auf dem laufenden Webstuhl ziemlich Erschütterungen ausgesetzt. Deshalb hat Rüti für heikle Materialien, Chemiefasern und Seide eine andere Lösung gefunden:

Der Rayon-Magazin-Automat von Rütli:

Die Schußspulen werden von der Schußspulmaschine in Plastik-Boxen mit 12 Spulen eingelegt, die an Stelle der Transportkiste auf den Webstuhl aufgesteckt werden. Die übrige Konstruktion ist die gleiche wie bei dem **Transportkisten-Automaten**.

Magazineinriditung von Texo:

Eine weitere Vorrichtung, die an jeden, auch an ältere Webstühle angebaut werden kann, hat die Maschinenfabrik **TEXO**, Schweden, entwidret. Die Ladekiste steht auf einer Platte, die mit vier Ständern wie ein Tisch über den dem Antrieb entgegengesetzten Schützenkasten gestellt und am Boden befestigt wird. Die Zusatzeinrichtung zum Schützenkasten ist an diesem selbst befestigt. Verwendet werden normale Automatenspulen ohne Spitzenreserve. Sämtliche Bewegungsvorgänge werden pneumatisch durch ein Programmwerk gesteuert unter Berücksichtigung und Ausschaltung von Fehlerquellen. Das Fadenende der in Wechselstellung befindlichen Spule wird über eine Absaugdüse durch Preißluftstrahl gesucht, abgezogen und festgeklemmt. Fehlerhafte Spulen werden ausgeschieden, nach viermaligem Versagen wird der Stuhl abgestellt. Ebenso werden falsch eingelegte Spulen vor dem Wechselvorgang ausgeschieden.

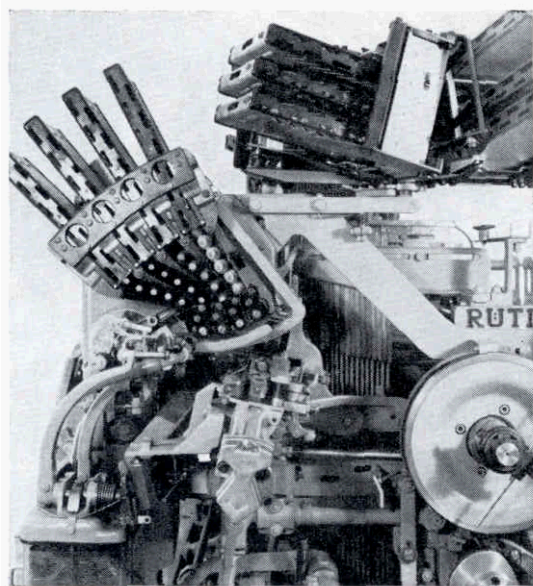


Abb. 11: 4-Farben-Magazinautomat von Rütli

Magazin-Buntautomat von Rütli:

Die bis jetzt besprochenen Magazin-Automaten sind für einfarbigen Schuß bestimmt. Für die Buntweberei hat nun Rütli, in der Konstruktion von Buntautomaten bahnbrechend, den **Vierfarben-Magazin-Automaten** entwickelt. Die Schußspulen werden in Boxen mit je zwölf Spulen eingelegt, die an Stelle des Vierfarben-Magazins eingesetzt werden. Die Vorwählung der zu wechselnden Schußfarbe erfolgt durch einen elektrischen Tastfühler über einen Magneten. Dieser bringt mittels Druckstiften den entsprechenden Zughaken in den Bereich eines Hubmessers, das von einem Exzenter aus bewegt wird. Der übrige Wechselvorgang verläuft ge-

nauso wie beim Rütli-Buntautomaten bzw. dem Magazinautomaten.

Zusammenfassend kann zu den Magazin-Automaten gesagt werden, daß abgesehen von der bereits eingangs besprochenen Kostensparung sich auch der Übergang zum Dreischichtbetrieb leichter wird durchführen lassen, da die höheren Löhne für die Nachtschicht durch geringeren Personalaufwand wettgemacht werden können. Besondere Bedeutung können die **Magazin-Automaten** dort erhalten, wo nichtautomatische Webstühle automatisiert werden sollen, jedoch moderne Schußspulmaschinen vorhanden sind.

Webautomat mit aufgebautem, eigenem Einzel-Spulaggregat

Dieses von der Universal Winding Corp. entwickelte „Unifil“-Gerät soll in der Weberei mit einfarbigem Schuß die Schußspulerei ersetzen. Es wird in den USA gebaut und von europäischen Webstuhlfabriken angebaut. Die Funktion ist folgende: Über der Spulenausweidlung befindet sich ein automatisches Einspindel-Spulaggregat, das die Spulen bewickelt (es wird von Kreuzspulen abgezogen) und den Zuführkanal zum Spulenhämmer periodisch mit vollen Spulen nachfüllt. Nach der Spulenausweidlung fallen die leeren Spulen in einen Behälter, werden dort von rotierenden Bürsten von der Garnreserve befreit und gelangen mittels eines vertikal angeordneten Förderbandes in einen oberhalb der Spulspindel befindlichen Vorratsbehälter.

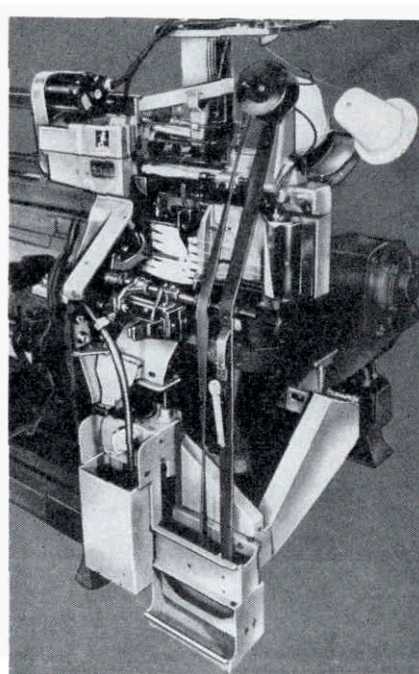


Abb. 12: Unifil-Gerät der Lessona-Corporation

Die beschriebenen Arbeitsphasen bilden einen Kreisprozeß mit nur 14 Schußspulen, während für einen normalen Webautomaten 200 bis 500 Schußspulen (durch die Wartezeiten während Hin- und Rücktransport zwischen Webstuhl-Schußspulerei-Webstuhl) notwendig sind.

Diese Neuheit bringt für den Webereibetrieb also folgende Vorteile:

- a) Die Interventionen des Webstuhl-Bedienungspersonals beschränken sich auf das Vorlegen voller Kreuzspulen und Knüpfen bei Fadenbruch.
- b) Wegfall der Schußspulerei und jeglichen Spulentransportes sowie der Lagerfläche für die Spulen-Transportkisten mit allen Kosten.
- c) Wegfall der Garnrestenabziehmaschine mit allen Aufwands- und Personalkosten.
- d) Wesentlich weniger Schußspulen erforderlich.

Der Einsatz des Unifil-Gerätes dürfte besonders für Webereien interessant sein, in denen sowohl die Schußspulerei nichtautomatisch ist, als auch die Webstühle automatisiert werden sollen. Das Unifil-Gerät bringt gewisse Vorteile der schützenlosen Webmaschine (Abziehen von großen Kreuzspulen, Wegfall der Schußspulerei), wobei jedoch die zahlreichen Vorteile und Vorzüge des konventionellen Webstuhles (in erster Linie das Problem der Webkante) beibehalten werden können.

Als Nachteile sind jedoch unbedingt anzuführen:

- a) Das Gerät ist eine eigene Automatik auf dem Webstuhl und verkompliziert ihn, was besonders beim Vorrichter- und Meisterpersonal zu bedenken ist.
- b) Das Gerät ist wesentlich teurer als eine Spindel beim Schußspulautomaten, wobei man mit letzterer mehrere Webstühle bedienen kann.

Eine Neukonstruktion für die Synthetic-Verarbeitung

Eine interessante Neukonstruktion für die Seidenweberei, besonders für die Verarbeitung von Synthetics, ist der vom britischen Shirley-Institut entwickelte „Shirley-Automat“, der jetzt von der Maschinenfabrik Wilson & Longbottom Ltd. gebaut wird. Der Antrieb erfolgt durch eine gerade Welle, Schlagexzenter und Schlagrolle laufen in einem Ölbad, in dem sich auch der Wechselmechanismus befindet, die Ladenbewegung erfolgt durch eine positive Doppelhub-Offenach-Schaftmaschine. Mittels eines Handrades kann vom Standort des Webers aus jede Stuhlstellung eingestellt werden.

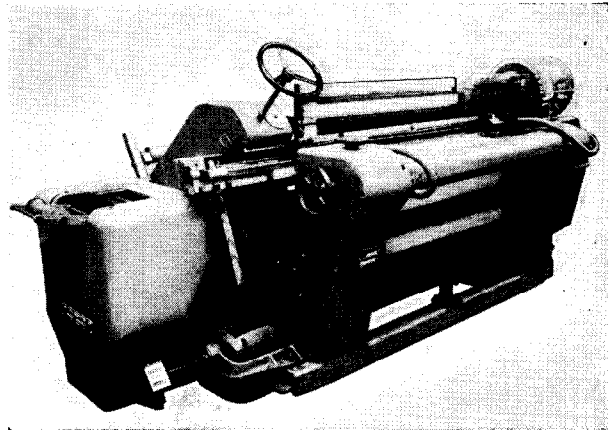


Abb. 13: Synthetic-Webautomat System „Shirley“

32.30

SCHWEFELSÄURE Kontaktsäure 66° Bé
zum Verbrauch in der Textilindustrie

SCHWEFELKOHLENSTOFF
doppelt rektifiziert, kunstseidenecht



WEITERE PRODUKTE:

HOCHAKTIVE BLEICHERDEN
AKTIV-BENTONITE
ALUMINIUMHYDROXYDGEL
KATALYSATOREN
DÜNGEMITTEL



R. Lang

Webstühle für die Tuchweberei

Diese Gruppe der schweren Webstühle weist andere konstruktive Merkmale auf als die vorstehend besprochenen leichten und mittleren Webstühle. Sie sind geeignet für Gewebe über 450 g/m^2 und haben sich in den letzten Jahren im allgemeinen wenig verändert, wengleich sie selbstverständlich den Anforderungen des modernen Hochleistungsbetriebes angepaßt werden.

Die wesentlichen Merkmale sind:

a) Antrieb über eine Webstuhlwelle, Abstellvorrichtungen für entsprechend der Störung günstige Stellung des Webstuhles.

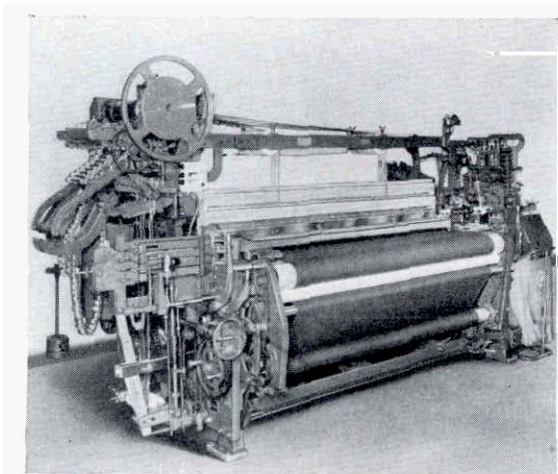


Abb. 14: Tuch-Mischwechselautomat PaPa von Crompton & Knowles

b) Fachbildung durch Einhub-Geschlossenfadenschaffmaschinen (System Crompton), Einhub-Offenfadenschaffmaschinen [System Knowles), oder Doppelhub-Schaffmaschinen. Die Schaffführung erfolgt noch immer sehr häufig mit Oberbau, jedoch setzt sich auch hier die oberbaulose Bauart durch.

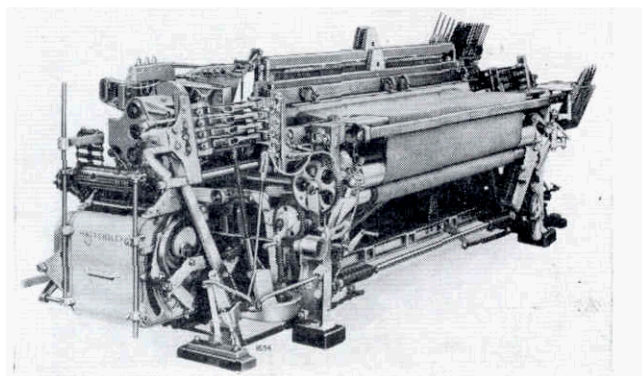


Abb. 15: Modell Standard von George Hattersley

c) Der Schützen Schlag erfolgt durchwegs mittels Exzenterschlag mit Schlagklingensteuerung oder Knickschlag.

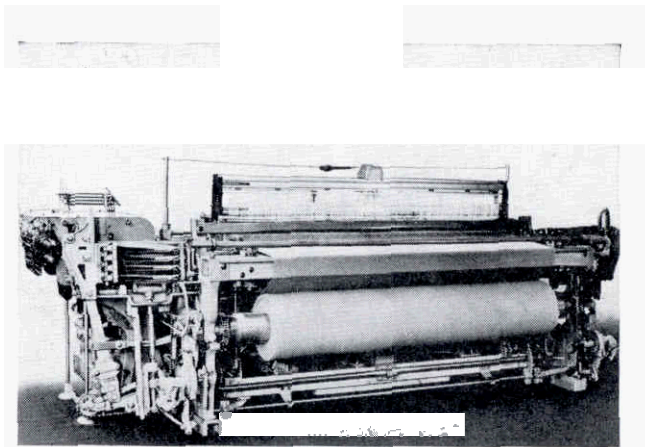


Abb. 16: Modell AMN der Astra-Werke

d) Die Schützenwechsel sind meist unabhängige Lanierwechsel für 7 oder 9 Schützen. Häufig wird das Knowles-Getriebe angewendet.

Webstühle mit den genannten Merkmalen werden von den Maschinenfabriken Astra-Werke, Crompton & Knowles, Hattersley, Lentz, Nebiolo, den Textima-Werken, Schönherr, Texo und Galileo angeboten.

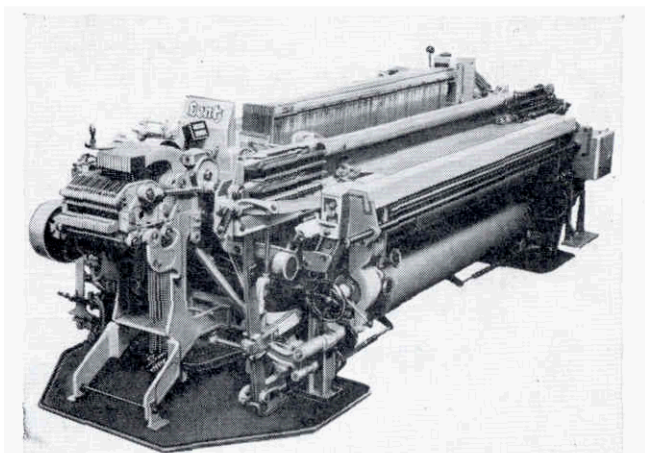


Abb. 17: Modell HBS III von S. Lentz mit Doppelhub-Geschlossenfach-Schwingschaffmaschine

Hauptproblem der Tuchweberei ist nach wie vor die Automatisierung, die nur sehr langsam Fortschritte macht. Vor allem deshalb, weil bedingt durch Rohstoff- und Gewebeanlagen meist pic-à-pic gewebt wird. Vollautomatische Webstühle gibt es als Mischwechselautomaten mit zwei Schützen im Kreuzwechsel oder mit drei Schützen im Rundlauf. In beiden Fällen ist der zweite Schützenkasten auf der Automaten Seite als Auswurfkasten gestaltet, der zu wechselnde Schützen muß unbedingt in den oberen Kasten gelangen.

Soll bunt gewebt werden, dann kann nur nichtautomatisch gearbeitet oder ein einseitiger Buntautomat für Farbwechsel 2:2 eingesetzt werden. Zahlreiche Tuch-Webstühle sind deshalb mit einem ausschaltbaren Automaten eingerichtet, mit dem entweder vollautomatisch oder nichtautomatisch gewebt werden kann.

Als vierfarben-pic-6-pic-Vollautomaten gibt es bis jetzt offenbar nur den Schwabe-Stuhl, Type Jura, bei dem vier Schützen durch ein elektrisches Kontroll- und

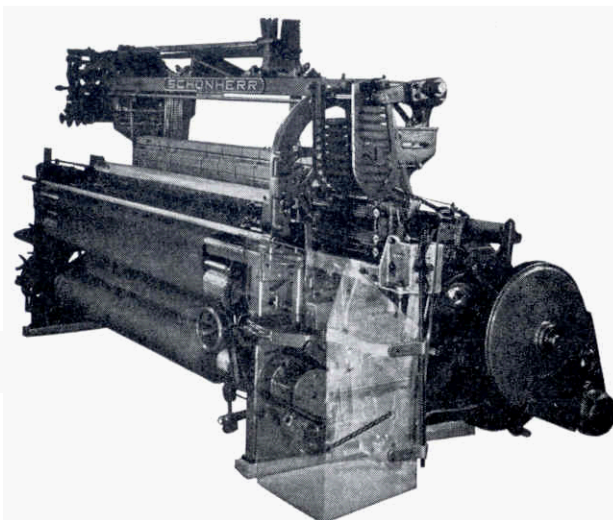


Abb. 18: Zweifarben-pic-à-pic-Automat BE II AL von Schönherr

Steuersystem überwacht und die Spulen ausgewechselt werden.

Die Automateinrichtungen sind meist für Spulenwechsel mit Rund- oder Schachtelmagazinen eingerichtet. Schützenwechselapparate für 2 bis 4 Schützen erzeugen Diederichs, Snoeck und Omita. An Stelle von Automaten werden nach wie vor Großraumschützen verwendet.

Spezialwebstühle

In die Gruppe der Webstühle über 450 g/m^2 gehören auch diejenigen für Sdiwergewebe, für Sondergewebe, für einfache Teppidie, technische Gewebe usw. Sie sind konstruktiv sehr ähnlich den Webstühlen der Baumwollgruppe, jedoch in schwererer Ausführung.

Sie werden von Jurgens Eggelhaaf, Rütli, Saurer und anderen gebaut. Auch sie sind mit Northrop- oder Schlauchkops-Fallmagazinen automatisiert.

Die Webstühle für Rutenwaren, Doppelwaren sowie Frottierwaren sind konstruktiv den Erfordernissen ihrer Erzeugnisse angepaßt. Es würde im Rahmen dieser Arbeit zu weit führen, auch diese Webstühle eingehend zu besprechen.

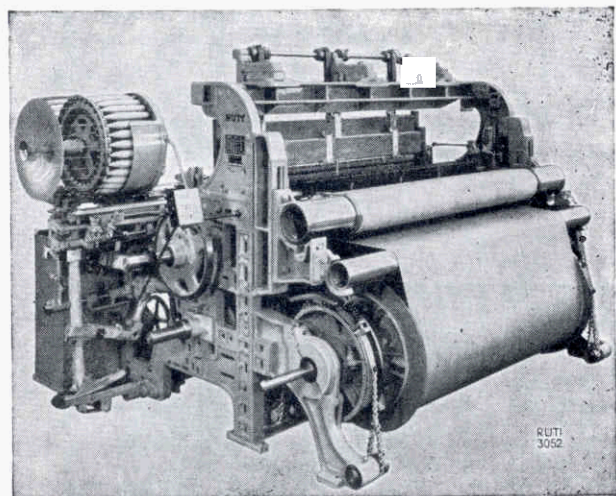


Abb. 19: Schwergewebewebstuhl BAV von Rütli

DEUTSCHE DREHSTROM-NORM-MOTOREN

ANBAUMASSE NACH IEC-PUBLIKATION NO. 72

LEISTUNGSZUORDNUNG NACH DIN 42673

EXPLOSIONSGESCHÜTZT

SCHUTZART „ERHÖHTE SICHERHEIT“ (Ex)e

SCHUTZART „DRUCKFESTE KAPSELUNG“ (Ex)d

NACH VDE 0171

FÜR NIEDERSPANNUNG BIS 130 KW

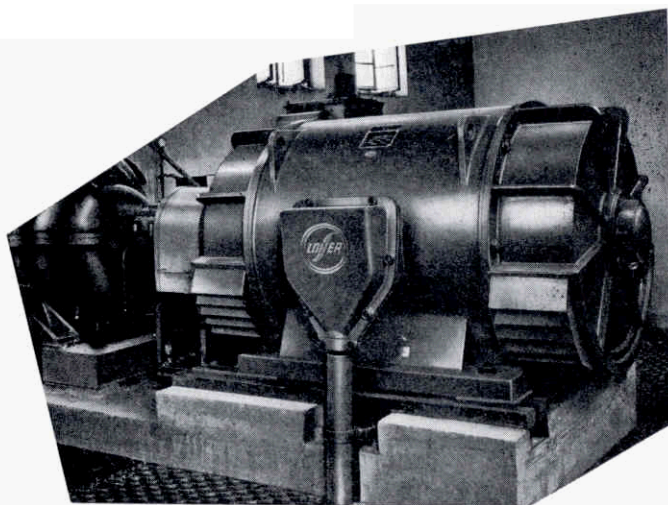
*

DREHSTROM-MOTOREN

(Ex)e UND (Ex)d BIS 300 KW

FÜR NIEDERSPANNUNG UND

HOCHSPANNUNG BIS 7000 V



LOHER & SÖHNE G.M.B.H.

ELEKTROMOTORENWERKE

RUHSTORF/ROTT

40 JAHRE ERFAHRUNG IM ELEKTROMASCHINENBAU

Der Stand der Maschinenindustrie für Wirk- und Strickmaschinen

Prof. Ing. Ernst PRUSA, Bundeslehr- und Versuchsanstalt für Textilindustrie, Wien

Eine Übersicht über den derzeitigen Stand der technischen Entwicklung der verschiedenen Systeme von Wirk- und Strickmaschinen. Abgesehen von den einfachen Handstrickmaschinen geht die Entwicklung heute nach zwei Seiten vor sich; entweder nach der Richtung höherer Leistung bei beschränkter Variationsmöglichkeit oder, umgekehrt, zur vielseitigen Musterungsmöglichkeit bei herabgesetzter Produktionsleistung. Die technischen Merkmale und Neuerungen der einzelnen Maschinentypen werden eingehend behandelt.

Here is a survey of latest developments with regard to various systems of hosiery and knitting machines. Starting out with simple hand knitting machines, trends are in two different directions, i. e., towards higher output with limited possibilities of variation, or vice versa, towards greater versatility of design with reduced production capacity. Technical features and constructional improvements of the various types of machinery are discussed in detail.

Die allgemeine Richtung im Wirk- und Strickmaschinenbau läßt folgende Linien erkennen:

1. Entwicklung zu Hochleistungsmaschinen bei reduzierter Mustermöglichkeit (Rundstrickmaschinen, Strumpfautomaten, Cottonmaschinen, Kettenstühle usw.).
2. Entwicklung zu vielseitigen Mustermaschinen bei etwas verringerter Produktion (Rundstrickmaschinen, Strumpfautomaten, Spitzenrascheln usw.).
3. Entwicklung von Handstrickmaschinen mit einfachsten Bedienungsvorschriften, die an die Strickerin nur geringe Ansprüche stellen.

Die Maschinen nach Punkt 1. und 2. sind weitgehend automatisiert und werden in Ländern mit hohem Lebensstandard erzeugt und hauptsächlich verwendet, sie stellen hohe Ansprüche an das Fachpersonal und geringe Ansprüche an den Arbeiter an der Maschine. Die Maschinen nach Punkt 3. werden hauptsächlich in Ländern mit niederem Lebensstandard verwendet, stellen keine Ansprüche und können von ungeschulten Kräften bedient werden. Es ist naheliegend, daß diese Maschinen in den Ländern ihrer Verwendung auch erzeugt werden. Jedenfalls werden auch die Maschinen nach Punkt 3. mit Zusatzmotoren ausgerüstet, um die Arbeitskraft an der einzelnen Maschine überflüssig zu machen.

Die Art der Konstruktion läßt erkennen, daß die Konstrukteure in zunehmendem Maß vom Autobau oder Flugzeugbau kommen, wodurch Maschinenelemente dieser Maschinen auf die Wirkmaschinen übertragen werden. Ebenso werden in steigender Menge neue Werkstoffe wie Leichtmetall, Fiber und Nylon oder Perlon verwendet.

In der Folge sollen nun die einzelnen Maschinengruppen gesondert beschrieben werden. Die Besprechung der Sonderausführungen einzelner Firmen wird einem späteren Aufsatz vorbehalten.

1. Flachstrickmaschinen

Die Standardausführung der Flachstrickmaschine kommt in den Teilungen 2 bis 14 englisch vor und hat Maschinenbreiten von 80 bis 120 cm. Einzelne Ausnahmen bilden die Spezialmaschinen, z. B. für Handschuhe oder Baskenmützen, deren Strickbreiten dem besonderen Zweck angepaßt werden. Die Maschinen haben Leichtmetallschlitten mit Niederbügel und zwei

Fadenführern oder mit Hochbügel, vier Fadenführer und Tastenwechsellapparat. Alle Schlitten laufen auf 8 bis 18 Kugellagern, die teilweise nachgestellt werden können; in Einzelfällen werden Perlongleitstücke zum teilweisen Ersatz der Kugellager verwendet. Die Entfernung des Schlittens von der Maschine wird weitgehend vereinfacht, Schlitten oder einzelne Schloßplatten können bei Schlittenhemmung einfach nach oben von den Nadeln abgehoben werden. Als Schösser werden hauptsächlich beidseitig wirkende Klappen-Schlauchfangschlösser verwendet, bei denen höchstens die festgeschraubten Führungsteile verschieden sind. Einfachere Maschinen verwenden Nadeln mit einer einheitlichen Fußgröße, alle Oberbekleidungsmaschinen haben aber Nadeln mit Hoch- und Niederfüßen eingesetzt. Die Einstellung der Heberteile wird den Fußhöhen angepaßt, sie können in zwei oder drei Höhen eingestellt werden. Bei der Einstellung in drei Höhen bemüht man sich, die Mittelstellung, welche allein die Hochfüße bewegt, durch einfache Sicherheitsvorrichtungen einzustellen, die der Strickerin Aufmerksamkeit und Zeit ersparen. Größte Aufmerksamkeit wird den Senker-Schnelleinstellungen zugewendet. Man bemüht sich, mindestens vier verschiedene Einstellungen je Senker einzubauen, was durch „gedehnte“ Skalen wesentlich erleichtert werden. Die Rundskalen gleichen in einzelnen Fällen jenen von Manometern, die Zeiger sind unter Glas und lassen auf $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{10}$ Grad genau einstellen. Bei den älteren Schlitzskalen werden grundsätzlich Noniusschieber verwendet, die ebenfalls die Einstellung auf $\frac{1}{10}$ Grad genau erlauben. Im vorderen Schloß werden häufig Randsenker verwendet. Von den Nadelbetten, die aus dem Vollen gearbeitet sind, kann meistens das vordere geöffnet und das hintere versetzt werden, ausnahmsweise kann das vordere Nadelbett geöffnet und versetzt werden. Die Höhe des Versatzes hängt häufig von der Maschinenfeinheit ab und beträgt in vielen Fällen 4 bis 6 Nadelteilungen; eine Firma versetzt grundsätzlich um ein englisch Zoll, d. h. eine Maschine mit der Teilung 10 kann das Nadelbett um 10 Nadeln versetzen. Bei vielen Maschinen kommt der Versatz um eine halbe Nadelteilung vor, um bei einer Nadeleinteilung 1 zu 1 die verbleibenden Nadeln genau in die Mitte der Nadeln des anderen Nadelbettes stellen zu können.

Um der Strickerin jede unnötige Bewegung zu ersparen versucht man, viele notwendige Umstellungen von den Handgriffen des Schlittens aus durchzuführen.

Einstellhebel in der Nähe der Griffe, Drehgriffe und Druckstifte auf der Griffachse ersparen der Strickerin viele Handbewegungen, besonders beim Zunehmen, und damit Zeit und Kraft.

Alle Erzeuger von Flachstrickmaschinen bieten einfache Keilriemenantriebe an, die aus den Handstrickmaschinen Motormaschinen für die Massenerzeugung einfacher Artikel machen. Mit dem Motorantrieb werden elektromagnetische Fadenwächter, ein automatischer Abzug und eine Zählrichtung verbunden, wodurch die Maschine für die Erzeugung von Meterware verwendbar wird. Umstellungen werden von Hand aus durchgeführt, nachdem die Maschine durch die Zählrichtung abgestellt wurde.

2. Hand-Links-Linksmaschinen

Obwohl die Links-Linksware derzeit von der Mode vernachlässigt wird, werden von zwei Großfirmen handbetriebene Links-Links-Maschinen angeboten. Moderne Handmaschinen haben hakenlose Platinen, fallweise unabhängige Schloßeinstellung vorn und hinten und Strickschlösser, die auf Fang in der Nadel und Schlauch eingestellt werden können. Wenn Hoch- und Niederfußplatinen verwendet werden, können die Hebertteile in drei Stellungen eingestellt werden, wodurch eine Auswahl der Platinen möglich wird. Als einzige Handmaschine wird auch eine Links-Links-Jacquardmaschine angeboten. Die Linksmaschinen haben min-

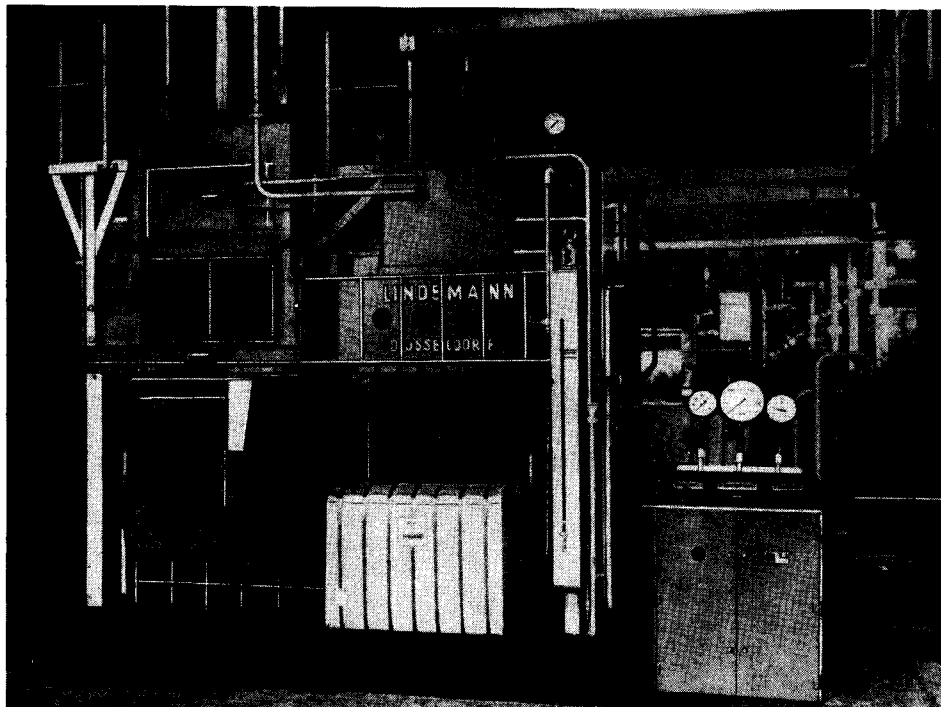
destens 4 Fadenführer und ein Nadelbett kann um zwei Zoll Breite versetzt werden. Die Maschinen kommen in den Teilungen von 6 bis 12 vor.

3. Motormaschinen

Der Übergang von den Handstrickmaschinen mit Motorantrieb zur Motorflachstrickmaschine ist nicht ohne weiteres festzustellen. Man könnte die beiden Gruppen vielleicht derart trennen, indem man die leichter gebauten Maschinen mit der Zusatzeinrichtung für den Motorantrieb noch zu den Handmaschinen zählt, während die schwerer gebauten Maschinen mit eingebautem Motor als Motormaschinen bezeichnet werden. Die Motorflachstrickmaschinen werden in einer geschlossenen Reihe von der einfachsten bis zur hochentwickelten vollautomatischen Maschine gebaut und man hat die Möglichkeit, auch für die schwierigsten Betriebswünsche die passende Maschine auszuwählen. Die Maschinen verwenden Hoch- und Niederfußnadeln in einer Fußreihe, Musterfußreihen wie bei der Achtschloßmaschine, oder haben eine Jacquardauswahl. Die Jacquard-Maschinen können weiters als Einfußreihenmaschinen oder häufiger als Zweifußreihenmaschinen vorkommen. Die einfacheren Motormaschinen haben nur ein Stricksystem, sehr viele Maschinen haben zwei Systeme und vereinzelt kommen drei Systeme vor. Die Schlitten haben fast immer Hochbügel, einzelne Modelle verwenden Supportschlitten, d. s. seitlich getragene

L I N D E M A N N

Hydraulische Ballenpresse für Zellwolle und andere künstliche Fasern



Der moderne mechanische Gabelspeiser und der öhydraulische Trampler mit separater Pumpe sind besonders vorteilhaft für die automatische Zuführung des zu verpressenden Materials. Der automatisch gesteuerte Speiser und Trampler füllen den Preßkasten abwechselnd, bis er das für einen Ballen benötigte Gewicht enthält.



LINDEMANN K.G. HYDRAULISCHE PRESSEN DÜSSELDORF

Langschlitten. Bis auf einige Ausnahmen werden die Maschinen als Einkopfmaschinen gebaut. Doppelkopfmaschinen werden für Spezialzwecke hergestellt. Auch die Doppelkopfmaschinen können pro Kopf ein oder zwei Stricksysteme haben. Als Spezialmaschinen können die Zunahme- und Mindermaschinen, Überhängemaschinen, Zopfmaschinen und Baskenmützenmaschinen bezeichnet werden.

Die Automatik aller Motormaschinen beginnt mit der elektromagnetisch gesteuerten Fadenzuführung, dem automatischen Warenabzug und dem Tourenzähler mit der Abstelleinrichtung. Sie wird weiter entwickelt über den Fadenwechsel, die Schloßänderung, die Festigkeitsänderung, den Versatz, die Maschenübertragung, die Zunahmeeinrichtung und die Jacquardsortierung der Nadeln und erreicht ihre Spitze im Vollautomaten, der alle Einstellungen, einschließlich der Drehung des Papp-Prismas und der Spareinrichtung selbständig steuert. Die Umstellungen werden entweder durch Drahtketten mit Knaggen ausgelöst, die auf dezentralisierte Organe einwirken; fast durchwegs steuern aber Pappkarten-Jacquard-Apparate die zentral gesteuerten Einrichtungen. Eine übergeordnete Spar- oder Zähl-scheibe bestimmt in allen Fällen den Übergang in ein neues Kartenspiel, nach einer beliebigen Anzahl von Rapporten des vorhergehenden Kartenspiels. Die Übertragung der Steuerimpulse wird meistens mechanisch durchgeführt, wobei die wendigen Bowdenzüge eine Vereinfachung der Mechanik verursacht haben. Einzelne Maschinen übertragen die Steuerimpulse elektrisch bis auf die bewegten Teile der Maschinen, verschmorte Kontakte haben also direkte Wirkungen auf die Schloßteile und Nadeln. Eine einzige Firma bringt eine elektrisch-mechanische Übertragung, die vielleicht in Zukunft zur Standard-Ausrüstung gehören wird: Die elektrischen Steuerimpulse werden durch Kabel zu Anschlüssen an den Maschinenwänden geleitet und stellen diese ein, die Anschlüsse übertragen mechanisch auf die Schieber am Schlitten. Am Schlitten werden keine Elektromagneten verwendet, bei elektrischen Störungen kann höchstens eine falsche Einstellung in die Maschine kommen, Störungen wie bei direkter elektrischer Einstellung sind aber unmöglich.

Der Schlittenweg ist, bedingt durch die Schieber und Anschläge, nicht veränderlich, die Maschinen werden daher nur dann richtig ausgenutzt, wenn eine möglichst große Strickbreite verwendet wird. Einzelne Maschinen können aber den Schlittenweg der Strickbreite anpassen, dafür müssen aber die Anschläge für die Schlitteneinstellung verschiebbar angebracht werden. Die Maschinenbreiten kommen von 120 cm bis 180 cm vor, hauptsächlich werden aber Maschinen mit 160 cm Strickbreite gebaut. Doppelkopfmaschinen verwenden je Kopf Strickbreiten von 75—80 cm. Als Feinheiten werden alle Teilungen von 4 bis 14 angeboten und je nach Moderichtung mehr oder weniger verwendet. Die Fadenzuführung erfolgt bei Hochbügelmaschinen von der Seite, was geringe Spannungsunterschiede in den beiden Strickrichtungen verursacht, bei Supportschlitten werden die Fäden direkt von oben zugeführt, die Spannungen in beiden Strickrichtungen sind daher fast gleich. Die Tourenzahlen pro Minute hängen von der Feinheit der Maschine und der Strickbreite ab, man bemüht sich, sie immer höher zu treiben, um im Konkur-

Für alle Verwendungszwecke fertigen wir:

BAUMANN-KRATZEN

z. B. für Baumwollfein-, Baumwollabfall-, Streichgarn-, Vigogne-, Bourette-, Kunstwoll-, Asbest-, Hoargarn-, Zellwolle- und Ramie-Spinnerei, Wollkämmerei, Wollhut-, Filz- und Watte-Fabrikation / Rauherei und Appretur aller Art.

Baumann-Sonderarbeiten:

Kratzen mit extra gehärteten Spitzen für sämtliche Bänder / Extra gehärtete Spitzen für Deckelgarnituren der Baumwollfeinspinnerei / Speziallich für Deckelgarnituren von Baumwoll-Karden D. R. P. Nr. 292 679 / Spezial-Ausführung von Kratzen für Baumwollfeinspinnerei / Volant-Blätter und -Bänder, sowie Ausstoß- und Polier-Bänder mit Sattelrücken / Putzkratzen mit Schienen / Baumann's Putzkratzenhalter D. R. P. Nr. 696 837.

Baumann-Sonderdienst:

Deckelbeschlag-Werkstätten in Calw, Augsburg, Hof/Saale und Rheydt; dort wird ferner besorgt: Aufziehen von Reiß-(Briseur-)Walzen usw. mit Sägezahnrad mit oder ohne extra gehärteten Spitzen / Geübte Monteure mit den erforderlichen Präzisionsmaschinen stehen zur Verfügung / Lieferung von bewährten Montagemaschinen eigener Konstruktion, Zubehör, wie Sägezahnrad, Schleifbänder, Stellehren usw. Unverbindliche Beratung in allen Kratzenfragen.



GEGR. 1837.

H. F. BAUMANN G.M.B.H.
MECHANISCHE KRATZEN-FABRIK
CALW-WÜRTT.

Bundesrepublik Deutschland

renzkampf gegen die Rundstrickmaschinen bestehen zu können. Abgesehen von der Produktion haben aber die Flachmaschinen gewisse Vorteile, die sie immer neben den Rundstrickmaschinen bestehen lassen werden.

Als letzte Entwicklung im Flachstrickmaschinenbau werden elektronisch gesteuerte, zweissystemige Rechts-Rechts-Maschinen auf den Markt gebracht, die von Plastikarten gesteuert werden. Die Maschinen sind in der Lage, vollreguläre Bekleidungsstücke zu arbeiten und erreichen dies durch Teilreihen wie bei der Baskenmützenmaschine. Der Schlittenweg wird ganz den Erfordernissen angepaßt, muß also nicht immer über die ganze Breite gehen, was Zeit erspart und die Produktion erhöht. Sechs bis acht derartiger Maschinen werden mit ihren Schaltkästen an einen Hauptschaltkasten angeschlossen, der durch den Kartenleser gesteuert wird.

4. Rundstrickmaschinen

In den letzten Jahrzehnten hat sich die Masse der Produktion mehr und mehr auf die Rundstrickmaschinen verlagert. Trotz unlegbarer Vorzüge der Flach- und Rundkulierwerkerei und der Flachstrickerei sinken die Produktionsmengen dieser Maschinenklassen während die Produktionsziffern der Rundstrickerei immer weiter steigen. Diese Entwicklung findet ihre Begründung in der enormen Produktion der Rundstrickmaschinen und vielleicht auch in der Tatsache, daß man heute an Mas-

senware nicht mehr so hohe Ansprüche stellt wie vor wenigen Jahrzehnten. Als Folge dieser Entwicklungsrichtung haben aber alle Maschinenerzeuger eine große Reihe von Rundstrickmaschinen für die verschiedensten Spezialzwecke konstruiert und man kann heute feststellen, daß für jede Konkurrenzmaschine eine Rundstrickmaschine konstruiert wurde, die die gleichen Bindungen, aber meistens wesentlich einfacher herstellen läßt. Da in der Rundstrickerei keine Einheitlichkeit zu finden ist, erweist es sich als notwendig, weitere Unterteilungen nach verschiedenen Gesichtspunkten zu treffen.

A) *Einteilung nach dem Durchmesser:*

- a) Großdurchmessermaschinen für geschnittene Waren,
- b) Leibweitenmaschinen, meist für Wäsche verwendet,
- c) Strumpfautomaten,
- d) Kleinstdurchmessermaschinen für Borten und Sinfra-Garn.

B) *Einteilung nach den rotierenden Teilen:*

- a) Maschinen mit drehenden Schloßmänteln,
- b) Maschinen mit drehenden Zylindern,

C) *Einteilung nach der Drehrichtung:*

- a) Maschinen mit im Uhrzeigersinn drehendem Schloßmantel oder im Gegenuhrzeigersinn drehendem Zylinder.
- b) Maschinen mit im Gegenuhrzeigersinn drehendem Schloßmantel oder im Uhrzeigersinn drehendem Zylinder.

D) *Einteilung nach der Anordnung der Nadelbetten:*

- a) Einseitige Rundstrickmaschinen,
- b) Rippmaschinen,
- c) Interlockmaschinen,
- d) Doppelzylinder-Rundstrickmaschinen.

A) Die Großdurchmessermaschinen haben den Vorteil, daß auf ihnen Wäsche und Oberbekleidung verschiedener Größe gearbeitet werden kann. Meistens haben die Pullover-Körper eine Längsnaht und werden neben dem Körper auch die Ärmel geschnitten. Die Leibweitenmaschinen ergeben Bekleidungsstücke ohne Längsnahte, es ist aber notwendig, für die verschiedenen Größen einen ganzen Satz von Maschinen mit verschiedenen Durchmessern zu verwenden. Die Durchmesser der Strumpfautomaten ergeben sich aus dem Verwendungszweck. Auch hier ist ein Satz von Maschinen notwendig, um die verschiedenen Größen erzeugen zu können. Die Borten- und Sinfra-Garnmaschinen sind so weitgehend spezialisiert, daß sie für andere Artikel nicht verwendet werden können. Allgemein ist zu erkennen, daß jede Spezialisierung eine Einschränkung der Verwendungsmöglichkeit bedeutet und die Großdurchmessermaschine die vielseitigste Maschine ist.

B) Einzelne Firmen erzeugen grundsätzlich nur Maschinen mit drehenden Zylindern, andere erzeugen nach Wunsch die gleichen Modelle mit drehendem Zylinder oder drehendem Schloßmantel. Für den drehenden Zylinder spricht die einfachere Fadenzuführung, der Spulenwechsel bei laufender Maschine und die

einfachere Warenkontrolle mit Innenbeleuchtung, da die Ware am Beobachter vorbeiläuft; beim drehenden Schloßmantel ist es vorteilhaft, daß die einzelnen Systeme am stillstehenden Steuerorgan vorbeilaufen und dadurch einfacher einzeln geschaltet werden können. Seitdem es gelungen ist, das Gewicht der umlaufenden Fadenzuführung vom Maschinengestell und nicht mehr vom Schloßmantel tragen zu lassen, ist dieser auch entlastet und weniger für Störungen anfällig. Man könnte also zum Schluß kommen, daß für gewisse Mustermaschinen ein umlaufender Schloßmantel, andererseits für die Massenproduktion die umlaufenden Zylinder vorzuziehen wären. Bei der Einzel-Nadelauswahl durch Papierkarten kann nur mit einem stillstehenden Zylinder und umlaufenden Schloßmantel gearbeitet werden.

C) *Die relative Drehung* zwischen Schloßmantel und Zylinder ergibt rechts- oder linksgängige Schrauben im Stoff, die eine geringe Verziehung verursachen. Durch „S“- oder „Z“-Drehung des Fadens lassen sich für beide Drehsinne die gleichen Verhältnisse herstellen, es ist aber für die einzelne Trikotagenfabrik besser, wenn alle ihre Maschinen die Stoffe im gleichen Drehsinn erzeugen, damit Garne mit einheitlicher Drehung eingekauft werden können. Weitere Folgen haben die verschiedenen Drehsinne nicht, es wäre aber erstrebenswert, wenn alle Maschinenfabriken der Welt sich auf die gleiche Relativ-Drehung einigen würden.

D) *Die Anordnung der Nadelbetten* ist für die Stoffherzeugung von entscheidender Bedeutung. Einseitige Maschinen erzeugen den einseitigen oder Jersey-Stoff für Wäsche und Oberbekleidung. Die Maschinen haben den französischen Rundstuhl fast vollkommen ausgeschaltet, da sie die gleichen Stoffe, aber wesentlich einfacher, herstellen lassen. Auch die Restpositionen des Rundstuhls, die Bindungen Bindefadenfutter und Ajourstoffe sind bereits durch Rundstrickmaschinen weitgehend erschüttert, die den gleichen Stoff oder einen ähnlichen, womöglich besser geeigneten oder hochwertigeren Stoff erzeugen. Die Rippmaschinen werden in grober Teilung für Strickwesten usw. verwendet, in feiner Teilung erhält man aber einen gewebeähnlichen Stoff, der in zunehmendem Maße für Oberbekleidung verwendet wird. Mittlere Feinheiten haben sich in der Wäscheherzeugung mit bestem Erfolg durchgesetzt. Die Interlockmaschinen haben sich in der Wäsche- und Oberbekleidung sichere Positionen geschaffen und sind für die Massenerzeugung von hochwertigen Bekleidungsstücken nicht mehr wegzudenken. Neuerlich baut man Maschinen, die fallweise als Interlock- und als Feinrippmaschinen verwendet werden können. Die Doppelzylindermaschinen erzeugen die Links-Links-Ware, ihre wichtigsten Modelle kommen bei den Strumpfautomaten vor, während die Oberbekleidungsmaschinen nur von wenigen Maschinenfabriken hergestellt werden.

Bis vor wenigen Jahren waren die Rundstrickmaschinen nur zur Erzeugung von ununterbrochenen Schläuchen eingerichtet. Die bei der Oberbekleidung unentbehrlichen Rippstränder mußten immer angenäht werden. Heute haben fast alle Rundstrickmaschinen Spezialrichtungen zur Erzeugung eines regulären Anschlages in Rechts-Rechts- oder Patentgestrick und sogar die einseitigen Rundstrickmaschinen können einen Rippstränder vortauschen. Je höher die Qualität des Beklei-

dungsstückes ist, desto wichtiger ist der reguläre Anschlag. Bei der Baumwollwäsche war der Anschlag also nicht sehr wichtig, bei der Wolloberbekleidung ist er zur Lebensfrage geworden. Es ist daher eine weitere Spezialisierung eingetreten, die zwischen Wäsche- und Oberbekleidungsmaschinen unterscheidet, allerdings werden auch die Wäschemaschinen in steigendem Maße mit Regulär-Rand-Einrichtungen versehen.

4Aab) Großdurchmesser und Leibweitenmaschinen

Da) Einseitige Rundstrickmaschinen

Die Maschinen haben entweder einen Nadelzylinder und horizontal-radial bewegte Einschließplatten oder als neuestes nur eine Rippscheibe und vertikal-parallel bewegte Einschließplatten. Sie werden entweder nur für glatte Ware gebaut und haben sehr viele Systeme oder sie haben Mustereinrichtungen und dadurch etwas weniger Systeme. Die Maschinen kommen in Durchmessern von 8 bis 32 engl. " vor und werden zum Teil als Leibweitenmaschinen und zum anderen Teil als Großdurchmessermaschinen verwendet. Die wichtigste Teilung hat 18 Nadeln auf ein englisch "; die Systemanzahlen schwanken bei einer Maschine mit 30" ϕ je nach den Mustereinrichtungen zwischen 40 und 96 Systemen.

Die Fadenzuführung erfolgt entweder durch einfache Bremsplättchen, konische Gummi-Lieferer oder konische

Zahnräder. Der Warenabzug erfolgt über Abzugswalzen und Aufrollapparate, Warenkörbe werden nicht verwendet. Eine Firma verwendet aber einen Kratzenabzug, wie er bei den französischen Rundstühlen üblich war. Der Antrieb erfolgt durchweg durch einen eingebauten Motor, Lamellenkupplungen sichern ein sanftes Anlaufen, Bremsen eine rasche Abstellung. An Mustereinrichtungen werden Fadenwechselapparate, Musterwechselapparate und Musterräder oder Jacquard-Stifttrommeln verwendet, eigene Spezialkonstruktionen werden für die Plüsch- und Pelzerzeugung, für Binde-fadenfutter und plattiert-unterlegte Ware angeboten. Die Schaltung der Mustereinrichtungen erfolgt bei umlaufendem Zylinder pro Umdrehung für alle Systeme nacheinander, bei umlaufendem Schloßmantel für einzelne Systeme oder Systemgruppen.

Db) Rippmaschinen

Auch die Rippmaschinen kommen als einfache Hochleistungsmaschinen und Mustermaschinen vor. Die Hochleistungsmaschinen haben pro Zoll Durchmesser 1 1/2 Systeme am Umfang und kommen in den Teilungen 14 bis 16 vor. Während die Wäschemaschinen, mit 13 bis 18" ϕ früher bindungsgemusterte ununterbrochene Schläuche gearbeitet haben, werden die Maschinen heute bereits mehr und mehr mit der Trennreihen- und Anschlagereinrichtung versehen. Die Oberbekleidungs-

Für „no iron“

„rapid iron“

„wash and wear“

„minicare“

u. a. m.



QUECODUR RI



**mit überraschender Wirkung
zu überraschend niedrigen Kosten**

DR. QUEHL & CO. GMBH., CHEMISCHE FABRIK, SPEYER

maschinen werden mit 30" ϕ in der Teilung 16 mit durchschnittlich 24 Systemen zur Erzeugung von gewebeähnlichen Oberbekleidungsstoffen gebaut, die Maschinen für grobe Strickware haben bei 30" ϕ Teilungen von 3 bis 10 Nadeln pro " und bis 16 Systeme. Die Rippscheiben werden grundsätzlich angetrieben, nur vereinzelt kommen noch Mitnehmer-Antriebe zwischen Zylinder und Rippscheibe vor. Einfachere Maschinen und die feineren Maschinen können nur ununterbrochene Schläuche arbeiten, mittelfeine und gröbere Maschinen haben bereits die Einrichtung für regulären Anschlag. An Fadenzuführungen kommen einfache Bremsplättchen, konische und zylindrische Stahl- oder Gummikörper und Zahnräder vor, die die Liefermenge bei Musterstoffen dem ständig wechselnden Bedarf anpassen müssen und dabei den Faden dem Strickpunkt womöglich ohne Spannung zuführen sollen. Die Warenabzüge arbeiten meistens mit Walzen und Aufroll-einrichtung, Warenkörbe für Wollwaren haben den Vorteil, daß die Ware schon in der Maschine ohne Spannung ist und daher ausruhen kann. Eingebaute Motoren, Lamellenkupplungen und elektromagnetisch arbeitende Abstellvorrichtungen gehören zur Standard-ausrüstung der Maschinen. An Mustereinrichtungen kommen Farbwechselapparate, Musterräder zur Nadelauswahl, Stifftrommeln und Auswahlfüße, Schaltringsteuerung von verschiedenen hohen Nadelfüßen, Musterwechseleinrichtungen, Einrichtungen zur Maschenübertragung, Filmband-Nadelauswahl, Eyeleteinrichtungen und Plüschleinrichtungen vor, einzelne Maschinen sortieren die Nadeln durch Papier-Jacquardkarten.

Dc) Interlockmaschinen

Die Interlockmaschinen wurden ursprünglich nur für die Wäscheerzeugung verwendet und werden nun in steigender Menge auch für die Erzeugung von Oberbekleidung herangezogen. Sie werden in Durchmessern von 14 bis 30" ϕ erzeugt, haben die Teilungen von 18 bis 28, wobei die Teilung 20 am häufigsten vorkommt und haben pro " ϕ 1 1/2 Systeme am Umfang. Die Garnzuführung und der Warenabzug gleichen den Apparaten der Rippmaschinen. An Mustereinrichtungen kommen Fadenwechselapparate, Schloßumstellungen durch Schaltringe oder von Hand aus und vereinzelt Musterräder vor. Durch die Verwendung von Hoch- und Niederfußnadeln in Rippscheibe und Zylinder wird ebenfalls eine begrenzte Mustermöglichkeit erreicht. In letzter Zeit wurden Maschinen gebaut, die abwechselnd als Interlockmaschinen oder als Feinrippmaschinen verwendet werden können, darüber hinaus können die Nadeln in verschiedenen Reihungen eingesetzt werden und auch die einzelnen Schloßplatten können untereinander vertauscht werden, wodurch weitere Mustermöglichkeiten gegeben werden. Durch die Verwendung als Oberbekleidungsmaschine wurde der reguläre Anschlag unentbehrlich, der folgende Ripprand wird nur mit einer Nadelgruppe und doppeltem Faden gearbeitet, womit ein mit dem Körperteil gleich starker Ripprand erreicht wird.

Dd) Doppelzylindermaschinen

Großdurchmesser-Doppelzylindermaschinen werden nur von wenigen Firmen der Welt gebaut, sie spielen

in der Oberbekleidungs-erzeugung eine nur geringe Rolle, obwohl die darauf erzeugten Westen usw. sehr hübsch und interessant sind. Die Maschinen kommen in ϕ von 16 bis 30" und in den Teilungen 5 bis 14, mit 4 bis 28 Systemen vor. Fadenzuführung, Warenabzug, Antrieb und Abstellvorrichtung gleichen jenen der Rippmaschinen, der obere Zylinder wird wie eine Rippscheibe angetrieben. An Mustereinrichtungen kommen Nadelauswahlen durch Stifftrommeln oder Papierkarten, Fadenwechselapparate, Schloßwechsel- und Regulärrand-Einrichtungen vor.

4 Ac) Strumpfautomaten

Auch die Strumpfautomaten sind nach der Einteilung „D“ zu unterteilen:

D) Einteilung nach der Anordnung der Nadelbetten:

- a) Einseitige Strumpfautomaten,
- b) Ripp-Strumpfautomaten,
- d) Doppelzylinder-Strumpfautomaten.

Aus der „D“-Reihe fehlen nur die „Interlock-Strumpfautomaten, die es bisher noch nicht gibt.

Alle Strumpfautomaten haben zunächst gemeinsam die Aufgabe, die Ferse und Spitze des Strumpfes regulär zu arbeiten und zu verstärken. Von dieser gemeinsamen Basis ausgehend, wurden die Maschinen weitgehend den verschiedenen Erzeugnissen angepaßt, die sich aus den Verwendungen als Damen-, Herren- und Kinderstrümpfe, Socken und Socketts ergeben.

Die neuesten Strumpfautomaten haben aber keine Fersen-Spitzeneinrichtung mehr, sondern arbeiten nur einen ununterbrochenen Schlauch, in dem die Fersen- und Spitzenteile lockerer und verstärkt gestrickt werden. Durch das folgende Heißfixieren der synthetischen Materialien werden die Fersen- und Spitzenformen in den Strumpf gebracht. An Stelle der Fersen-Spitzeneinrichtung werden aber bis vier Stricksysteme am Umfang untergebracht, wodurch ein Feinstrumpf in 3 1/2 Minuten gestrickt werden kann.

Da) Einseitige Strumpfmachines

Die Maschinen haben einen stillstehenden oder rotierenden Zylinder, in der Hauptsache kommen aber rotierende Zylinder vor. Die Maschinen werden zur Erzeugung von Damen-Feinstrümpfen oder für Herrensocken oder Socketts verwendet, sie wurden daher in zwei Richtungen entwickelt. Der Zylinder der Feinstrumpfmachine hat einen Durchmesser von 3 3/4 Zoll und 400 bis 480 Nadeln, was der Teilung 34 bis 40 entspricht, und wird immer angetrieben. Einige Modelle arbeiten noch mit einem Stricksystem, die Mehrheit der Maschinen haben aber zwei Systeme, die nur bei der Rundarbeit eingestellt sind, einzelne Modelle sind bereits in der Lage, auch die Fersen und Spitzen mit beiden Systemen zu arbeiten. Da die Feinstrumpfmachines durch die Mode bevorzugt werden, werden sie von allen einschlägigen Maschinenfabriken gebaut und mit Verbesserungen versehen. Zur Standardausrüstung der Feinstrumpfmachines gehört heute schon der pneumatische Abzug und der Warentransport, die Einrichtung für Netzbindung über den ganzen Strumpf, die Plattiert-Unterlegt-Einrichtung für den Musterstreifen nach dem Doppelrand und die automatische Doppel-

rand-Umhängeeinrichtung. Verschiedene Firmen haben speziell bewegte Platinen, die in der Oberlänge des Strumpfes ein besonders gleichmäßiges Maschenbild ergeben. Die Verstärkungseinrichtungen für Ferse und Sohle können den Modewünschen weitgehend angepaßt werden, die Kettelnah des Strumpfes wird unter den Zehen geführt, wodurch sie unsichtbar wird. Zur Erhöhung der Produktion werden auch die Spitzen nicht mehr regulär gearbeitet, sondern mit einer Spezialnähmaschine geschnitten und abgenäht. Neben der mechanischen und elektromagnetischen Steuerung kommt auch schon die elektronische Steuerung vor.

Die Sockenmaschinen haben ϕ von 2 bis 4 Zoll, Teilungen von 6 bis 24 und ein bis vier Stricksysteme. Sie sind für eine weitgehende Musterung vorgesehen und haben Farbwechselapparate, Umlegeeinrichtungen, Wendeplattier-Einrichtungen, Einrichtungen für einen vorgetäuschten Ripprand, Preßmustereinrichtungen und Intarsiaeinrichtungen. Als Abzüge werden die üblichen Abzugswalzen verwendet, die Fadenzuführung und die Nadelköpfe werden durch elektromagnetisch arbeitende Fühler gesichert. Die Einzylinder-Sockenmaschinen haben in der letzten Zeit an Bedeutung verloren, da viele Doppelzylindermaschinen mit wesentlich größerer Mustermöglichkeit auf den Markt gekommen sind.

Db) Ripp-Strumpfautomaten

Die Ripp-Strumpfautomaten werden nur als Sockenmaschinen vereinzelt verwendet und haben einfache Rippscheiben, die nur die Aufgaben haben, den Regulär-Anschlag und den 1 : 1 - Rand zu arbeiten. Nach dem 1 : 1 - Rand übertragen sie ihre Maschen auf die bisher leer gebliebenen Nadeln des Zylinders und die Maschine arbeitet weiterhin als Einzylindermaschine. An Stelle des vorgetäuschten 1 : 1 - Randes kann also auf dieser Maschine und ohne Übertragung des Randes ein richtiger 1 : 1 - Rand gearbeitet werden. Auch diese Modelle wurden durch die steigende Verwendung der Doppelzylindermaschinen um ihre Bedeutung gebracht.

Dd) Doppelzylinder-Strumpfautomaten

Die Doppelzylinderautomaten kommen mit ϕ von 2 bis 4 Zoll und mit Teilungen von 9 bis 18 N/inch vor. Sie werden zur Herstellung von Socken und Sportstrümpfen für Herren, Damen und Kinder verwendet. Während bei den anderen Typen der Strumpfautomaten fallweise drehende Schloßmäntel oder drehende Zylinder verwendet werden, gibt es bei den Doppelzylindermaschinen nur drehende Zylinder. Die ersten Maschinen dieser Gruppe konnten nur den 1 : 1 - Rand und eine Musterrippe arbeiten, wobei die Ferse, Sohle und Spitze glatt blieb, später wurden Maschinen für die Links-Links-Musterung und zuletzt solche für die glatte Farb-musterung entwickelt. Die modernste Links-Links-Maschine kann alle Links-Bindungsmuster und alle Farbmuster arbeiten, wobei nur geringe Umstellungen notwendig werden. Die Systemanzahl wurde von einem auf zwei oder drei Systeme erhöht, man erreichte dadurch neben der erhöhten Produktion auch die einfache Möglichkeit der Systemringelung mit Farben. Die Einrichtungen für Trennfaden und regulären Anschlag gehören heute zur Standard-Ausrüstung der Maschinen, während die Strümpfe früher auseinandergeschnitten wurden. Zusatzeinrichtungen für das Einlegen von Gummifäden und die Einrichtung für Plüschsohle ver-

bessern die Trageeigenschaften der Socken. An Mustereinrichtungen kommen Farbwechselapparate, Nadelauswahl-Einrichtungen für Links-Musterung und Farbmusterung, Umlegeeinrichtungen und Plattiereinrichtungen vor, die eine große Zahl von Mustermöglichkeiten bieten. Durch die zunehmende Verwendung der Bowdenzüge wird die Zugänglichkeit zu den einzelnen Maschinenteilen verbessert; durch die Verwendung von Perlon für Maschinenteile wird die Erzeugung vereinfacht.

Um die Zugänglichkeit zu den Strickelementen am Zylinder zu verbessern, werden die Schloßmäntel neuerlich „freitragend“ an Vorsprüngen des Zylinders angebracht, wodurch die mittlere Trageplatte überflüssig wird.

5. Flachkulierwirkmaschinen

Flachkulierwirkmaschinen werden zur Herstellung von Damenstrümpfen und Oberbekleidung verwendet. Der Vorteil der Flachmaschine liegt in der Möglichkeit der regulären Arbeit, die Maschinen erzeugen daher eine besonders hochwertige Ware.

Während die Strumpfwirkmaschine durch die starke Konkurrenz des Einzylinder-Feinstrumpfautomaten in ihrer Bedeutung verloren hat, gewinnt die Cottonmaschine für die Oberbekleidung immer mehr an Interesse. Eine weitgehende Automatisierung der Strumpfmachine soll ihre Stellung in der Industrie verteidigen, die wesentlich höheren Anschaffungskosten der Vollautomaten macht sie aber nur in Ländern mit sehr hohen Löhnen interessant. Die Oberbekleidungsmaschine macht die einzelnen Arbeiter an den Flachstrickmaschinen überflüssig und ist für die Massenerzeugung von hochwertiger regulärer Oberbekleidung bestens geeignet. Die Maschinen werden durch Feinheit und Breite der Nadelbarre dem zu erzeugenden Artikel genau angepaßt, es wurden schon Maschinen mit 9 Nadeln auf 1 1/2" engl. gebaut und die feinsten Maschinen haben 75 Nadeln auf 1 1/2". Die Breiten der Nadelbarren bewegen sich von 14,5" der Strumpfmachines bis zu 30 und 32" der Oberbekleidungs-machines. Überdies kann die Anzahl der Wirkköpfe verschieden groß sein: es gibt Maschinen mit einem Wirkkopf, mit zwei, vier, sechs, acht, zwölf, vierundzwanzig bis vierzig Köpfen; die Breite der Nadelbarre hat einen gewissen Einfluß auf die Zahl der Köpfe. Die Strumpfmachines wurden in den letzten Jahren vereinfacht, was auf die einfachere Strumpfform zurückzuführen ist, andererseits so weitgehend automatisiert, daß ein Wirker zwei Maschinen mit je 40 Köpfen bedienen kann. An Mustereinrichtungen an Strumpfmachines kommen nur die Netzeinrichtung und die Zwickeldeckereinrichtung vor, der 1 : 1 - Deckrechen, der dreifädig-reihige Fadenwechsel und die verschieden geformten Hochfersen- und Sohlenverstärkungen verbessern nur das Ansehen des glatten Damenstrumpfes. Automatische Doppelrandumhänge- oder 1 : 1 - Rand-Überhängeeinrichtungen erleichtern die Arbeit des Wirkers. Die Mustermöglichkeiten der Oberbekleidungsmaschine werden derzeit weiterentwickelt. Neben den verschiedenen Einrichtungen für das Mindern und Zunehmen werden auf allen Maschinen Petineteinrichtungen, Plattiermustereinrichtungen, Intarsiaeinrichtungen und Farbwechseleinrichtung verwendet. Neben den einseitigen Cottonmaschinen ist es in letzter

Zeit gelungen, Cotton-Rippmaschinen mit regulären Minder- und Zunahmeeinrichtungen für beide Nadelbarren zu bauen, die in Zukunft in den hochentwickelten Ländern zur Massenerzeugung regulärer Ripp-Oberbekleidung verwendet werden. Diese Maschinen werden teilweise die Produktion der Flachstrickmaschinen übernehmen und die letzteren nur für besondere Musterrungen in Arbeit lassen. Die Cotton-Rippmaschinen werden in den Nummern 9 bis 21 ggs (6 bis 14 englisch) gebaut, haben 4 bis 16 Wirkköpfe und Nadelbarrenbreiten von 17 bis 28 Zoll.

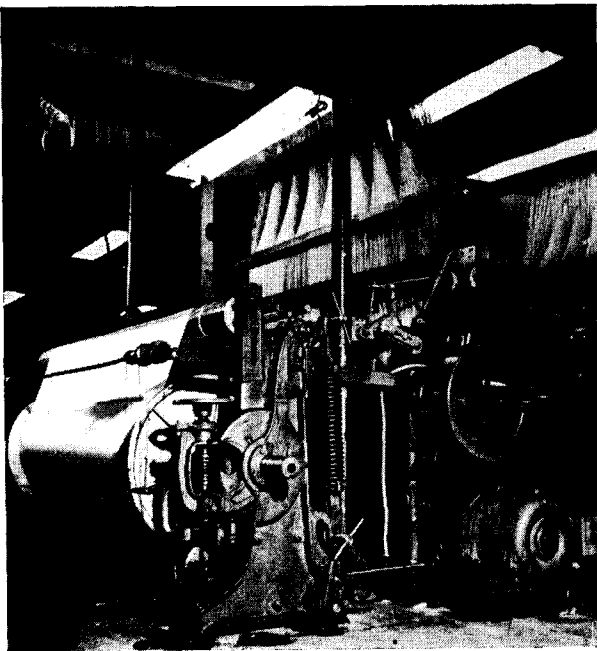
6. Rundkulierwirkerei

Der französische Rundstuhl wird durch die steigende Verwendung der Rundstrickmaschine weitgehend verdrängt, einzelne Stoffarten des französischen Rundstuhles wurden durch Interlockstoffe bestens ersetzt. Die Erzeuger von französischen Rundstühlen sind daher durchweg zur Erzeugung von Rundstrickmaschinen übergegangen, bemühen sich aber weiter, durch erhöhte Produktionsleistung der Maschine und durch besondere Mustermöglichkeiten und Maschinenfeinheiten den Absatz zu erhalten. Ebenso wird durch Konstruktionsänderungen und Zusatzeinrichtungen die Bedienung der Maschine erleichtert. Die Nadelkränze der Rundstühle haben Durchmesser von 10 bis 48" (franz.), neben den Maschinen für Leibweite wird der Durchmesser von

24" am häufigsten verwendet. Die Feinheit der Maschinen reicht von 22 (franz.) grob bis 44 (franz.) fein, die wichtigste Feinheit ist aber die Feinheit 24, d. h., daß 24 Nadeln auf 1" (franz.) gehen. Man bemüht sich allerdings mittels extrem grober Maschinen (8 Nadeln auf 1 1/2" fr.), neue Absatzgebiete für den Rundstuhl zu gewinnen, die bisher der Strickerei vorbehalten waren. An Mustereinrichtungen kommen vor: Musterpreßräder, Fadenwechselapparate, Wendeplattiereinrichtungen, Plüsch- und Ajouereinrichtungen, Futter- und Bindefadenfutterapparate, Fadenwechselapparate für Futterräder, Musterwechsel- und Langreihenapparate.

7. Kettenwirkmaschinen

In der Kettenwirkerei wurden in der letzten Zeit zwei Modelle besonders entwickelt, die Hochleistungs-Kettenwirkmaschinen für die Charmeuseerzeugung und die Spitzenrascheln für die Erzeugung von Spitzenstoffen und Besatzspitzen. Neben diesen beiden wichtigsten Maschinen kommen noch vereinzelt und für Spezialzwecke verwendet zweibarrige Rascheln, Doppelkettenwirkmaschinen, Rundkettenwirk- und Strickmaschinen sowie Kettenrascheln vor, die aber mengenmäßig nicht von Bedeutung sind. Als Neukonstruktion ist noch eine Links-Links-Kettenwirkmaschine zu erwähnen, die ohne Nadeln arbeitet und einen gewebeähnlichen Stoff erzeugt.



Lieferprogramm für Webereien

Webstuhlantriebe,
Motoren für Zentralmaschinen,
Färbereien und Appreturen,
Antriebe für Druckmaschinen

Lieferprogramm für Spinnereien

Antriebe mit Kommutatormotor,
Antriebe für Putzereien,
Krempelsatz-Antriebe,
Zwirnmaschinen-Antriebe

OESTERREICHISCHE BROWN BOVERI-WERKE AKTIENGESELLSCHAFT

WIEN I, FRANZ-JOSEFS-KAI 47

7a) Hochleistungs-Kettenwirkmaschinen

Diese Maschinen werden zur Massenerzeugung von Charmeuse und ähnlichen Stoffen verwendet und sind in bezug auf die Produktion und Konstruktion die am höchsten entwickelten Wirkmaschinen. Ihre Maschinenelemente wurden weitgehend dem Autobau entnommen, mit dem Ergebnis, daß die Maschinen heute mit 1300 Maschenreihen/min sicherlich die schnellsten Wirkmaschinen sind, die überhaupt vorkommen. Die Maschinen werden in Breiten von 80 bis 160" (sächs.) hergestellt und werden meistens in den Feinheiten 24 bis 26 (sächs.) oder 26 bis 28 (englisch) verwendet. Sie haben zwei, drei oder höchstens vier Legeschienen, die durch Musterräder oder Mustergliedergetriebe seitlich versetzt werden. Zwangsläufig arbeitende, stufenlose Baumantriebe und Warenabzüge sichern eine gleichbleibende Warenqualität. Der Baumantrieb liefert unabhängig vom Baumdurchmesser immer die gleiche Fadenmenge, durch Änderung der Liefermenge wird die Warenfestigkeit eingestellt. Als Nadeln werden Hakennadeln, Röhrennadeln und neuerlich Schiebernadeln verwendet; während die Hakennadeln durch die Presse geschlossen werden müssen, wird diese bei den Röhren- und Schiebernadeln überflüssig. Die Platinenbarren haben in allen Fällen die gleichen Aufgaben: die Führung der alten Maschen und der neuen Schleifen auf den Nadeln. Alle Maschinen haben sehr tief gelagerte Hauptwellen (Nockenwellen, Kurbelwellen oder Exzenterwellen) und die Bewegungen werden durch Stößel, Pleuelstangen oder Kurbeltriebe auf die Wirkelemente übertragen. Die Entwicklung geht zur Verwendung von Kurbeltrieben, während Maschinen mit Nocken nur mehr in geringerer Anzahl erzeugt werden. Die älteren Kurbelmaschinen haben noch zwei Kurbelwellen für die komplizierte Nadelbewegung, die neueren Konstruktionen kommen bereits mit einer Kurbelwelle aus, wodurch die Massenbewegung vermindert wird. Die Tourenzahlen hängen von der Maschinenbreite, der Anzahl der Legeschienen und der Legung ab. Bei einer Breite von 84", zwei Legeschienen und der Charmeuselegung laufen die Maschinen mit 1000 bis 1300 Touren, bei der Verwendung von drei Legeschienen sinkt die Tourenzahl auf 850 Touren/min. Maschinen mit einer Breite von 126 bis 180" und zwei Legeschienen laufen noch immer mit 1000 Touren/min. Die Schmierung der schnellaufenden Wellen und Pleuel-

stangen erfolgt wie beim Auto durch eine Oldruckschmierung, die Wartung beschränkt sich auf die Kontrolle des Ölstandes und des Oldruckes. Warenabzug und Mustergetriebe werden immer dem Ölkreislauf angeschlossen. Die Schmierung der Gelenke außerhalb des Ölkreislaufes wird durch Fettpressen von Hand aus durchgeführt.

Für den zwangsläufig arbeitenden, stufenlosen Baumantrieb und Warenabzug werden PIV-Getriebe, H-Triebe oder Konusgetriebe verwendet, die durch Kontroll- oder Steuerfäden oder Gummiringe gesteuert werden. Warenbreithalter sichern auch in den Randteilen des Stoffes die gleichmäßige Spannung und Qualität. Es ist zu erwarten, daß in Zukunft die Maschinen mit photoelektrischen Kontrolleinrichtungen ausgestattet werden, die die menschliche Arbeitskraft zur Beobachtung der Maschine ersetzen.

An Spezialeinrichtungen sind Tüllmaschinen mit zwei oder drei Legeschienen und die Strumpfkettenmaschine mit „vier“ Legeschienen zu erwähnen.

Als Zusatzeinrichtungen an den normalen Kettenwirkmaschinen ist die Blindlegeeinrichtung wertvoll, die bei aussetzenden Legeschienen den zwangsläufigen Baumantrieb unterbricht und dadurch eine starke Krepung des Stoffes verursacht.

7b) Spitzenrascheln

Die Spitzenraschel wurde aus der Vorhangraschel entwickelt und gewinnt immer mehr Bedeutung, während die Rascheln für Oberbekleidung und Vorhänge fast bedeutungslos geworden sind. Spitzenrascheln werden mit Wirkbreiten von 75 bis 120" (engl.) und in Feinheiten von 12 bis 56 Nadeln je Zoll (engl.) gebaut. Die Anzahl der Legeschienen schwankt zwischen vier Schienen der Marquissette-Maschinen und 25 Schienen der Spitzenrascheln. Die vier Schienen der einfachen Maschine und drei bis vier Schienen der Spitzenmaschine haben volle Lochnadelreihen und legen den Grund, die restlichen 21 bis 22 Schienen haben einzeln eingesetzte Lochnadeln. Die Lochnadeln der Musterschienen werden in 8 bis 10 Linien zusammengezogen, um die Länge des Ausschwunges zu verkürzen. Die Versetzung der Grundschiene erfolgt meistens durch eine eigene Kettentrommel, die zwei Glieder je Maschenreihe durchdreht, während die Kettentrommel der Musterschienen nur ein Glied je Reihe weiterdreht.



SCHÄFFER & BUDENBERG Ges. m. b. H.

MASCHINEN- UND DAMPFKESSEL-ARMATUREN-FABRIK

WIEN X, LAXENBURGER STRASSE 96

TELEGRAMM-ADRESSE: MANOMETER WIEN

TELEFON: 64 16 38

FERNSCHREIBER: 01-1654

Ventile und Schieber für alle Zwecke · Qualitäts-Meßinstrumente

Als Ausnahme werden auch die Grundschiene nur durch ein zweistufiges Glied versetzt, man erreicht dadurch, daß die ganze Kette von der gleichen Trommel gedreht werden kann. Alle Maschinen haben aber zwei Kettentrommeln, entweder werden die Grundschiene und die Musterschiene gesondert versetzt oder die Hälfte der Legeschiene wird von der rechten, die andere Hälfte der Legeschiene von der linken Seite der Maschine versetzt. Liegen die Trommeln der Grund- und Musterschiene übereinander, so hat man den Vorteil, daß sie auf die gleichen Schwinghebel wirken können und die tiefer angebrachte Trommel übersetzt den Ausschlag für die Musterschiene ins Große, und zwar 1 : 2. Die Grundbäume werden durch Spannwellen gesteuert, wobei die Bäume angetrieben werden, die Musterfäden werden durch Bremsen gebremst.

Die Rascheln zur Erzeugung von Gummistoffen haben die gleichen Elemente wie die Marquissette-Maschinen, d. h. eine Nadelbarre mit Zungennadeln und vier Legeschiene, die beiden Bäume mit Gummiketten müssen aber zwangsläufig angetrieben werden.

7c) Sonstige Kettenwirkmaschinen

Rascheln mit zwei Nadelbarren werden heute fast nicht mehr verwendet, da die Stoffe zu schwer und zu teuer zu erzeugen sind, die Rundstrickmaschinen haben die Erzeugung der Oberbekleidung von den Rascheln übernommen. Doppelkettenwirkmaschinen haben zwei Barren mit Hakennadeln und gleichen den Kettenwirk-

maschinen für die Charmeuseerzeugung. Auf den Doppelkettenstühlen wird ein einziger Stoff erzeugt, der für Handschuhe aus Lederimitation verwendet wird. Die Doppelkettenstühle werden mit einer Wirkbreite von 90" (sächs.) und in Feinheiten von 28 bis 32 (sächs.) erzeugt, sie laufen mit 280 bis 350 Touren/min.

Rundkettenmaschinen haben nur eine einzige Nadelreihe, sie erzeugen nur einseitige Stoffe in der Bindung „Atlas ohne Umkehrreihen“. Die Wirkmaschinen bewegen die Zungennadeln gemeinsam, die Strickmaschinen nacheinander. Die gebremsten Baumteile bewegen sich im Kreise um die Maschine, ein System im Uhrzeigersinn, das zweite im Gegensinn. Der sehr hochwertigen und widerstandsfähige Stoff wird für die Wäscheerzeugung verwendet. Die gleichen Stoffe wie von den Rundkettenmaschinen werden auch auf Milanese-Flachwirkmaschinen hergestellt, diese sind aber wesentlich komplizierter als die Rundmaschinen und haben daher wenig Bedeutung. Eine absolute Neukonstruktion erzeugt Ketten-Links-Linksware nach dem Prinzip der Nähmaschinen. An Stelle der Nadeln werden nur zwei Reihen von Greifern verwendet, deren Bewegungen wie bei der Nähmaschine Schlingen bilden, die zur Maschenbildung ausgewertet werden. Die lockere Links-Links-Grundfläche wird durch Schußfäden verdichtet und gemustert, Farbeinzug und Schußwechsel ergeben einen karierten Stoff. Die Maschine könnte zur Erzeugung leichter Damenoberbekleidung verwendet werden.

ING. WILHELM EBERAN

Wien, III., Rochusgasse 2, Telefon 73 16 25

DRÄGER: Pneumatische und elektronische Regelgeräte für Wärme-, Klima- und Lüftungstechnik: Regelventile, Stellmotore, Thermostate, Hygrostate, Pressostate, Relais, Schalter und Schalttafeln sowie sämtliches Zubehör

ATE: Raumklimageräte in Truhen- und Kastenform für Laboratorien und Komfortzwecke, 16 abgestufte Größen, Klimaprüfkammern und Klimaprüfschränke

TRION: El. Feinluftfilter für Chemiefaserindustrie, Abgasreinigung bei Ölheizungen, Klima- und Lüftungsanlagen

ELEX: Naßwäscher für Gase mit höchstem Abscheidungsgrad, Hydro-Filter für groben und feinen Staub, Solivore-Venturi-Wäscher für Feinstaub

N. V. ALTO: Induktive Durchfluß- und Feststoffkonzentrations-Messung und Regelung

BERATUNG – VERKAUF – SERVICE

Vorbereitungsmaschinen und Webstühle für die Bandweberei

ing. Karl Kruder, Bundeslehr- und Versuchsanstalt für Textilindustrie, Wien

Auch an der Schmalweberei ist die neuzeitliche technische Entwicklung nicht vorübergegangen. Sowohl an den Webstühlen selbst als auch an den Vorbereitungsmaschinen wurden, teilweise von der Breitweberei her sinngemäß übernommene, zahlreiche technische Neuerungen eingeführt, die hier anhand verschiedener Fabrikate im Detail besprochen werden.

Narrow weaving, too, has been influenced by technical progress. Numerous technical improvements, partly originating from fullwidth weaving and appropriately adapted for the purpose, have been made on both looms and preparatory machinery. These new features are dealt with below, and demonstrated through various products.

Die Schmalweberei konnte sich den Forderungen der Zeit nach rationellsten Fertigungsmethoden umso weniger verschließen, als ja die Art der Erzeugnisse in den meisten Fällen zu möglichst niedrigen Preisansätzen zwingt, die steigenden Löhne daher unbedingt durch den Einsatz höherleistender Maschinen kompensiert werden müssen. Es sollen nun eine Reihe von modernen Vorbereitungsmaschinen, soweit sie für die Schmalweberei spezifisch sind, vor allem aber neueste Konstruktionen von Bandwebstühlen aller Art, die den oben angedeuteten Zielen dienen, vorgestellt werden. Spezial-Bandwebstühle können allerdings wegen der Beschränktheit des zur Verfügung stehenden Raumes nicht berücksichtigt werden.

Schärmaschinen:

Aus der relativ großen Zahl moderner Konstruktionen ragen die Kombi-Zettelmaschine KG 100 (Abb. 1)

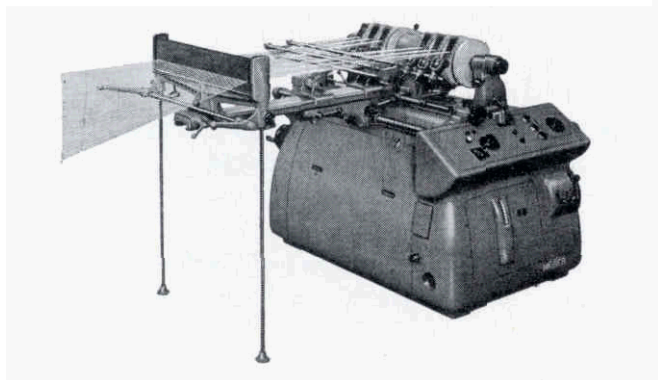


Abb. 1

und die Hochleistungsschärmaschine KT von Müller/Frick, sowie die Schärmaschinen BKS und BKH (Abb. 2) von Gebrüder Meyer/Barmen hervor.

Die Konstruktionen von Müller, welche sich nur durch die einsetzbaren Spulendurchmesser (360 und 533 mm) unterscheiden, erlauben 1 bis 5 Zettelspulen gleichzeitig in Breit- oder Bandbewicklung zu bewickeln, wobei die Schärgeschwindigkeit in 5 Stufen grob vorgewählt und mittels Variator stufenlos von 25 bis 800 m/min eingestellt werden kann. Die Fadengeschwindigkeit wird hierbei durch ein elektronisches Reguliergerät konstant gehalten, wodurch sich auch garantiert gleichbleibende Fadenspannung ergibt. Eine Zusatzeinrichtung ermöglicht den Ausbau zur Konusschärmaschine, Elektrische Fadenwächter am Schärgeratter,

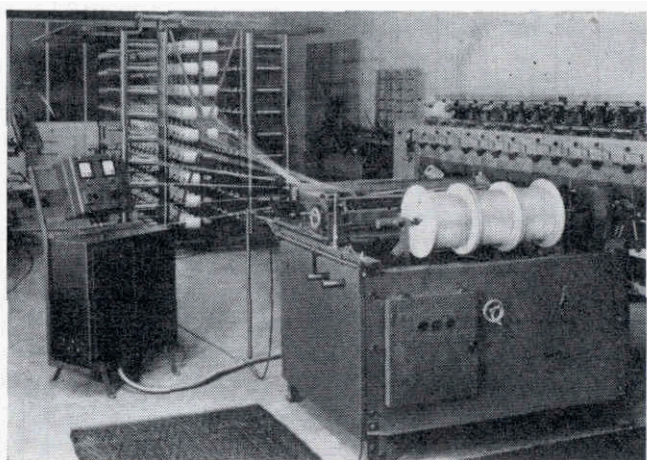


Abb. 2

eine bis 10.000 m anzeigende Meßeinrichtung und Fadenkreuzeinrichtung sind selbstverständliche Ausrüstungen.

Gebrüder Meyer, Wuppertal-Barmen, bauen ihre Maschinen

- in einfacher Ausführung, bei welcher die Fadengeschwindigkeit anhand eines Tachometers von Hand aus annähernd konstant einreguliert werden kann,
- mit spannungsabhängiger Regelung über ein Magnetfeld oder
- mit nur geschwindigkeitsabhängiger elektronischer Regulierung der Fadengeschwindigkeit.

Auch hier kann entweder breit oder in Bandform geschärt werden, die Schärgeschwindigkeit ist zwischen 100 und 800 m/min einstellbar.

Schlußspulautomaten:

Hier haben sich die Vierspindel-Gruppenautomaten, wie sie von Plutte, Koecke & Co., Wuppertal-Barmen („Jacoba-Automaten“) und Cezoma, Uden, auf den Markt gebracht werden, bestens bewährt. Ihre Arbeitsweise ist ja auch durch ihren Einsatz in der Breitweberei bekannt.

Die Zufuhr leerer Spulen kann erfolgen

- ab Kleinmagazin, Fassungsvermögen ca. 40 randscheibenlose Spulen per Spulspindel,
- ab Massenmagazin (Abb. 3) für 1000 bis 2000 Spulen,
- über automatische Leerspulen Zufuhr.

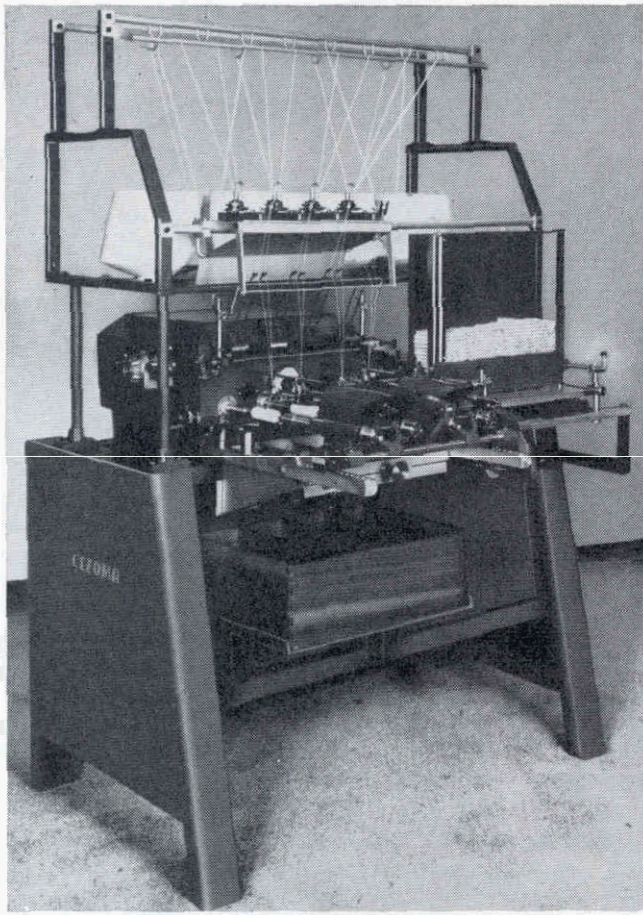


Abb. 3

Die Maschinen werden sowohl für randscheibenlose Spulen mit Kreuzbewicklung, als auch für Randscheibenspülchen mit Parallelbewicklung angeboten. Der Schußfadenablauf kann ab Randscheibenspulen, konischen Kreuzspulen oder ab Spinnkudien erfolgen. es kann auch, bei Einzelfadenüberwachung, doubliert werden. Die Ablage der bewickelten Spulen erfolgt durch Abwurf in die Sammelkästen, eventuell aber auch durch Greiferspome direkt in kleine Aufnahmeröhrchen mit Plusauslegung am Aufsteckblech.

Mehrgängige Bandwebstühle:

Durch die Einbeziehung modernster Maschinenelemente, Übernahme einer Reihe in der Breitweberei bestens bewährter Mechanismen und Durchführung von Überwachungsvorgängen auf mechanischem oder elektrischem Wege gewinnen die lange Zeit konstruktiv stark vernachlässigten Bandwebstühle immer mehr das Gesicht hochleistender Bandwebmaschinen, welche durch weitestgehende Entlastung des Webers die Stuhlzuteilung wesentlich zu erhöhen gestatten.

Die anschließende kurze Besprechung der wichtigsten Elemente moderner Mehrgänger soll die neuesten Konstruktionswege verdeutlichen.

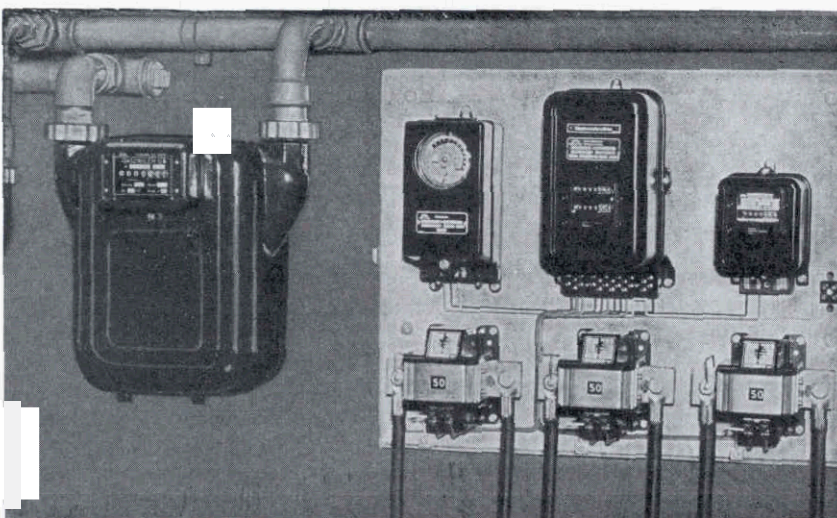
Kettnachlaß:

Leider findet man immer noch in vielen Bandwebereien die althergebrachte Methode des Nachlassens der Teilketten von Hand aus, wodurch der Wirkungsgrad der Webstühle ungünstig beeinflusst wird. Der automatische Kettnachlaß (Selbststrutscher) gehört wohl zur selbstverständlichen Ausrüstung des modernen Bandwebstuhls. Neben der traditionellen Lösung der Kettführung über das Geröli und Anwendung von Spannungswichten, welche sich bei nicht sehr gleichmäßig geschärten Ketten sicherlich egalierend auswirkt, setzt sich immer mehr, bedingt durch die oberbaulose Ausführung der Webstühle, der direkte Ketteneinlauf ab einzeln abgebremsten Zettelspulen durch (Abb. 4, Modell HS 2 1/4 N von Reinshagen). Für ausgesprochene Massenartikelproduktion wird auch mit breit gezettelten Ketten gearbeitet, wobei der in der Breitweberei übliche Kettnachlaß zur Anwendung kommt (Abb. 5, Modell CQ 329 von Müller).

Fachbildungsmechanismen:

Fachbildung durch Schäfte:

- a) Exzentereinrichtungen: An Stelle der bisher üblichen Tümmereinrichtungen setzen sich



DANUBIA AG.

FÜR ZÄHLER, MESS- UND
REGELANLAGEN

Wien 19,
Krottenbachstraße 82-88

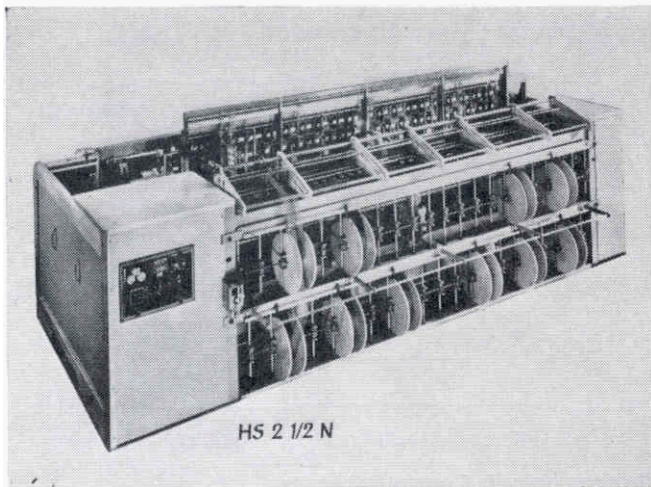


Abb. 4

Ing. Gottfried TSCHAMLER

Wien XIX, Döblinger Gürtel 3

Telefon 32 25 25

Textiltechnisches Büro

Schweizer Textilmaschinen

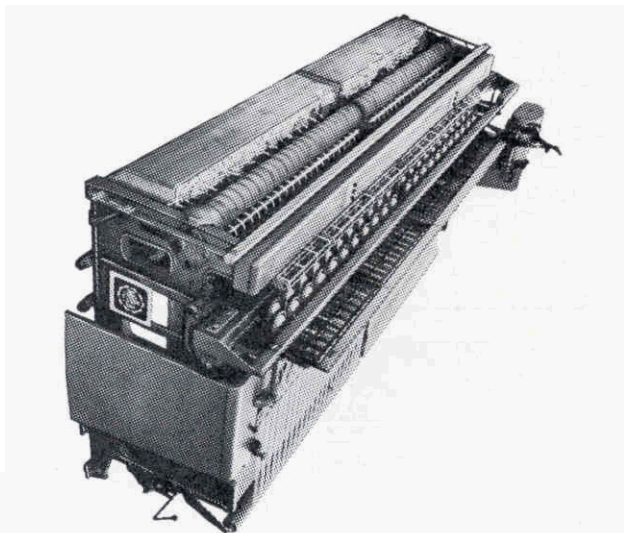


Abb. 5

für höchste Webgeschwindigkeiten (bis 300 Schuß/min) Einrichtungen mit Nutenkurvenscheiben und zwangsläufiger Schafsbewegung von unten her durch (Abb. 6, Ausführung Reinshagen).

- b) **Schafsmaschinen**: Fast durchwegs werden Doppelhubmaschinen, System Hattersley, mit Holz-, Pappe- oder Papierkarten eingesetzt. Wie in der Breitweberei dominiert die zwangsläufige Schafsbewegung von unten her (Gegenzug-Schafsmaschinen), wodurch Federn und Federzugregister wegfallen.

Die in der Breitweberei übliche separate Aufstellung der Jacquardmaschine auf vom Stuhl getrennte Trägerkonstruktionen hat sich hier nicht bewährt, es werden daher hohe Schilde für die Jacquardmaschinenträger vorgesehen (Abb. 7, Modell CJ 29 von Müller). Die Doppelhubmaschinen beginnen sich auch in der Bandweberei immer mehr durchzusetzen.

Warenabzugsvorrichtungen:

Neben den üblichen Friktionsregulatoren findet der an Seidenwebstühlen bekannte Klammerkastenregulator (Abb. 6 und 7) immer mehr Verwendung. Die Warenablage erfolgt in Warenkisten. In letzter Zeit fand die patentierte Bandaufwicklungsvorrichtung von Mül-

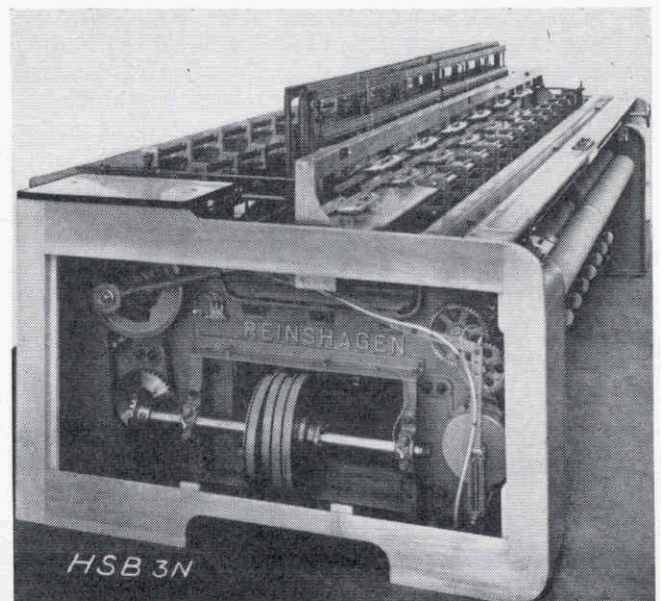


Abb. 6

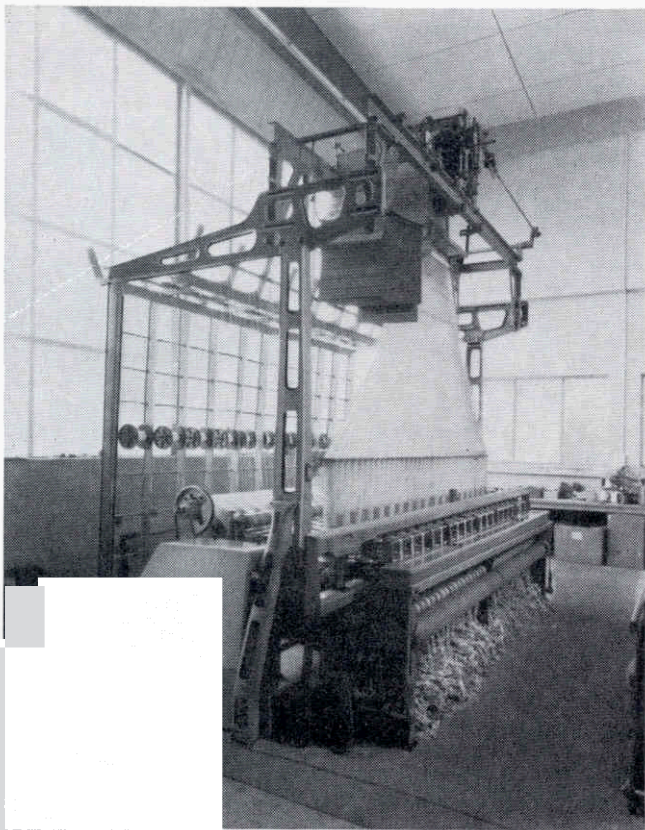
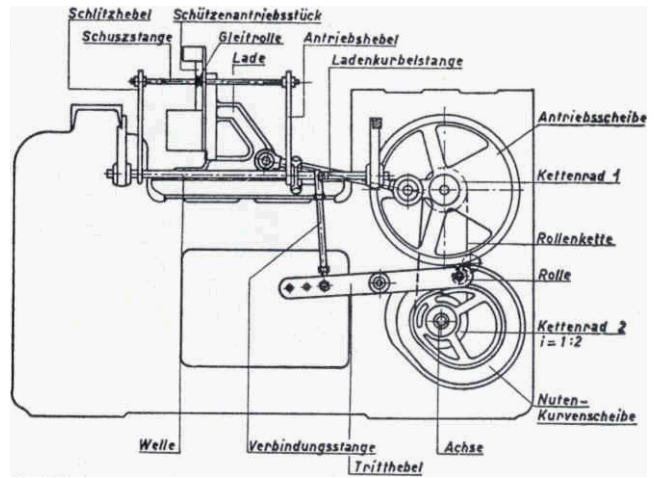


Abb. 7



Schützenantrieb, System Reinhagen

Abb. 9

leiführung (Abb. 5, 7, 11, 12) oder durch Schlittenführung (Abb. 6, 8, 9). Bei besonders breiten Laden wird meist ein **zusätzlicher Mitteltrieb** und mittlere Wippe, welche die **Lade** in **horizontaler** und **vertikaler** Richtung **verstärkt**, vorgesehen. Neben den üblichen **hölzernen Schlägern** werden in **besonderen Fällen** auch solche aus **geschweißten Stahlhohlprofilen** eingesetzt.

ler/Frick besonderes Interesse, bei welcher jedes Band **am** Webstuhl selbsttätig auf eine **Kartonrolle** aufgewickelt wird. Hierbei stehen die **Rolien** nebeneinander auf einer **schiefen Ebene**, welche sie **hinunterzulaufen** bestrebt sind, wobei sie **Band aufwickeln**. Eine **langsam** bewegte **Leiste** schiebt die **Rollen** in **Zeitabständen** wieder die **schiefe Ebene** hinauf.

Ladenbewegung:

Die **in** der **Bandweberei** früher **allgemein übliche** **Hängelade** findet sich heute nur mehr an einigen **Konstruktionen** von **Jacquardstühlen** (z. B. **Etikettenstuhl** von **Reinhagen**), ansonsten findet man, schon **bedingt** durch die immer mehr sich **durchsetzenden** **oberbaulosen Modelle**, die **Stehiade** mit **möglichst horizontaler** **Führung** des **Schlägers**. Dies wird erreicht durch **Paral-**

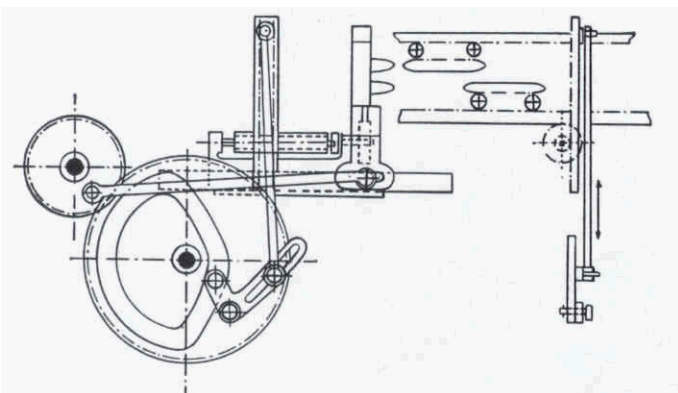


Abb. 8

WERTHEIM

Handstapler
(Syst. Stöcklin)

Leistungsstark
Preisgünstig
Universell verwendbar

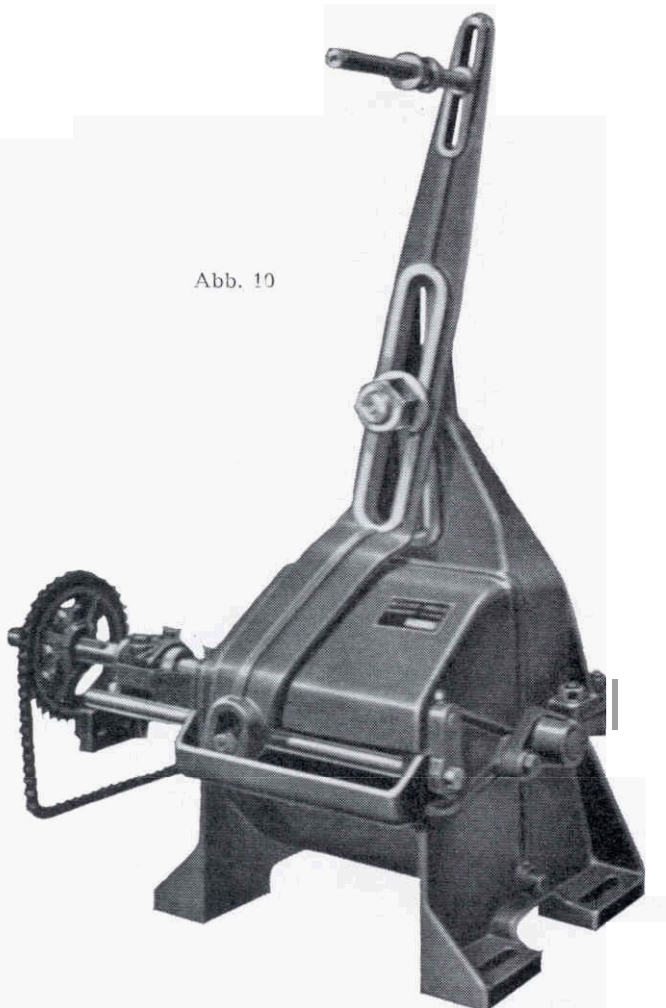
WERTHEIM-WERKE A.G.
ABT. FÖRDERANLAGEN
WIEN X
WIENERBERGSTRASSE 21-23
TEL. 64 36 11

Schiffchenantrieb:

a) Für einschützige Laden:

Hier wirkte richtungsweisend der schon sehr lange bewährte zwangsläufige Antrieb der Saurer AG/Arbon (Abb. 8), bei welchem von einer Nutenkurvenscheibe aus eine Zahnstange auf und ab bewegt wird, welche Bewegung über eine Zahnwalze und Zahnradchen auf den Rechen übertragen wird (die Abbildung zeigt auch die Ladenbewegung mit Schlittenführung). Den Nachteil des Fehlens einer Bruchsicherung behebt die Konstruktion von Reinshagen (Abb. 9) durch die Verwendung von Kugelsicherungen im Antriebsmechanismus. Müller/Frick leitet den zwangsläufigen Schlußantrieb von einer Nutentrommel ab (Abb. 10), ebenso Vaupel/Barmen. Eine ähnliche Lösung fand auch Schneider-Gerster/Gelterkin-

Abb. 10



den. Einen originellen Schußantrieb wendet die E. Stöckermann KG/Treuchtlingen an ihrem schweren Gurtstuhl an (Abb. 11).

b) Für mehrschützige Laden

digen Schußspulenwechsel, einer Lösung näherzubringende Schützenzug mit Platinschleibern Anwendung, durch Verwendung von Metall anstelle der bisher üblichen Holzteile und weitgehende Verwendung von Nadellagern ergab sich jedoch wesentliche Verbesserung. Teilweise werden auch

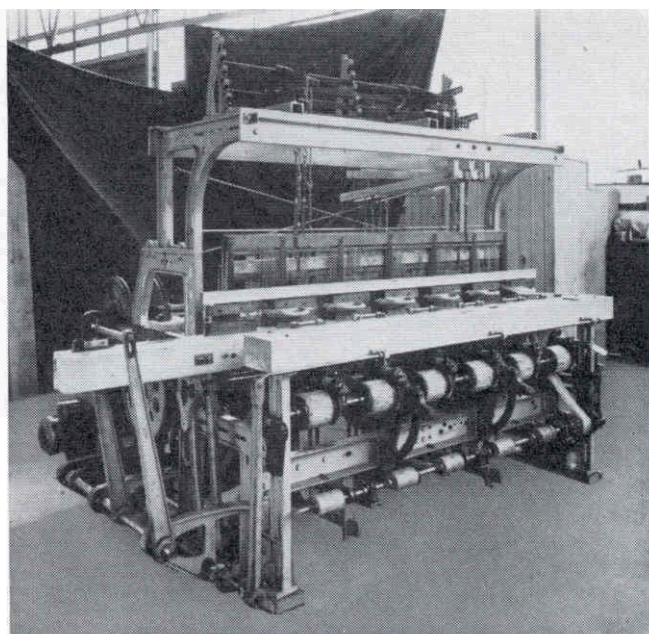


Abb. 11

Platinen aus Polyamidmaterial eingesetzt, die Gleitflächen teilweise auch mit Vulkanfiber und dergleichen belegt.

Müller legt den Mechanismus neben den Stuhl auf den Boden und bewegt von unten her über Riemen den Rechen (Abb. ?), Schneider-Gerster (Abb. 12), Vaupel und andere haben den Antrieb wesentlich verkleinert und riemenlos unmittelbar auf die Rechen arbeitend direkt an den Schlägern angebaut. Reinshagen hat die bisher übliche senkrechte Anordnung am Schläger beibehalten, an Steile der Riemen treten Perlorettbänder. Vielfache Sicherungen schalten Fehler und Störungen aus.

Wechseleinrichtungen:

Hier findet überwiegend auch heute noch der bewährte exzenterlose Schieberwechsel für 2- bis 6schützige Schläger Anwendung, Verbesserungen wurden vor allem mit dem Ziel vereinfachter Kartenschlagregel durchgeführt. Daneben findet an einigen Konstruktionen der aus der Breitweberei bekannte Schiebepolben- oder der Kippzahnwechsel Anwendung.

Schützenformen:

Diese haben sich nur insofern gewandelt, als man immer mehr zu Großraum-Schußspulen übergeht, wodurch versucht wird, das Hauptproblem der Bandweberei, den in bisher nur allzukurzen Intervallen notwendigen Schußspulenwechsel, einer Lösung näher zu bringen. Außerdem haben sich die Formen auch teilweise im Zusammenhang mit der Schußüberwachung geändert. Metallagerung der Aufsteckdrähte, Sicherung der Feder und des Bandiöffels (Trieme) und Befestigung der Ressortdrahtenden an Schraubchen auf der Schiffchenrückseite sind heute bereits Selbstverständlichkeiten.

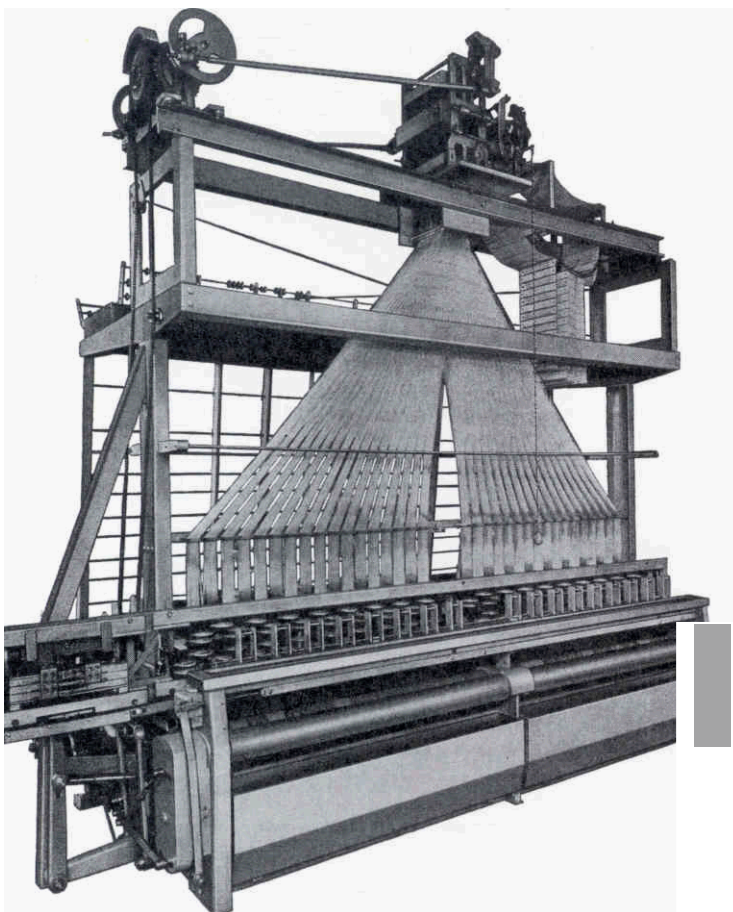


Abb. 12

Kettwächtereinrichtungen:

Die in der Breitweberei fast durchwegs angewandten elektrischen oder mechanischen **Lamellen-Kettwächter** finden **nun** auch **immer** mehr Eingang in die Bandweberei, **wenn** auch **ihr** Einsatz hier auf bedeutend mehr Schwierigkeiten stoßt. Sie kommen **vor allem** für Massenartikelproduktion bei **sehr** langen Ketten in Frage. Mechanische Lamellenwächter werden fast ausschließlich an eingängigen Bandstühlen benützt, elektrische finden sowohl **bei ein- als auch zweistöckigen** Laden, allerdings, **wie** bereits betont, etwas beschränkte Anwendung.

Besser bewährt hat sich in der Bandweberei der Scheidblattwächter, bei welchem das Scheidblatt (Hinterriet) bei Kettfadenverkreuzung nach vorne gekippt wird und damit **einen** Schwachstromkreis schließt, durch welchen über **eine** auf der Liegebank (Spulenbank) montierte rote Signalleuchte der Fehler angezeigt oder auch der Stuhl stillgesetzt werden kann.

Schußwächter:

Die automatische Abstimmung des Stuhles bei auslaufender Schußspule oder bei Schußfadenbruch ist **wohl** wesentliche Voraussetzung für eine ins Gewicht fallende Erhöhung der Webstuhlzuteilung. **Es** war daher **selbstverständlich**, daß sich die Konstrukteure der Lösung dieses Problems besonders widmeten. Eine Reihe von Wächtersystemen ist das **Ergebnis** dieser Bemühun-

gen. Durchwegs arbeiten diese Einrichtungen an mehrgängigen **Bandstühlen** auf elektrischem oder elektromechanischem Weg.

a) Ressort-Wächter:

Diese sprechen sowohl bei Fadenbruch als auch bei auslaufender Spule **an**, haben sich aber **nur** bedingt bewährt; sie werden daher hauptsächlich bei Verwendung wenig festen Schußmaterials empfohlen, eventuell mit b) kombiniert.

b) Triemen- oder Löffelkontakt-Wächter:

Es werden hier **Metallspulen** verwendet. Wenn bei auslaufender Spule der Löffel die Spule berührt, wird der Wächterstromkreis geschlossen und der Stuhl stillgesetzt (Spricht bei Schußfadenbruch nicht an!).

c) Fallbügelkontakt-Wächter:

Der Fallbügel wird durch den Schußfaden hochgehalten, bei Fadenbruch oder Auslaufen der Spule sinkt er durch die eigene Schwere nach unten und schließt dadurch den Wächterstromkreis, oder es wird **ein** auf der Spulenbank montierter Kleinschalter betätigt, dessen rot markierter Druckknopf bei Stillsetzung des Stuhles gleich die Fehlerstelle anzeigt (System Reinshagen).

in allen drei Fällen wird der Stuhl in für den Spulenwechsel günstigster Ladenstellung stillgesetzt.

Schützen- und Wechselüberwachung:

Diese von Vaupel/Barmen entwidelte Einrichtung arbeitet derart, daß **eine** Kontaktstelle am Rechen bei falscher Schiffchenstellung den Wächterstromkreis schließt und damit den Stuhl stillsetzt. Bei der Wechselüberwachung wird der Schläger auf seine richtige Stellung überprüft (Fach für Grundspule = Grundspule, Fach für Figurspule = Figurspule), bei Fehlstellung wird der Stuhl stillgesetzt und gleichzeitig die Fehlerursache durch eine entsprechende Signalleuchte angezeigt. Gleichzeitig kann auch der Aussetzregulator überwacht werden.

Ein- und Ausrückmechanismus:

Neben der bekannten Ein- und Ausrückung mittels über die ganze Stuhllänge reichender **Einrückstange** sind an modernen **Stühlen** auch **Ausrücktasten** vorgesehen, durch deren Betätigung die jeweils durch ein allgemein **verständliches** Symbol gekennzeichnete Ladenstellung bei Stuhlstillstand erzielt wird

1. Lade rückwärts = Spulenwechsel
2. Lade vorne, Fach geschlossen = Behebung von Kettfadenbrüchen.

Der richtige Zeitpunkt der Ausrückung wird hiebei durch Schalter gewählt, welche durch auf der Hauptwelle befindliche Kurvenscheiben gesteuert werden. Weiterm kann der Webstuhl durch Betätigung eines Tippknopfes auch langsam wieder in Gang gesetzt werden.

Antrieb:

Durchwegs wird Einzelantrieb durch E-Motor vorgesehen, wobei Bremsmotoren mit Spezial-Webstuhlwicklung zur Anwendung kommen, welche sofortige Stillsetzung des Stuhles ermöglichen. In besonderen Fällen kann mittels Regeleinrichtung die Webgeschwindigkeit an das verwendete Material angepaßt werden.

Die an Automatenwebstühlen in der Breitweberei fast zur Standardeinrichtung gehörige Zentralschmieranlage wurde nun erstmalig von Reins-hagen an Hochleistungsbandstühlen eingesetzt.

Bandegalisator:

Bei Wiederinbetriebsetzung des Stuhles, vor allem nach längeren Stillständen, ergibt sich häufig zwischen dem vor und nach dem Stillstand eingetragenen Schuß ein größerer Abstand, die sogenannte „Haltestelle“. Mit dem Bandegalisator (Pat. Müller/Frick) wird dieser Nachteil vermieden, indem beim Stillsetzen des Stuhles die Ware etwas zurückgelassen, beim Neuanlaufen wieder hereingezogen wird. Die Schaltgröße läßt sich den gegebenen Verhältnissen entsprechend verändern.

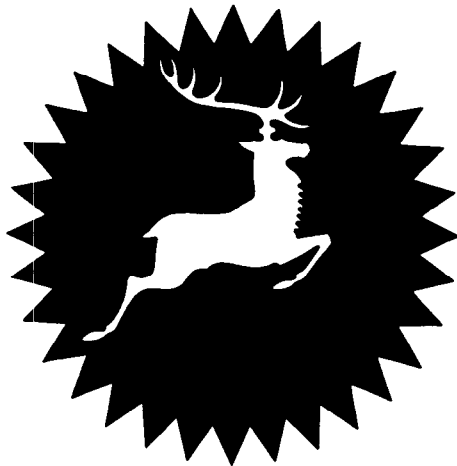
Automatenstühle für die Bandweberei:

Der automatische Schußwechsel, in der Breitweberei selbstverständliche Lösung eines besonders dringenden Problems, stößt in der Bandweberei schon deshalb auf

große Schwierigkeiten, weil ja der meist ziemlich teure Wechselmechanismus für jeden einzelnen Lauf des mehrgängigen Bandwebstuhles vorgesehen werden muß. Auf der Internationalen Textilmaschinen-ausstellung 1959 in Mailand wurden nun zwei Automaten-Konstruktionen gezeigt, welche zumindest ungemein Mut zum technischen Experiment bewiesen. Ihre betriebs-technische Eignung wird wohl erst zu erproben sein.

a) Schußspulenwechsler der Atena S. p. A., Milano

Die beiden Hälften der geteilten Schußspule werden durch das Schußmaterial zusammengehalten, eine zwischen den beiden Spulenhälften untergebrachte Spiralfeder drückt bei Abwebung des Schusses die beiden Hälften auseinander, wodurch der Wechselvorgang eingeleitet wird. Aus dem vier Spulen fassenden Magazin wird mittels eines Hammers eine volle Spule in das Schiffchen eingedrückt, eine Selbsteinfädeleinrichtung sorgt für richtige Einordnung des Schusses, die Fadenenden werden durch eine Schere an der Bandkante abgeschnitten. Der Wechsel erfolgt bei laufendem Stuhl. Die Lade mit den Schiffchenführungen steht bei dem gezeigten Modell still, nur die Webblätter werden schwingend bewegt. Kett- und Schußwächter vervollständigen die technische Ausrüstung des viergängigen Stuhles, dessen acht Schäfte von unten her zwangsläufig durch eine besonders interessante Ratiere bewegt werden.



UNICHEMA

Waschmittel und chemische Produkte Ges. m. b. h.
Wien XI, Grillgasse 51

UNSER ERZEUGUNGSPROGRAMM:

Destillatglycerin chem. rein
Destillatglycerin techn. rein
Dynamitglycerin
Netzmittel für Textilindustrie
Waschhilfsmittel
Seifen
Spezial-Reinigungsmittel

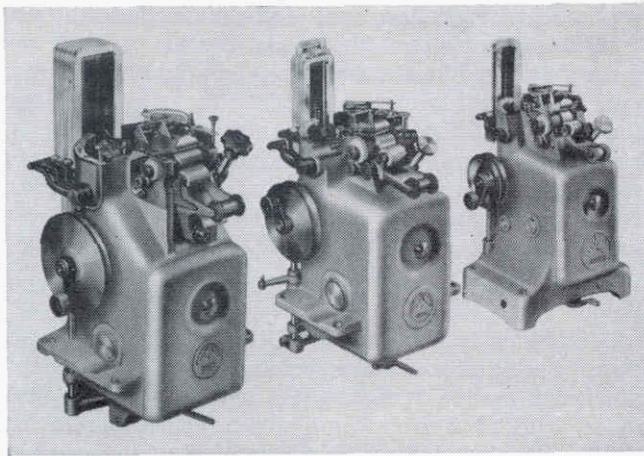


Abb. 13

b) Schiffchenwechsler von Honoré Vinson, St. Etienne, Lizenzbau Texnovo, Milano

Aus einem sieben Schiffchenvorderteile fassenden Magazin wird beim Wechsellvorgang ein Schiffchenvorderteil mit voller Spule und eingebautem Schußwächter in eine Haltevorrichtung am Schiffchenhauptteil mit Zahnstange gedrückt, das ausgewebte Vorderteil wird ausgestoßen.

Eingängige Bandwebstühle:

Hier hat die Adolph Saurer A.G. Arbon/Schweiz dem Bandweber für das Abweben vor allem kürzerer Ketten

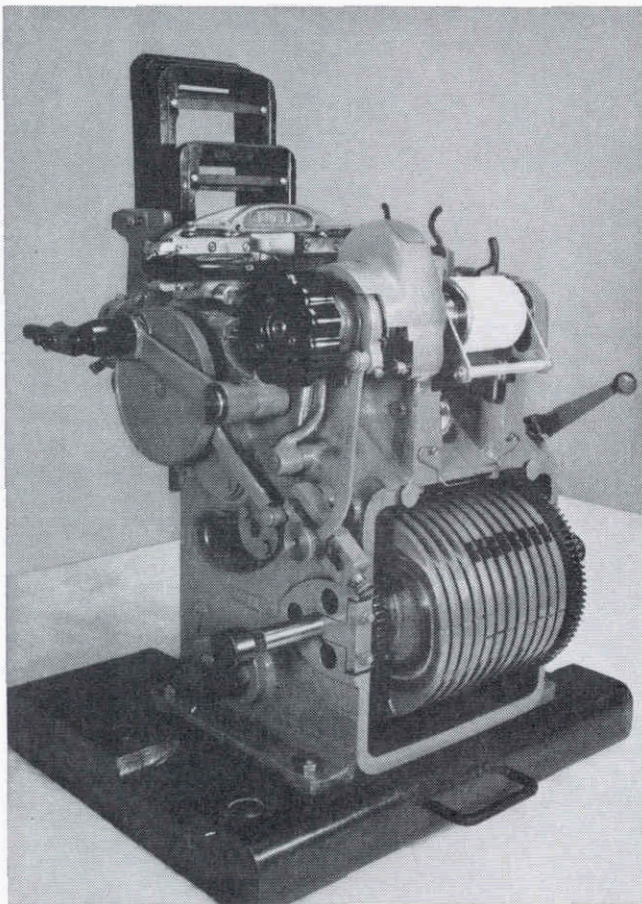


Abb. 14

bei kurzen Lieferfristen besonders geeignete Maschinen in die Hände gegeben, welche sich in den letzten Jahrzehnten als Erzeugnisse bester Schweizer Werkmannsarbeit sehr gut bewährt haben. Untenstehend seien die wichtigsten technischen Daten der dem Bandweber im allgemeinen ja bereits vertrauten Konstruktionen gegeben:

	Typ 15 B	Typ 24 B	Typ 36 B	Typ 60 B Typ 40 B
Maximale Bandbreite mm	14	24	36	60 (40)
Schubzahl/min. maximal	950	700	460	300 (400)
Schäftezahl	2	4	4-6	12
möglicher Schußrapport	2	4	4	8
Anzahl Stühle per Gruppe	6	6	4	3

Die Typen 15 B, 24 B und 36 B (Abb. 13) arbeiten mit der bewährten patentierten Schiffchenführung auf halbkreisförmiger Bahn und Bewegung durch zwei Mitnehmer. Das Blatt ist geteilt, der Schußeintrag erfolgt vor dem Webblatt. Die Schäfte werden durch Doppelexzenter gesteuert, der Warenabzug erfolgt durch einen Schneckenregulator mit auswechselbarer Schnecke und Schneckenrad.

Die Typen 60 und 40 E (Abb. 14), welche sich nur durch die Blattbreite und daraus resultierende unterschiedliche Arbeitsgeschwindigkeit unterscheiden, weisen normale Schiffchen- und Ladenkonstruktion auf, die Schäfte werden ab Nutenkurvenscheiben bewegt. Den Warenabzug besorgt ein Universal-Regulator, welcher durch Räderaustausch in zwei Hauptgruppen, innerhalb dieser jedoch durch Veränderung einer Hebellänge, stufenlose Schußdichtenregulierung erlaubt.

Sämtliche Typen sind mit mechanischem Lamellen-Kettwächter und mechanischem Schußwächter ausgerüstet. Sonderausrüstungen, wie Gummieinrichtung, Lahnvorrichtung etc., ergeben ein weites Einsatzgebiet.

Schiffchenlose Bandwebstühle:

Bei sämtlichen Konstruktionen erfolgt der Schußeintrag mittels Greifer oder Eintragnadel ab großdimensionierten konischen Kreuzspulen oder ab Flaschenspulen, wobei durch die gegenüber normalen Schußspulen wesentlich erhöhte Fadenlänge eine besonders lange Laufzeit und damit bedeutende Verbesserung des Wirkungsgrades möglich wird. Da der Eintrag in Form eines Doppelschusses erfolgt, muß der Schuß an der der Eintragseite gegenüberliegenden Bandkante speziell abgebunden werden. Folgende Systeme, welche aus dem Kantenbild zu erkennen sind, kommen hiebei zur Anwendung:

a) Fangkettensystem:

Der Fangfaden ist auf einer kleinen Spule untergebracht, welche auf und ab (TEXNOVO, SITAM) oder auf einer Kreisbahn so bewegt wird (MULLER, IMP), daß der Fangfaden durch die Schlaufe des Doppelschusses geführt wird und diesen dadurch als letzter Kettfaden abbündet. Die Laufzeit der Fangfadenspule fällt natürlich bedeutend länger aus als die eines normalen Schußspülchens.

b) Fangschußsystem:

Hier wird die Spannung des Fangfadens so nieder festgesetzt (SITAM), daß der Schuß den Fangfaden

etwas in das Webfach mitzunehmen vermag, sodaß er scheinbar als Fangschuß fungiert (daher eigentlich fälschliche Bezeichnung!).

c) Schußabhäkelungssystem:

Hiebei werden die Schußschlaufen mittels einer Zungennadel zu einer Maschenreihe abgehäkelt, sodaß sich eine reguläre und eine Kante mit einer Maschenreihe ergibt. Eventuell kann auch der Eintrag von beiden Seiten her erfolgen, so daß beide Kanten eine Maschenreihe aufweisen. (BONAS BROS., CROMPTON & KNOWLES.)

d) Fanghäkelfadensystem:

Bei diesem wird die Abbindung der offenen Kante durch Abhäkelung mittels ab groß dimensionierter Spule abgezogenem Fangfaden erreicht, wobei der Fangfaden die Maschenreihe bildet (TEXNOVO „ULTRATEX“). Die Haltbarkeit der Maschenreihe bei System c) kann auch durch Mitbindung eines ab kleiner Spule gearbeiteten Sperrfadens erhöht werden (BONAS BROS.).

Allgemeine Merkmale:

Die Schußeintragwerkzeuge (Greifer oder Eintragnadeln) erlauben die Anwendung niederster Fachhöhen und kleinster Webblatthübe und damit Schonung der Kette auch bei höchsten Arbeitsgeschwindigkeiten (bis max. 1400 Doppelschüsse/min). Durchwegs wird der

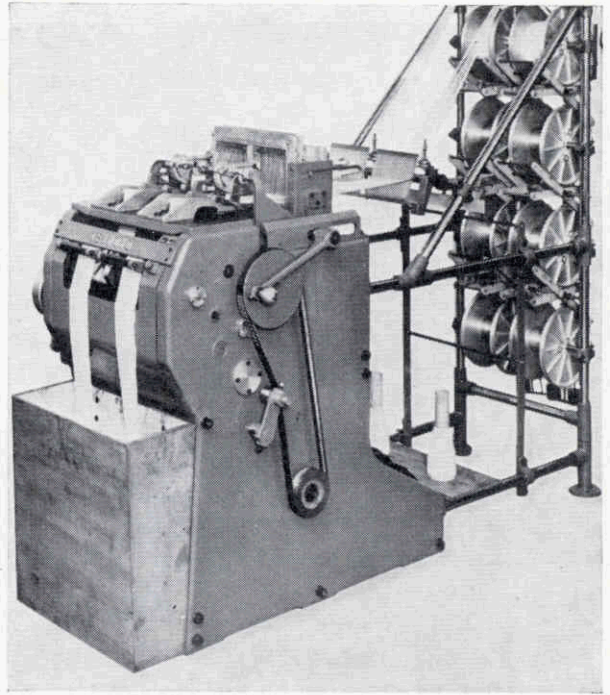


Abb. 15

Schuß in vorgemessenen Längen dem Eintragwerkzeug zugeführt, wodurch unerwünschte Schußspannungen vermieden werden. Greifer oder Eintragnadeln werden bei allen Konstruktionen zwangsläufig auf kürzestem

75 Jahre

Korksteinfabrik-Aktiengesellschaft

75 Jahre

VORMALS KLEINER & BOKMAYER

Sitz: Wien VI, Köstlergasse 7, Telefon: 437531, 437532

Werk: Mödling bei Wien, Telefon: 544114 und Mödling Kennzahl 02236/2605, Fernschreiber: 01/2566

Ausführung sämtlicher Isolierungen für Wärme-, Kälte-, Feuchtigkeits- und Schallschutz

Wir liefern fortlaufend für die Zellwolle Lenzing A.G.:

„Kabe“-Leichtbauplatten

„Thermalit“- und „Mikroporit“-Steine und -Schalen

„Expansit“-Reinkorkplatten

„Supremit“-Korksteinplatten u. -Schalen

„Expanko“-Korkparketten für Fußbodenbelag und viele andere Erzeugnisse.

„Frigolit“-Schaumstoffplatten unserer Tochtergesellschaft, der

ÖSTERREICHISCHEN FRIGOLIT GESELLSCHAFT m. b. H.

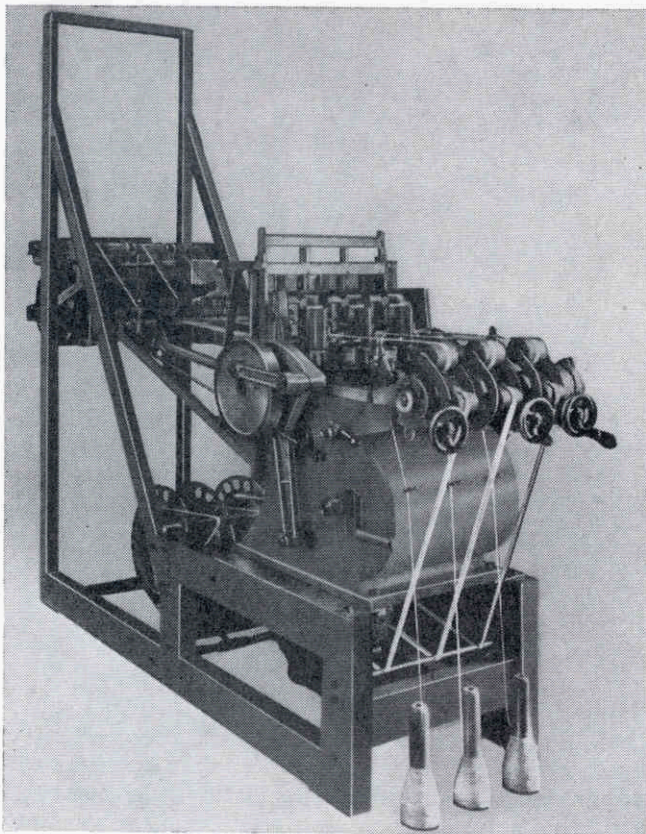


Abb. 16

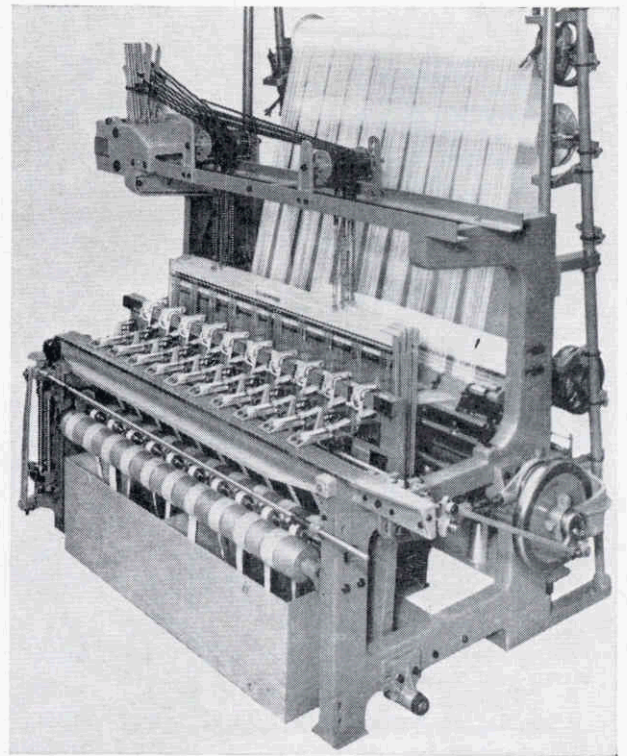


Abb. 18

Weg geführt (horizontal geradlinig: IMP, BONAS Bros., horizontal halbkreisbahning: TEXNOVO, SITAM, CROMPTON, MULLER), ebenso werden die Fangfadenspulen bzw. die Häkelzungennadeln zwangsläufig bewegt, um bei den angestrebten hohen Geschwindigkeiten störende Schwingungen etc. auszuschalten. Selbstverständlich wird sowohl die Kette als auch der Schuß mechanisch oder elektrisch überwacht.

Überwiegend werden eingängige Webstühle gebaut (Abb. 15 TX 2/80 von TEXNOVO, Abb. 16 Bl. 3, und Abb. 17 Bl. 2 von SITAM), wobei die Fachbildung durch Schäfte (maximal 12), welche von unten her durch Nutenkurvenscheiben bewegt werden, erfolgt. Die Musterungsmöglichkeit ist daher in diesen Fällen beschränkt und entspricht bei 12 Schäften und Übersetzung 1:8 der des eingängigen Bandstuhles Typ 60 B von Saurer. TEXNOVO baut auch mehrgängige schiffchenlose Bandstühle (Abb. 18 TX/40 und Abb. 22 ULTRA-TEX, beide ab Kettbaum arbeitend), ja es werden auch normale Mehrgänger auf Wunsch auf Greiferbetrieb

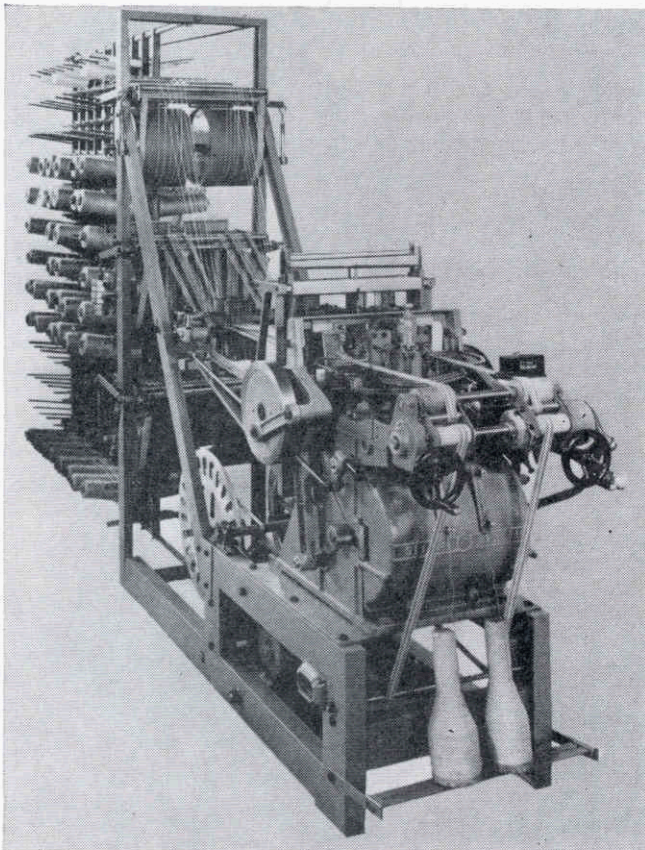
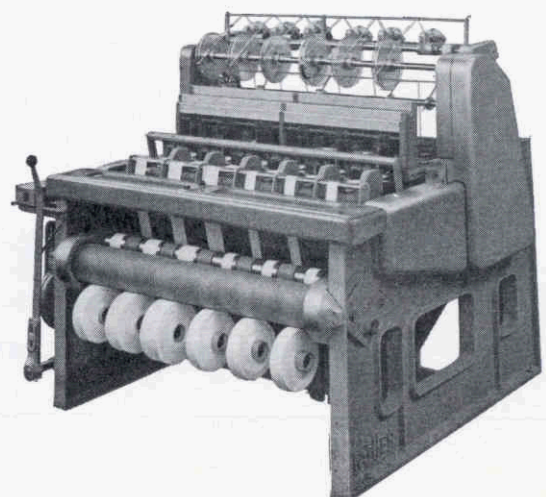


Abb. 17

Abb. 19



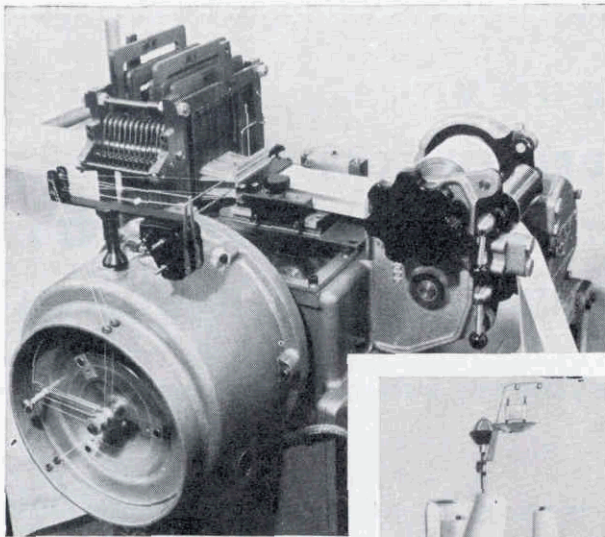


Abb. 20 oben: Weavematic-Webstuhl Modell Mark VII.

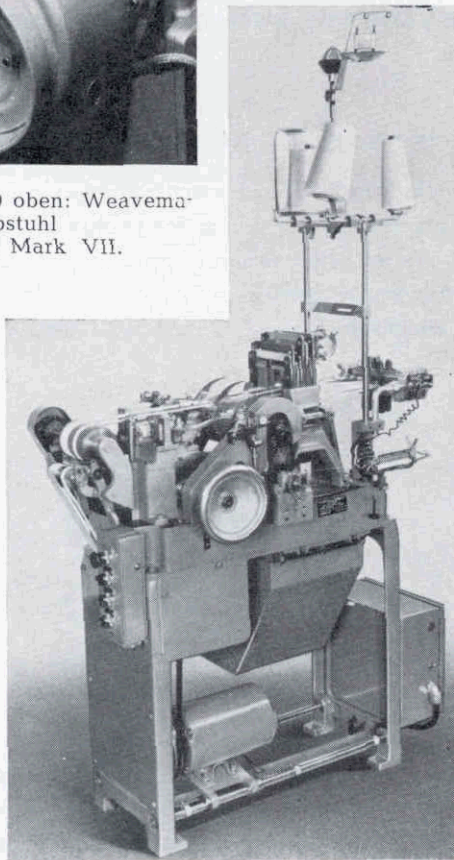


Abb. 21 rechts: Nadelwebstuhl von Crompton & Knowles

umgebaut. Die Fachbildung erfolgt in diesem Fall auch durch Doppelhubschaffmaschinen, deren maximale Arbeitsgeschwindigkeit allerdings begrenzend wirkt. Ebenso wird auch der „Rotor“ von MÜLLER mehrgängig gebaut (Abb. 19). Bei den Typen TX 2/80 von Texnovo und Bl. 3/35 und Bl. 2/60 von Sitam werden zwei beziehungsweise drei gleichbindende Bänder nebeneinander gewebt, ebenso bei den Konstruktionen von Crompton & Knowles (Abb. 21). Bei den Konstruktionen von Bonas Bros. (Abb. 20, Weavematic-Loom, Modell Mark VII) und bei einer Type von Müller werden zwei gleichbindige Bänder übereinander gewebt. Die Ladenbewegung entspricht bei den eingängigen Modellen der von den Saurerstühlen 40 und 60 B her bekannten Lösung, CROMPTON & KNOWLES lassen bei ihrem Nadelstuhl den Schuß durch ein rotierendes Webblatt anschlagen. SITAM stattet die Maschinen mit Zentralschmieranlage aus, BONAS BROS. wendet eine Ölpumpe an, welche die außerhalb des für die Hauptexzenter vorgesehenen Ölbad liegenden

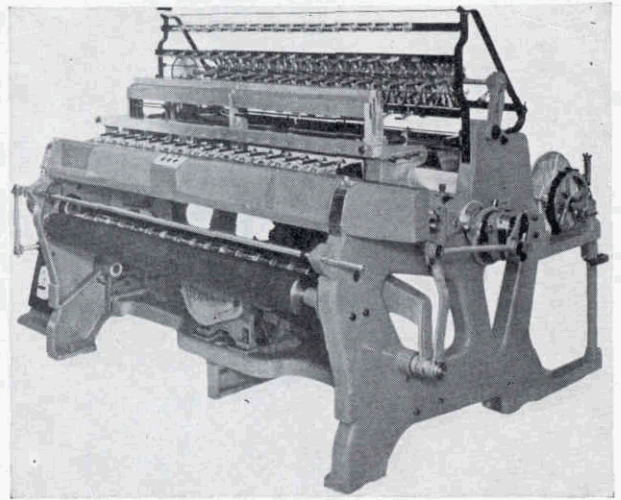


Abb. 22

Lagerstellen mit Schmiermittel versorgt. Die Verwendung besten Materials und modernster Maschinenelemente, weitgehende Verwendung von Wälzlagern, Unterbringung von Kurvenscheiben im Ölbad sind Voraussetzungen der in vielen Fällen extrem hohen Webgeschwindigkeiten, die allerdings durch Webbreite und verwendetes Kett- und Schußmaterial Beschränkung erfahren.

Die Kette kann ab breitem Kettbaum (Abb. 18 und Abb. 22), von Einzelkonen (Abb. 16, 17 und 21) oder meist sehr groß dimensionierten Zettelspulen (Abb. 15, 19, 20) abgewebt werden. Der Warenabzug erfolgt in den meisten Fällen mittels stufenlos regulierbarem Präzisionsregulator in Warenkisten oder auf Aufwickelscheiben (Abb. 16, 17, 19, 21).

Das Einsatzgebiet der derzeit angebotenen schiffchenlosen Bandstühle liegt wohl vor allem bei Bändern einfacherer Bindung, bei welchen an die Qualität der Kanten nicht die höchsten Anforderungen gestellt werden. Es lassen sich bei sehr gutem Warenausfall elastische und unelastische Bänder, von leichtesten Qualitäten bis zu schwersten Gurten herstellen. Die hohen Webgeschwindigkeiten und der durch den nur noch in extrem großen Zeitabständen notwendigen Wechsel von Schuß- und Fangfadenspulen erhöhte Wirkungsgrad im Zusammenhang mit der wesentlich erhöharen Stuhlzuteilung ergeben eine Verbesserung der Produktionsmöglichkeiten, die für dieses Randgebiet der Weberei zukunftsweisend wirkt.

Der schiffchenlose Bandwebstuhl wird ja wohl kaum den klassischen Mehrgänger verdrängen, für bestimmte Artikel wird er sich aber unbedingt empfehlen.

Hersteller der besprochenen schiffchenlosen Bandwebstühle:

1. Bonas Bros. Weavematic Looms Ltd., Castle Gresley, Burton on Trent, England.
2. Crompton & Knowles, Corp., Worchester, Mass., USA.
3. Industria Meccanica Pavese, Pavia, Italien.
4. Jakob Müller, Frick, Schweiz.
5. Adolf Saurer A.G., Arbon, Schweiz (Herstellung derzeit sistiert).
6. SITAM, Milano, Italien.
7. TEXNOVO, Milano, Italien.

Das Färben von Skielastik aus Polyamid-Helanca/Zellwolle

Ludwig THUMMEL, SANDOZ A.G., Basel

Da in letzter Zeit neben den Elastikstoffen für Wintersportbekleidung aus Helanca + Wolle auch solche aus Helanca* + Zellwolle erzeugt werden und sich gut bewährt haben, gibt der Autor dem Färber praktische Hinweise für die Einbadfärbung derartiger Helanca*-Zellwolle-Mischgewebe.*

Beside Helanca/wool blends, mixtures of Helanca* and rayon staple have lately been successfully used in elastic fabrics for winter sports apparel. Author gives practical advice to dyers regarding single-bath dyeing methods for Helanca*/rayon blended fabrics.*

Für den Wintersport hat sich in letzter Zeit der sogenannte Skielastik aus Polyamid-Helanca*-Kette und Wolle im Schuß immer mehr durchgesetzt. Die am Anfang aufgetretenen färberischen Probleme konnten durch ein von der Firma SANDOZ AG., Basel, ausgearbeitetes Färbeverfahren mit den Spezialprodukten [®]Lyogen P und [®]Nylotan R gelöst werden. Die Lyogen P-Methode wird heute von vielen Färbereien mit gutem Erfolg angewendet.

Neuerdings zeichnet sich nun die Tendenz ab, Skielastik auch aus Helanca*/Zellwolle herzustellen, wobei in der Kette ebenfalls Polyamid-Helanca* und im Schuß Zellwolle vom Woll-Typ verwendet wird, womit für Zellwollgarne vom Woll-Typ ein wichtiges Einsatzgebiet gefunden wurde. Die Tragfähigkeit dieser Gewebe wird als sehr gut bezeichnet.

Färberisch sind zu dieser Gewebeart (Helanca/Zellwolle) folgende Feststellungen zu treffen:

Es darf als bekannt vorausgesetzt werden, daß auf Polyamidfasern im Prinzip mit sämtlichen Farbstoffgruppen mehr oder weniger echte Färbungen erzielt werden können. In guten Echtheiten werden hauptsächlich Säurefarbstoffe für den Polyamidanteil herangezogen. Nötig ist jedoch eine sorgfältige Auswahl, und es können nur solche Säurefarbstoffe eingesetzt werden, die

1. in Kombinationen ein gleichmäßiges Aufziehvermögen und kein katalytisches Verschießen zeigen,
2. eine gleiche Sättigungsgrenze besitzen und nicht blockierend wirken,
3. bei Zusatz von Lyogen P eine eventuell vorhandene Streifigkeit decken.

Aus diesem Grunde sollen für den Polyamidanteil die gleichen Säurefarbstoffe wie zum Färben von streifigem Polyamidgewebe nach dem Lyogen P-Verfahren (SANDOZ-Musterkarte Nr. 1404) verwendet werden. Für den Zellwollanteil hingegen kommen solche Solarfarbstoffe in Frage, die die Polyamidfaser wenig anfärben. Auf

diese Weise gelangt ein optimaler Anteil an Säurefarbstoffen auf die Faser, was zum Ausgleich von streifigem Material beiträgt. Dadurch ergibt sich eine Einbadfärbemethode, welche Vorteile für den Färber in sich birgt. Folgende Hinweise mögen für den Färber als Richtlinie dienen:

Das 50° C warme Färbebad wird mit 2 bis 4 % Lyogen P, 10 bis 20 % Glaubersalz calc. und 2 bis 3 % Ammonsulfat angesetzt und das Material zirka 15 Minuten darin behandelt. Dann werden die gut gelösten Säure- und Solarfarbstoffe zugegeben und nach 10 Minuten Laufzeit die Temperatur langsam zum Kochen gebracht. Nach einer halbstündigen Kochzeit wird der Dampf abgestellt und zum besseren Ausziehen der Solarfarbstoffe bei absinkender Temperatur das Bad erschöpft. Um Hitzefalten zu vermeiden, soll beim Spülen das Bad durch Zulauf von kaltem Wasser langsam abgekühlt werden.

Skielastik aus Helanca*/Zellwolle bzw. Helanca*/Wolle wird fast ausschließlich auf der Haspelkufe im Schlauch gefärbt.

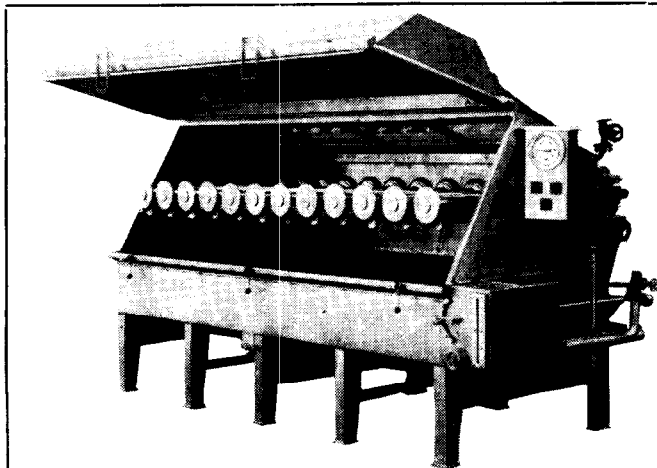
Solarfarbstoffe, die in einem Mischgewebe aus Polyamid-Helanca*/Zellwolle die Helanca* wenig oder nur Spuren anfärben, wenn nach den oben angegebenen Richtlinien verfahren wird:

Solargelb 3 LG*, 2 GL
 Solarrubinol 3 LB, 3 LR*
 Solarscharlach BL, RL
 Solarrot 2 GL
 Solarbordeaux 3 LR
 Solarviolett BL
 Solarblau F, FGL*, 2 GLN*
 Solargrau 3 LR*, 3 LBN*
 Solarmarineblau FBL*
 Solarmarineblau BL

[®] Der SANDOZ A.G. geschützte Marke

In zahlreichen Industrieländern patentrechtlich geschützt.

* Den Herstellern geschützte Marke.



FÄRBEAPPARATE
 PUMPEN
 KOMPRESSOREN

OCHSNER u. SOHN
 Linz / Österr. Oberfeldstr. 8

Die betriebswirtschaftliche Bedeutung der Mode

Univer.-Doz. Dkfm. Dr. Anton BURGHARDT, Bundeslehr- und Versuchsanstalt für Textilindustrie, Wien
(Bundestextilhandelsakademie)

Das Modeleben der heutigen Zeit ist der eigentliche Endpunkt einer langen Fertigungskette, die mit der Gewinnung der Naturfasern und der Fabrikation der Chemiefasern ihren Anfang nimmt und eine lange Reihe von Zwischenindustrien beschäftigt. Die Bedeutung des Phänomens „Mode“ ist daher dementsprechend groß. In vorliegender Abhandlung wird die Gesamterscheinung „Mode“ einer kritischen Analyse unterzogen und ihre Bedeutung von allgemeinen und insbesondere betriebswirtschaftlichen Gesichtspunkten aus eingehend behandelt. Die gesamte Arbeit umfaßt folgende Abschnitte:

Fashion life of our time is, in fact, the upshot of a long series of productional stages, starting with the production of natural and synthetic fibers, and employing a wide range of intermediate industries. Consequently, fashion has an appreciable influence on our modern economy. In the present discussion, the concept of fashion as a whole is critically analyzed, and its importance in general, and seen from specific business angles, is viewed in detail. The article is subdivided into the following sections:

- I. Allgemeines zum Phänomen „Mode“
 1. Zur Definition der Mode als einem ökonomisch-relevanten Sachverhalt
 2. Der Modeablauf – Die Modeperiode
 3. Die textile Mode
 4. Die Indizierung der gesellschaftlichen Schichten durch die Mode
- II. Die mikro-ökonomisch wirksamen Modeeffekte
 1. Auf der Anbotseite
 2. Auf der Nachfrageseite
- III. Die Vergegenständlichung der Mode in spezifischen Kosten
 1. Modorisiko
 2. Standortkosten
 3. Werbungskosten
 4. Kapitalbindung

Exkurs: Versuche der Kostenvermeidung

 1. Erzeuger
 2. Händler
- IV. Die Preisanstellung
- V. Steuerliche Probleme

I. General Comments on the Concept of Fashion

1. Fashion, a feature of economic relevance
2. Fashion sequence – fashion cycles
3. Textile fashion
4. Fashion, an indicator of social strata

II. Fashion Effects Influencing Micro-Economy

1. On the supplying side
2. On the consumer side

III. Fashion, as Manifested in Specific Cost Items

1. Fashion risk
2. Local costs
3. Advertising costs
4. Tying-up of funds

Excursus: Attempts at Cost Reduction

1. by producers
2. by dealers

IV. Price Formation

V. Taxation Problems

Wir bringen im vorliegenden Heft die Kapitel I und II. Die Kapitel III bis V erscheinen im folgenden Heft 10.

Sections I and II are printed in this issue. Sections III through V will be published in issue No. 10.

I. Allgemeines zum Phänomen „Mode“

1. Versuch einer Definition der „Mode“ als einem ökonomisch-relevanten Sachverhalt

Unter Mode versteht man eine bestimmte Verhaltensweise der Nachfragepartei, die sowohl einen Zustand des Verhaltens selbst darstellt, wie dessen möglichen und insoweit dispositiv antizipierbaren Wechsel.

Im einzelnen ist die Mode — verstanden als Verdichtung einer Verhaltensweise bis zur effektiven Nachfrage nach einem Gut oder einer Güterart — gekennzeichnet:

- a) Dadurch, daß sie nur für kürzere Perioden (die zugleich Nachfrage- wie Gebrauchsperioden sind) gültig ist. Modische Ware ist daher keine Stapelware.

Der das modische Verhalten kennzeichnende Wechsel der Nachfrage ist bestimmt

- aa) vom Willen zur Nachahmung, zur Angleichung insbesondere an Verhaltensweisen der gehobenen Schichten, welche in diesem Fall den Charakter von Konsumleitbildern haben (= soziale Egalisierung),
- bb) vom Willen zur Differenzierung von oben nach unten (= Individualisierung und soziale Distanzierung als Stimulans). Zwischen Nachahmung und Differenzierung besteht ein Wechselspiel¹⁾.

Beide, der Wille zur Nachahmung wie zur Differenzierung, sind natürliche Tendenzen des sozialen Lebens und weisen eine Interdependenz aus.

- cc) spielt auch das Interesse an der Abwechslung eine Rolle (= Variationsbedürfnis);

die *Novität* eines Gegenstandes, die Reizintensität des Neuen an ihm, nimmt im Verlauf der Dauer der Einwirkung auf den Konsumenten ab, ebenso der Gebrauchsnutzen. Der Wille zum Konsum eines neuen Gegenstandes, oft nur der Neuheit an sich, nimmt gegenläufig zu. Es gibt sogar Autoren²⁾, welche die Verhaltensweise des modischen Konsums nur auf die Neugierde, die „*cupiditas rerum novarum*“ zurückführen.

Da der Mensch bedacht ist, durch sein Konsumentenverhalten einen maximalen Gesamtnutzen zu erzielen (= fiktive Summe von einzelnen Nutzenempfindungen), ist er nicht bereit, Güter, an deren Gebrauch er keinen Nutzen mehr zu haben vermeint, noch weiter zu gebrauchen bzw. sie nachzuzufügen.

- b) Ist die Mode eine spezifische, auf *Wechsel* abgestellte Nachfragemode. Der Wechsel vollzieht sich
 - aa) in der *Art* der nachgefragten Güter (Auto statt Kleidung),
 - bb) in der *Dauer* des Zeitraumes, in dessen Bereich ein Gut noch als modisch gültig anerkannt wird (= *Modeperioden*),
 - cc) erfaßt die Mode, die als Nachfragemode selbst initiativ ist und Imitationen hervorruft, weitere Käuferschichten. Erst wenn die Mode zu einer *Massen-Nachfrage* wird, ist sie kommerziell interessant (von der Haute Couture abgesehen).
 - dd) Die *Imitation* ist weithin keine spontane, sondern entspringt meist einem Zwang; der entsprechende Bedarf ist daher ein „geboten“ erscheinender Wechsel eines modischen Gegenstandes hat. Die imitativen Antriebskräfte entstammen wieder in gleicher Weise dem „sozialen“ Willen zur Verbindung mit dem anderen wie dem Absonderungswillen, ein Umstand, der die kommerzielle Seite des Modephänomens so komplex erscheinen läßt.
- c) Die Nachahmung wie der Kern des Modekonsums betreffen vor allem die *äußere Form* eines Gegenstandes, der nachgefragt wird.

Das Letztverbraucherbegehren richtet sich zuvorderst auf die (objektiv) sekundären Eigenschaften eines (modischen) Gegenstandes. Es wird nicht in erster Linie ein *Grundnutzen* (Wärmewirkung eines Kleidungsstückes), sondern ein *Zusatznutzen* (schöne Kleidung) begehrt.

Man kann daher, in Erweiterung der erstgewählten Definition, als Mode allgemein verstehen *eine Verhaltensweise des Menschen hinsichtlich äußerer, in Waren vergegenständlichter Umwelterscheinungen, die vom Variations- und Differenzierungsbedürfnis bestimmt ist und durch die Imitation Verbreitung findet.*

Die „plastische Antriebsstruktur des Menschen“ (Gehlen) weist sich — als Geschmack — in der Form von Nachfrage nach Modegütern aus.

Vom ökonomischen Standpunkt ist die Mode eine Nachfragemode, die

- a) mengenmäßig kaum vorausbestimmbar ist,
- b) in an sich übersehbaren Perioden verläuft,
- c) in erster Linie auf die äußere Form von Gütern bezogen ist und
- d) daher nur in einer spezifischen Form manipuliert werden kann.

Die *Modeperiode* deckt sich im allgemeinen mit dem, was man als „*Saison*“ bezeichnet. Das Phänomen der „*Saison*“ hat aber eindeutige Gültigkeit nur in jenen Klimabereichen, die drastische Temperaturunterschiede im Ablauf des astronomischen Jahres aufweisen, wie etwa Mitteleuropa. Bei der Manipulation auf den neu erschlossenen Märkten Asiens und vor allem Afrikas muß dagegen beachtet werden, daß die *Saison* relativ wenig vom zyklischen Temperaturwechsel bestimmt wird.

Objekt der Mode als Meinung wie als Verhalten in der Situation der Nachfrage, ist das *Modegut*.

Während Gut an sich im kommerziellen Sinn ein Gegenstand (bzw. eine Dienstleistung) ist, der geeignet befunden wird, Nutzen zu stiften, ist das Modegut ein Gegenstand, dessen Eignung speziell in jenen Eigenschaften gefunden wird, die das jeweilige Modeverhalten postuliert. Das Modegut muß daher auf die von ihm verlangten Eigenschaften hin konstituiert werden. Nach der konventionellen (US-amerikanischen) Einteilung der Güter hinsichtlich ihrer für das Marketing typischen Merkmale, ist das Modegut im allgemeinen der Gruppe der „*Shopping goods*“ zuzurechnen, das sind jene Güter, die vom Konsumwilligen nach Eignung, Qualität und Preis verglichen werden³⁾. Die Käufer sind nicht geneigt, wie bei billigen Gütern des Massenkonsums, auf jeden Fall zu kaufen; sie warten, wenn auch nur kürzere Frist, bis sie ein Gut gefunden haben, das ihrer Vorstellung vom optimalen Nutzen entspricht.

Da ein Gut nur als Folge einer Verknappung und im vorgestellten Maß derselben einen Preis erhält, ist auch das Modegut in seinem Preis im allgemeinen durch das vom Käufer (Kaufwilligen) angenommene Maß an Knappheit bestimmt. Dazu kommt noch preisbestimmend jene spezifische Nutzen-(Zusatznutzen-)vorstellung, die mit dem Erwerb eines Modegutes verbunden ist.

Andererseits werden, wie kaum bei anderen Gütern, gerade die Preise als Garantie der Exklusivität des Konsums gewertet. Die Preise von Modegütern sind daher zuweilen von der Mengenkomponente unabhängig, geradezu nachfrageabweisend.

2. Der Modeablauf — Die Modeperioden

Die Mode ist sowohl eine Verhaltensweise, wie die Antizipation und das Ergebnis von Verhaltensweisen, denen *Meinungen* — gemachte und spontane — zugrundeliegen.

Wenn nun von einem Modeablauf die Rede ist, soll darunter die gesamte Periode verstanden werden, in deren Bereich — als Zeitraum — ein modisches Gut noch Gegenstand effektiver Nachfrage, also „*Gut*“ im ökonomischen Sinn, ist.

Der Modeablauf ist nun

- a) *seasonal* begrenzt, wobei das Wort „Saison“ nicht notwendig in allen Fällen mit einem astronomischen Jahresviertel identisch sein muß, gibt es doch auch eine Fasching- und eine Badesaison.

Man muß daher unterscheiden:

- aa) eine „astronomische“,
 bb) eine „gesellschaftliche“,
 cc) eine durch die typischen Freizeiträume (Urlaub) bestimmte Saison,
 dd) eine Saison je Gesellschaftsgruppe. Was die soziale Gruppe A 1960 trägt, kommt bei einer anderen Gruppe erst 1961, wenn überhaupt, in Mode;
 ee) ist zudem die Wirksamkeit einer Saison *regional* verschieden.
 aaa) Es gibt Akzelerationserscheinungen, die den Lauf einer Saison frühzeitig beenden und am stärksten in der Großstadt merkbar sein können.
 bbb) Muß man die bereits erwähnten Abflachungen eines saisonalen Ablaufes proportional dem typischen Ablauf der Wetterextremwerte (etwa nach Breitengraden) feststellen. In diesem Fall entwickelt sich die Mode als Meinung wie als effektive Nachfrage weniger aus äußeren Antriebskräften (Kälte); sie ist introvertiert (Südamerika) und hat daher Instabilitätselemente in sich, die etwa in der mitteleuropäischen Mode unbekannt sind.

Im allgemeinen avisiert der Beginn einer Saison dem Konsumenten einen aus sachlichen oder aus anderen Gründen möglichen Kaufakt.

- b) Ist der Modeablauf, wie schon angedeutet, auch von *sozialen* Antriebskräften, die sich in der Region modischen Gehabens zu etablieren suchen, bestimmt ⁴⁾.

Zur sozialen Statusrolle gehört — etwa auch in den Tropen — nicht nur Kleidung an sich, sondern eine bestimmte Kleidung, welche die gesellschaftliche Stellung (im Mittelalter: den Rang, wenn nicht Macht) des Trägers andeuten soll. Wir sehen das in der erstaunlichen „gesellschaftlichen“ Adaptierung der Führungsschichten unabhängiger afrikanischer Staaten, die weithin eine ihren eigenen Klimaerfahrungen unangemessene Festkleidung der Weißen tragen (neben der Brille), um sich als Angehörige der Elite zu bezeichnen. Es ist ein geradezu magisches Als-ob, das etwa die Negerpolitiker veranlaßt, ihre tatsächliche oder eingebildete sozialökonomische Position durch die Betonung der äußeren Verhaltensformen, welche die Kolonialherren in ihren Lebensbereichen zeigten, zu kennzeichnen.

Der Bestand der „einen Welt“ und die Bildung großräumiger Verflechtungen, die nicht allein durch ökonomische, sondern durch zivilisatorische Fakten integriert werden, ist daher neben anderen Erscheinungen durch die Art der praktizierten Kleidermode ausgewiesen.

Im allgemeinen wird die Kreation einer Mode in der Gesellschaft im Rangbereich der obersten Schichte vorgenommen. Daher vollzieht sich auch der Ablauf der Gültigkeit von oben nach unten, einerseits wegen der von oben gewollten Differenzierung und andererseits, weil die „unteren“ Schichten später beginnen, ein modisches Gut nachzufragen, wenn sie nicht sogar ihre eigene Saison haben.

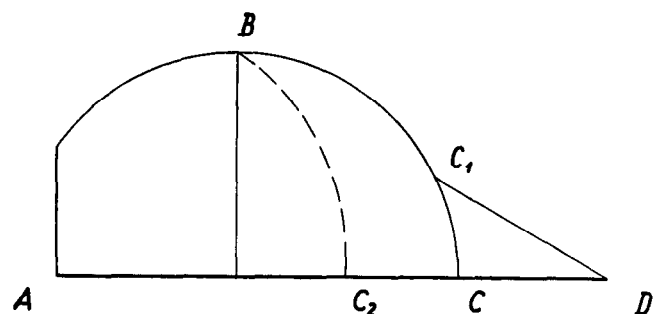
- c) Gibt es nach *Geschlechtern* verschiedene Modeperioden. Aus hier nicht zu untersuchenden Gründen ist die Phase der modischen Gültigkeit bei Frauenkleidung erheblich kurzfristiger als bei Männern (wenn man von der krankhaften Entartung der Play-boys absieht). König ⁵⁾ spricht sogar von einer „modischen Entsagung“ des Mannes. Aus diesem Grund sind die Erwartungen der Unternehmungen hinsichtlich des Nachfrageverhaltens von Männern und Frauen etwa auf den Märkten der textilen Fertigwaren in verschiedener Weise „unsicher“.
 d) Schließlich wird die Dauer einer Modeperiode auch noch durch die Substanz, durch den *Substanzwert* des Modegegenstandes, beeinflusst.

Nimmt man bei Kleidungsstücken die Quadratmeterpreise als Grundlage, kann man vielfach so etwas wie einen Verzögerungsfaktor im Modeablauf feststellen, der in einer Entsprechung zum jeweiligen Preis steht. Man vergleiche zu diesem Zweck beispielsweise den Modeablauf bei Kostümstoffen und bei billigen Drucken.

Stoffe sind selten Gegenstand des Ausverkaufes (= Ende der Modephase). Dagegen ist ein Druck, wenn er nicht vorweg für den Ausverkauf hergestellt wurde, also eigentlich keine Modephase hat, durchaus von kurzfristiger modischer Gültigkeit.

Neben der Modeperiode, dem Modeablauf, gibt es noch den sogenannten „*Zeitgeschmack*“, den „*Zeitstil*“, der eine Grundhaltung hinsichtlich der Gültigkeit, auch von Modegütern, darstellt. Die Dauer des Stils umfaßt mehrere Modeperioden, wie etwa die „sportliche“ oder die „*fräuliche*“ Mode.

Der idealtypische Verlauf einer Modeperiode sei noch an einer graphischen Darstellung ausgewiesen, wobei es sich bei der gesamten Kurve um den Verlauf der Nachfrage, nicht des Gebrauchs handelt. Wieweit Nachfrage- und Gebrauchskurve miteinander abgestimmt sind, bedürfte noch einer gesonderten Untersuchung, wobei die aufgetragenen Strecken nur Zeitphasen, nicht aber Mengen- oder Ertragsgrößen andeuten sollen:



- A = Beginn der Modephase bzw. der entsprechenden Nachfrage nach einem Modegut bei einem Anbieter.
- B = Wendepunkt in der Entwicklung. Reduktion der Nachfrage. Die Nachfragekurve B—C ist normal.
- C = Beendigung der Nachfrage; diese ist Null.
- C₁ = Zeitpunkt der Weitergabe der Restware an das ambulante Gewerbe. Die Ware zieht nun beim neuen Anbieter eine sich (ebenfalls nach unten) abflachende, aber der neuen Handelsstufe art-eigene Nachfrage auf sich. Eine ähnliche Wirkung wie die Weitergabe von Tauschresten im absinkenden Verlauf der Modeperiode kann auch das Erzeugen von billigen Waren des gleichen Genres nur für den Ausverkauf haben. Ein solcher Prolongationsakt, gesetzt zum wahrscheinlichen Ende der normalen Modeperiode, kann freilich auch Anlaß dafür sein, daß die Anschluß-Mode zu Beginn der nächsten Saison nur schwer massenweise Verbreitung findet und erst wieder im Rahmen eines (als solcher falsch bezeichneten) Ausverkaufes zur Geltung kommen.
- D = Beendigung der Nachfrage beim zweiten Anbieter.
- B—C₂: Nicht vorhergesehene Verkürzung der Nachfrage um die Nachfragezeit C₂—C. Es kommt zur Bildung nicht eingeplanter Tauschreste.

In allen Fällen zeigt sich die typische Dauer der Modeperiode in der typischen Umschlagshäufigkeit bei modischen Waren.

Je modeempfindlicher eine Ware ist, umso geringer wird ihre Umschlagshäufigkeit sein und umso rascher muß die Realisation der Ware auf dem Markt erfolgen.

3. Die textile Mode

Die repräsentative Darstellungsform der Mode ist die (modische) Oberbekleidung. Zum Unterschied von der Weißware ist sie keine Stapelware.

Wenn in der vorliegenden Arbeit von „Mode“ die Rede ist, soll nur von der modischen Oberbekleidung ausgegangen werden. Die Besonderheiten der Gütergruppe „Oberbekleidung“ ist die, daß sie

- a) in ihren vom Kaufwilligen angenommen Wirkungen unmittelbar auf die Person des Nachfragenden bezogen wird, der annimmt, sich in der von ihm getragenen Kleidung in einer besonderen Weise selbst darstellen zu können. Ganz besonders gilt das für die extrovertierten Typen.
- b) Hat die Oberbekleidung die (schon erwähnte) Bestimmung der Anpassung des Trägers an die Bedingungen der Wintersaison.
- c) Deutet die Oberbekleidung die Vermischung der Neigung zum Konformismus (Anpassung) und Non-Konformismus an. Assoziierende und dissoziierende Verhaltensweisen zeigen sich oft in einer Person, wobei der Träger der Kleidung sein Ich mit dieser nicht selten gleichsetzt und davon ausgeht, daß die Kleidung zumindest seinen äußeren Rang ausweist.

Einerseits will man die Oberbekleidung Prestigeinteressen dienstbar machen⁶⁾, wäh-

rend sie andererseits (im Osten) die *egalité* vor allem der Angehörigen der politischen Elite mit den unteren gesellschaftlichen Schichten betonen soll.

- d) Die Daseinsform der (typischen) Frau ergibt sich gleichsam aus der Umwelt⁷⁾ und dokumentiert sich vor allem in dem der Natur der Frau eingeborenen Bemühen, durch das Symbol der Kleidung ein unerreichbares Ideal herzustellen. Die deutlichste Ausformung des Typischen im Verhalten der Geschlechter findet sich daher vornehmlich im Bereich der Nachfrage nach Oberbekleidung.

4. Die Indizierung der gesellschaftlichen Schichten durch die Mode

Weniger bei der Herren- als bei der Frauenmode zeigen sich drei typische sozialkonforme und in entsprechenden Betriebsformen vergegenständlichte Darstellungsweisen:

- a) Die *Haute Couture*⁸⁾ ist auf wenige Modelle beschränkt. Das Angebot ist bewußt verknappt, wodurch dem Käufer die Exklusivität, die Differenzierung nach unten, wie die individuelle Selbstdarstellung innerhalb der gleichen Schichte, gesichert zu sein scheint. Zu diesem Zweck ist der Käufer bereit, einen relativ hohen Preis zu zahlen, der vom Verkäufer dadurch kalkulatorisch gerechtfertigt wird, daß den Selbstkosten (insbesondere den Gemeinkosten der Entwicklung) nur ein Stück als Kostenträger gegenübersteht.

Ehedem, vor der formellen sozialen Egalisierung der Konsumchancen, wurde der Anspruch auf Exklusivität auch im Bereich der Kleidungsart nicht ökonomisch, sondern politisch geschützt; durch Autorität. Das Tragen von Purpur (= Signum sozialen Ranges) war den Nichtprivilegierten bei Todesstrafe verboten. Heute ist der Aufwand für Kleidung „an indication of our pecuniary standing“⁹⁾, ein Ausweis der „ability to pay“¹⁰⁾ und nicht allein eine Verhaltensweise dessen, der von einem „höheren Stand“ ist¹¹⁾. Die Betriebe der *Haute Couture* sind daher zuvorderst der Mode-Entwicklung — als Mode-Labors — dienstbar.

- b) Die Modellkonfektion ist vor allem exportorientiert.
- c) Die Konfektion ist das Ergebnis der Standardisierung der Mode und auf die massenweise Herstellung von Modellen spezialisiert¹²⁾.

Die Betriebe von b) und c) dienen zum Unterschied von a) der Modeverbreitung, sie sind ein Residuum der Soziabilität, des Bemühens, dem „Mitbürger“ einfach durch Nachahmung ähnlich zu sein¹³⁾.

II. Die mikro-ökonomisch wirksamen Modeeffekte

1. Auf der Anbotseite

- a) Anbotvariation
In Antizipation des latenten Variationsbedürfnisses wird das Anbot
 - aa) konform der unternehmerischen Erwartung variiert oder es wird

- bb) versucht, das Käuferverhalten einer vom Unternehmen autonom bestimmten Variation anzupassen, also die Nachfrage zu manipulieren.

Die Nachfrage vermag jedenfalls im allgemeinen nur die Variation an sich und die Variationsbreite des Angebotes zu beeinflussen, nicht aber die Art des jeweiligen Angebotes. Vorsorglich knüpfen aber die Anbieter (die Erzeuger) meist an bestehende modische Tendenzen und historische Verhaltensweisen an, weil diese für sie den Charakter der „Gewißheit“ haben.

- b) Die Bestimmung der jeweiligen Lagergrößen

Die Tendenzen der mengenmäßigen Bestimmungen der Produktion liegen zwischen dem System der Kundenproduktion (Lager = 0) und der Massenfertigung für eine in ihrer Größe noch unbestimmte effektive Nachfragemenge (= quantitative Nachfrageantizipation).

Eine Abstimmung zwischen der durchschnittlichen Lagergröße und einer konformen Nachfrage ist, wie bei den meisten Gütern des periodischen Bedarfs, nicht möglich, solange die Freiheit der Konsumwahl und ein tendenzieller Überhang des Angebotes, also Käufermarkt, besteht.

Sieht man von der Haute Couture ab, ist der Unterschied zwischen Soll-Lager und Ist-Nachfrage relativ groß. In diesem Sachverhalt liegt das Spekulative, dessen Risiken sich der Hersteller wie der Anbieter von Modegütern unvermeidbar aussetzen muß.

Der „Ladenhüter“

Als „Ladenhüter“ bezeichnet man Waren, deren Umschlagdauer nach Ansicht des Lagerhalters zwischen X Tagen und, nach unten abfallend, einer Tagezahl liegt, die erheblich höher als die normale ist. Eine besondere Form von Ladenhütern sind jene, deren Umschlagshäufigkeit null ist.

Bei modischen Waren ist es so, daß Ladenhüter den Warencharakter ganz oder weitgehend verlieren, ebenso ganz oder teilweise die Eigenschaft wirtschaftlicher (also knapper und gegen Preisergabe nachgefragter) Güter in der Nutzenvorstellung potentieller Käufer einbüßen. Das Gut liegt außerhalb seiner Modephase, wenn es je eine solche nachfragewirksam gehabt hat.

Soweit eine Veräußerung des als Ladenhüter klassifizierten und damit disqualifizierten Modegutes in Frage kommt, wird der Preis zwischen dem regenerierbaren Rohstoffwert und einem höheren Preis liegen, der sich ergeben kann

- a) weil der Ladenhüter an eine Handelsstufe (z. B. ein Discounthouse) weitergegeben wurde, in deren Bereich er, weil er dort eben kein Ladenhüter ist, noch nachgefragt wird.
- b) kann der Ladenhüter noch Gegenstand individueller Nachfrage sein, während ein typisches Modegut (ausgenommen Erzeugnisse der Haute Couture), wie angedeutet, gruppenweise Nachfrage an sich zieht.

Eine andere Frage ist freilich, ob nicht durch eine außerordentliche Preisreduktion („Ausverkauf“) das Modegut aus dem ökonomisch sterilen Anbotsbereich der Ladenhüter in eine andere Güteklasse versetzt wer-

den und dort durchaus den Charakter eines gültigen Modegutes erhalten kann.

Das bedeutet: Die Einordnung eines Gutes in die Anbotsschicht der Ladenhüter ist nicht nur ein Gegenstand subjektiver Entscheidung, sondern gilt im allgemeinen nur für die Region einer Preisklasse, wenn nicht unter Umständen für einen bestimmten Handelsbetrieb. Es ist nun interessant, daß das Problem der Entstehung von Ladenhütern auch in der Zentralverwaltungswirtschaft des Osten aktuell zu werden beginnt und auf diese Weise u. a. das Maß der Versorgungschancen wie der Freiheit der Konsumwahl anzeigt¹⁴⁾. Die Lagerdauer bestimmter modischer Güter in Sowjetrußland erhöhte sich zwischen dem 1. 10. 1958 und dem 1. 10. 1959 um 9 Tage, die Lagerbestände stiegen im Zeitraum um 15 Milliarden Rubel über den für die Lagergröße vorgesehenen Normwert. Freilich — das wurde angedeutet — weisen die obigen Ziffern nicht allein einen Überhang des Angebotes über die Nachfrage aus, sondern auch regionale „Unstimmigkeiten in der Warenbelieferung“ der einzelnen Regionen.

2. Auf der Nachfrageseite

Die effektive Nachfrage nach Modegütern tritt (abgesehen von der Haute Couture) nicht als individuelle Nachfrage auf, sondern als Gruppennachfrage. War früher das ostentative Verhalten im Gebrauch eines Gutes Privileg von einzelnen Gruppen in der Gesellschaft, so ist heute, als Konsequenz der Egalisierung (Demokratisierung) der Verhaltensweisen im Konsum, die Nachfrage nach Modegütern zu einem massenweisen Verhalten geworden. Der Modemarkt — ehemals Klassenmarkt — ist jetzt Massenmarkt¹⁵⁾ auf Basis von Massenbedarf. Die Möglichkeit, effektiv Modegüter nachzufragen, hängt nicht vom sozialen Status, sondern lediglich von der jeweils verfügbaren Kaufkraft ab. Dieser Umstand führt sowohl bei Aktivierung der Nachfrage wie bei ihrer Reduktion oder bei ihrem gänzlichen Ausbleiben zu einer Intensivierung der Folgen.

Die Nachfrageseite ist repräsentiert durch Händler aller Handelsstufen. Die Direktnachfrage ist unbedeutend, wenn man von der Kundenproduktion des Handwerkes absieht.

Die Tatsache, daß die Modemeinung durch eine stellvertretende Nachfrage seitens des Handels integriert wird, führt nur scheinbar zu einer Objektivierung, zur Konstitution von Nachfragegrößen, die dem tatsächlichen Bedarf adaequat sind. Wohl wird der Bedarf uniformiert¹⁶⁾ und die Produktgestaltung auf wenige Muster, Farben und Formen reduziert; andererseits aber vollzieht sich der Aufbau und Abbau der Lagerbestände im Dispositionsbereich des Handels nicht proportional der tatsächlichen beim Einzelhändler effektuierten Nachfrage, deren Größenstufen in wesentlich anders proportionierten Nachfrageweitergaben seitens des Handels reflektiert werden. Nach einer Feststellung¹⁷⁾ waren bei einer Untersuchung zu einem gegebenen Zeitpunkt die Einkäufe der Letztverbraucher nur um 5 % zurückgegangen. Die Aufträge der Händler fanden jedoch bei den Spinnereien ihren Niederschlag in einem Auftragsrückgang von 40 %. Ein gegenläufiger Rhythmus der Nachfragerflexion des Letztverbrauchers wird bei Auftraganstieg sichtbar. Die Folge sind Lagerbestände, deren Größe den Ausweis sog. Kritischer Punkte

darstellt, wenn man davon absieht, daß etwa ein Spekulationsbestand noch seine Rechtfertigung in der Erfahrung haben mag.

Die Versuche, die Interessen der Produktion mit jenen des Handels abzustimmen, vor allem in der Koordinierung der Auftragsgrößen mit den tatsächlichen Nachfragemengen, nehmen in den Bemühungen um eine horizontale Konzentration in der Textilwirtschaft Gestalt an, wenngleich sehr bezweifelt werden muß, ob bei Freiheit der Konsumwahl eine solche Konzentration (bei einem nicht zu hohen Konzentrationskoeffizienten der Branche) nicht auch zu Fehldispositionen führen könnte.

Während die Fehldispositionen insbesondere des Handels in falschen Voraussetzungen der zu erwartenden Nachfrage der Letztverbraucher begründet sind, wird diese, wie in der Definition der „Mode“ angedeutet, durch weithin irrationale Bestimmungsgründe sowohl kontrahiert wie expandiert.

Die Realisierung der mehrheitlich irrational grundgelegten Modenachfrage in einer effektiven zeigt sich in umso größeren Nachfragemengen, je mehr die Privat-(Haushalt-)einkommen den Charakter von Arbeitseinkommen haben.

Das Besitzeinkommen (aus dem Titel des Eigentums an Produktionsmitteln) ist zu einem relativ großen Teil gebunden, da es auch der Vergrößerung des Eigentumsstammes als der Einkommensquelle zu dienen hat. Die Arbeitseinkommen sind dagegen überwiegend frei. Das Sparen für die Zeit von Arbeitsunfähigkeit konnte infolge der Zusagen der Sozialversicherung weitgehend wegfallen. Das freie (vagabundierende) Einkommen der Dienstnehmermassen wendet sich, nach Deckung der klassischen Existenzbedürfnisse, dem Bereich der Dauer- und der modischen (wie überhaupt der Prestigegegenstände) zu. Mit dem Anwachsen der freien Quote des Einkommens steigt aber die irrationale Komponente in der Nachfragebestimmung, damit aber die Chance der Anbieter von Modegütern, die Nachfrage gewinnkonform zu adaptieren, wenn auch gleichzeitig der Verbrauchs-

hang (die Neigung, Einkommen in Nachfrage nach Konsumgütern umzusetzen) mit dem Einkommen nur unterproportional wächst. Das gilt auch für die Modenachfrage, wenngleich die „Transformation des sozialpsychologischen Habitus“¹⁸⁾ in Nachfrage nach Modegütern in manchen sozialen Schichten dem Einkommensanstieg gegenüber überproportional verläuft.

(Schluß folgt).

Literatur:

- 1) F. Wittich in „Abhängigkeit und Selbständigkeit im sozialen Leben“, Köln - Opladen 1951, Seite 331.
- 2) B. Laum, Schenkende Wirtschaft, Frankfurt/M. 1960, Seite 98.
- 3) Vergleiche M. N. Geist in „Zeitschrift für Betriebswirtschaft“, Wiesbaden 7/1960, Seite 415.
- 4) René König in „Die Mode in der menschlichen Gesellschaft“, Zürich 1958, Seite 110.
- 5) R. König a. a. O., Seite 197.
- 6) M. Weber, „Wirtschaft und Gesellschaft“, Grundriß der Sozialwissenschaften, Tübingen 1921, Seite 15.
- 7) F. Kiener, „Kleidung, Mode und Mensch“, München-Basel 156, passim.
- 8) A. Latour, „Magier der Mode“, Stuttgart 1956.
- 9) Th. Veblen, „The Theory of the leisure class“, New York 1957, Seite 119.
- 10) Th. Veblen a. a. O., Seite 120.
- 11) A. Smith, „Theorie der ethischen Gefühle“, Frankfurt/Main 1949, Seite 247.
- 12) Siehe S. Elias in „Internationale Wirtschaft“, Wien 51/52 1958.
- 13) V. Pareto, zitiert bei W. Hirsch, „V. Pareto“, Zürich 1948, Seite 47.
- 14) K. Skowrod in „Planowoje chosjastwo“ 2/1960, wiedergegeben in „Ostprobleme“, Bonn 12/1960, Seite 362.
- 15) H. Habisreiter, „Konkurrenz und Kooperation“, Berlin 1959, Seite 50.
- 16) E. Gutenberg, Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre II, Berlin-Göttingen-Heidelberg 1956, Seite 322.
- 17) Siehe „Der Textilhandel“, Wien 13/1960, Seite 6.
- 18) G. Eisermann in „Die Einheit der Sozialwissenschaften“, Stuttgart 1955, Seite 51.



BÜRO-ORGANISATION

Robert Streit

L I N Z - A M S T E T T E N - W I E N

- BÜROMASCHINEN-V.V. APPARATE
- BÜROBEDARF-ORGANISATIONSMITTEL
- TECHNISCHE ZEICHENARTIKEL - PAPIERE
- SPEZIAL-FACHREPARATURWERKSTÄTTE

Von der Standestracht zur Arbeitskleidung

Lucie HAMPEL, Historisches Museum der Stadt Wien — Modesammlungen im Schloß Hetzendorf

Die Verfasserin betreut die Modesammlungen des Historischen Museums der Stadt Wien und ist Fachbeirat des Vereines Kultur und Mode. Diese beiden Institutionen sind im Schloß Hetzendorf untergebracht, wie die über die Grenzen Österreichs hinaus bekannte Modeschule dieser Stadt. Die Verfasserin war seinerzeit Lehrkraft an dieser Fachschule, daher kann sie die Mode der Gegenwart wie die der Vergangenheit erschließen. Dieser Dualismus ihres Wirkungskreises gibt ihr die Möglichkeit, an Hand eines reichen Materials, das von den ältesten Zeiten bis zur letzten Modeschöpfung reicht, mit wissenschaftlichem Ernst den tieferen Zusammenhängen in der Entwicklung der Mode, ja der menschlichen Bekleidungsüberhaupt nachzuspüren.

Author, besides being engaged in administering fashion collections at the Museum of History of the City of Vienna, is on the committee of experts of the Association for Culture and Fashion. Both these institutions are localated at Hetzendorf Castle which also houses the Vienna fashion school whose reputation has come to extend far beyond the Austrian borders. Author has once been a teacher at that school and thus has good insight into fashion trends of our time as well as into those of the past. It is the dualism of her activities which enables her, on the basis of a wide background knowledge ranging from ancient styles to latest fashion developments, to trace with scientific objectivity latent interrelations in the evolution of fashion and of human clothing as a whole.

Die Begriffe Standestracht, Arbeitskleidung und Mode können nicht scharf voneinander getrennt werden. Flüchtig gesehen möchte man zwar annehmen, daß die Tracht durch das Beharrliche, durch lange Zeiträume Unveränderliche genügend charakterisiert ist, daß sie somit kurz gesagt der gegensätzliche Begriff zur Mode sei, die durch kurzzeitigen Wechsel gekennzeichnet ist, und schließlich, daß die Arbeitskleidung als rein zweckbestimmt mit beiden Begriffen überhaupt nichts zu tun habe. So einach liegen die Dinge jedoch keinesfalls. Man übersieht dabei leicht, daß es die Standestracht auch heute noch gibt, genau im gleichen Sinn, wie sie im Altertum und Mittelalter bestanden hat. Die Toga des freien römischen Bürgers, die von niemanden sonst getragen werden durfte, ist ein Beispiel einer echten Standestracht; aber ist der Talar und das Barett eines Richters des 20. Jahrhunderts nicht genau so eine Standestracht wie jene des Römers vor zweitausend Jahren? Der einzige Unterschied liegt darin, daß diese Standestracht nur noch als Amtskleidung, nicht auch als Straßenkleidung getragen wird.

Wenn man die Trachten der mittelalterlichen Handwerkszünfte näher besieht, dann wird klar, daß diese zwar der Kennzeichnung des ausgeübten Handwerks dienten, also Standestracht waren, aber dennoch der Tätigkeit durchaus zweckmäßig angepaßt wurden, daß sie also gleichzeitig auch Arbeitskleidung im besten Sinne waren. Hier kann also zwischen beiden Begriffen keine scharfe Grenze gezogen werden. Übrigens haben sich — wohl unbewußt — Reste der alten Handwerkstrachten bis heute erhalten. Man kann auch heute noch auf dem flachen Lande manchen alten Flickschuster mit der charakteristischen grünen Trägerschürze finden. Die Schürze ist zweckmäßig für die Tätigkeit mit Schusterpech und staubigen Schuhen. Aber daß sie immer grün ist, verrät den Zusammenhang mit der alten Standestracht. Wo immer auf alten Bildern Schuhmacher zu sehen sind, sind sie durch die grüne Schürze gekennzeichnet.

Und nun zum dritten Begriff, der Mode. Mode hat es immer schon gegeben, nicht nur in der Vergangenheit, sondern auch in der Gegenwart. Sie diente, damals wie heute, der Schönheit,

daneben aber auch der Kennzeichnung der gesellschaftlichen Stellung und überschneidet sich dabei mit dem Begriff der Standestracht. Auch hier ist also keine scharfe Grenze gegeben.

Freilich war das damals noch nicht diese raschlebige, ständig wechselnde Mode, wie wir sie heute kennen. Wie sehr die heutige Mode durch die Erfindung der Chemiefasern beeinflusst, ja überhaupt erst ermöglicht worden ist, wurde bereits früher*) erörtert.

Aber auch die heutige Arbeitskleidung ist weder vom Begriff der Standestracht, noch auch von dem der Mode ganz zu trennen. Die Arbeitskleidung des Chirurgen, des Arztes überhaupt, ist aufs genaueste dem Zweck angepaßt. Aber sie wirkt durchaus als Standestracht, denn man erkennt an ihr sofort den Arzt. Auch sie wird allerdings nur in Ausübung des Berufes getragen. Doch gibt es auch in unserem Jahrhundert Standestrachten, die auch auf der Straße getragen werden. Man denke hiebei nur an die Uniformen verschiedener Körperschaften wie Militär, Post und Feuerwehr. Schließlich ist doch auch die Uniform eine Art Standestracht. Auch die Tracht der Krankenpflegerin gehört hierher.

Die Mode spielt bei den Männern eine untergeordnete Rolle und beeinflusst deshalb die Arbeitskleidung ebenso wie die Berufstracht nur wenig oder gar nicht. Anders bei den Frauen! Frauenarbeit hat es seit jeher gegeben, aber erst in den letzten Jahrzehnten gibt es auch eine bewußt der Frauenarbeit angepaßte Arbeitskleidung. Der weiblichen Psyche entsprechend wird die weibliche Arbeitskleidung, natürlich immer unter Beibehaltung aller Zweckmäßigkeit, durch entsprechend eleganteren Schnitt oder andere weibliche Kniffe der Schönheit Rechnung zu tragen versuchen und der Mode ihren Tribut zollen.

Nachdem nun die drei Begriffe Tracht, Mode und Arbeitskleidung in ihrer Wechselwirkung aufeinander einigermaßen definiert sind, wollen wir uns dem eigentlichen Thema zuwenden, wobei wir uns in erster Linie mit der weiblichen Standestracht und der weiblichen Arbeitskleidung befassen werden. Es mag hier erwähnt

*) Lucie Hampel, Die chemischen Textilrohstoffe und ihr Einfluß auf die Mode, Lenzinger Berichte, Nr. 8, Juli 1960

sein, daß die männliche Seite des Themas bereits anderwärts behandelt worden ist.)*

Tag um Tag benötigt die moderne Frau, sei sie nun im Beruf oder auch nur im Haushalt tätig, eine Arbeitskleidung. Sie ist nicht minder wichtig als die übrige Kleidung der Frau. Dennoch muß man viele Modehefte und Zeitschriften durchstöbern, bis man einmal auf eine zeitgemäße Beschreibung über die Berufs- oder Arbeitskleidung stößt. Das ist eigentlich unverständlich, denn auch das Berufskleid will und soll zeitgerecht, also modern sein.

Trotzdem in der einschlägigen Literatur das Arbeitskleid so wenig beschrieben, und trotzdem noch seltener dafür geworben wird, wird die Berufskleidung von der Mode und die Mode von der Berufskleidung wechselseitig stark beeinflusst.

Niedrige Arbeiten haben Frauen aller Zeiten und Zonen verrichtet. Aber aus allen untergegangenen Hochkulturen sind uns auch Frauengestalten namentlich bekannt, die sogar zu großem Einfluß gelangten. Mit dem Untergang jener Kulturen sank immer wieder auch die Stellung der Frau zurück. Im Mittelalter gestatteten die Handwerksgesetze nur Männern die Aufnahme in die Zunft. Doch gab es trotzdem die Möglichkeit, daß eine Frau ein Gewerbe ausüben durfte. Es war selbstverständlich, daß die Meisterswitwe den Betrieb ihres Mannes fortführen konnte, vor allem dann, wenn sie einen Gesellen desselben Handwerks heiratete. Aber in vielen untergeordneten Berufsarten konnte sich die Frau bereits damals als selbständige Gewerbetreibende oder als Lohnarbeiterin betätigen.

Trotzdem kommt es dazu, daß im 19. Jahrhundert unseres abendländischen Kulturkreises die Frauenschaft einen erbitterten Kampf um ihr Recht auf höher qualifizierte Arbeit in verschiedenen Berufen führen mußte, die bis dahin männliches Monopol gewesen waren. Es war ein langer und schwerer Weg, den die Frau zu gehen hatte, bis sie ihren Beruf als Ärztin, Architektin, Rechtsanwältin, Chemikerin, Handwerkerin usw. ausüben durfte. Vorher konnte es naturgemäß auch keine diesen Berufen angepaßte Frauenarbeitskleidung geben. Wohl aber gab es bereits viel früher Kleiderordnungen, die die Überschreitung der gesellschaftlichen Grenzen, gegeben durch die Stellung des Gatten, verhindern und übermäßigen Luxus oder die Einfuhr ausländischer Textilien beschränken sollten. Gelenkt wurde durch diese Maßnahmen die zeitgemäße Tracht, schon damals im Rahmen der gegebenen Beschränkungen nicht zu trennen von der Mode. Schon das frühe Mittelalter kannte bereits Kleiderordnungen; im 14., 15. und vor allem im 17. Jahrhundert wurden diese besonders zahlreich. Zuerst gaben die Stadträte die Kleiderordnungen heraus, doch alle diese Bemühungen blieben bis um die Mitte des 15. Jahrhunderts ziemlich erfolglos, es mußten deshalb immer wieder neue Verordnungen geschaffen werden, sodaß später fürstliche und zum Schluß sogar Reichsverordnungen den gleichen Zweck zu erreichen suchten. Es waren Gesetze, die bestimmten, wie sich eine jede Klasse der Gesellschaft zu kleiden hatte. Der Schnitt, das Material und der Preis der Kleidung wurden geregelt. Der Zweck dieser Ver-

Haas

Alle
Trocknersysteme
mit Auflege-Öffner

Verlangen Sie nähere Einzelheiten
Maschinenfabrik Friedrich Haas GmbH & Co.
Remscheid-Lennep

ordnungen war, den Kleiderluxus einzuschränken, alles Anstößige verbieten zu können und vor allem, die Unterschiede der einzelnen Stände zu kennzeichnen. So mußte man sofort, wer Knecht, wer Handwerker, wer Adliger war. Die berühmteste Kleiderverordnung wurde 1530 auf dem Reichstag zu Augsburg verkündet. Diese schrieb den Bauern, den Bürgern, den Adligen vor, was sie selbst, ihre Frauen und Töchter, ja sogar was die Mägde der einzelnen Stände an Stoffen und Zutaten verwenden durften. Damals waren natürlich die einzelnen Familien bestrebt, mehr zu erreichen und eine bessere Kleidung tragen zu dürfen, als die Verordnung vorschrieb.

Eine Ausnahme machten die Gelehrten, sie lehnten jede Mode ab und behielten ihren schmucklosen Rock und eine schlichte Kopfbedeckung. Gelehrte allgemeiner Richtung trugen violette oder schwarze Talare, Ärzte und Richter rote. Den Handwerkern fehlte das Geld, um nach der Mode gekleidet zu sein; andererseits konnten sie ein Modekleid für ihre Arbeit ohnedies nicht brauchen. Der Papst gab für die Geistlichen allgemein gültige Verordnungen heraus.

So kam es zu den verschiedenen Ständen, dies waren die verschiedenen Klassen der Gesellschaft, die jeweils gleiche Befugnisse und Pflichten oder gleiche Bestrebungen hatten. In der Pflanzerei hatte die Titel der Adligen um eine Stufe erhöht werden

* H. Schramm: Das Arbeitskleid. G. B. Pöschel, Bd. 12

ner und die Kinder der Klasse ihrer Väter an und dies solange, bis sie sich verheirateten.

Bei allen bürgerlichen Ständen wurde im Hause selbst gesponnen. Gewebt haben allerdings meistens die handwerklichen Weber. Dagegen wurde zu Hause genäht, gestickt und gestrickt, gewaschen und gebügelt. Nur die Oberkleidung machte der Schneider, alles andere wurde daheim von den Frauen selbst besorgt. Zu allen diesen Arbeiten trugen die Frauen nur jene Kleidung, die ihnen die Kleidervorschrift zu tragen erlaubte. Eine Anpassung der Kleidung an die Tätigkeit, eine zweckmäßige Arbeitskleidung im heutigen Sinne gab es zu jener Zeit noch nicht.



Spitzenklöpplerin aus dem Jahre 1636

Die Frauen des städtischen Bürgertums hatten in früheren Zeiten mehr Muße als die Frau von heute, denn alle Einkäufe auf dem Markt und die häuslichen Arbeiten besorgte die Dienerschaft. Dies waren Frauenberufe, die keine besondere Arbeitskleidung erforderten. Doch zu Beginn des 18. Jahrhunderts entstanden die ersten Seidenwebereien und Gold- und Silberwerkstätten größeren Maßstabes. In diesen Betrieben gab es Arbeiten, für welche Frauenhände besser als männliche geeignet waren. Dies ist der Zeitpunkt, seit dem es Frauenarbeit in Fabriken gibt. Diese ersten Arbeiterinnen werden wohl ihre Arbeiten in der üblichen Alltags-tracht versehen haben. Von einer Berufskleidung ist noch nirgends etwas erwähnt. Doch der eigenartigste Lexikograph des 18. Jahrhunderts, Johann Sigmund Valentin Popowitsch, berichtet uns über die Mode der damaligen Zeit. Interessant ist, was er über das „Korsetel“ der Frau schreibt. „Korsetel heißt zu Wien, was im Lande ob der Äns, in Tirol, ja in der Gegend um Wien (im Walde) besser ein Schaitel genannt und von einer Joppen unterschieden ist. Das Korsetel trägt das österreichische städtische Frauenzimmer von den Dienst-
adigen, nemten ungesteinte Korsetel und in Wien und sind eine Tracht der Armen und der Wäscherinnen.“

nämlich einen Hinweis auf die Anpassung einer gegebenen ortsüblichen Tracht an die auszuführende Arbeit. Die Wäscherin, die sich tief über das Waschfaß beugen mußte, hätte ein gesteiftes „Korsetel“ nicht brauchen können. Es hätte sie am Rücken gehindert. Und lange Ärmel wären naß geworden. Der Stoff des Korsetels war aber teuer und die fortwährende Nässe hätte ihm geschadet. Also ließ die Wäscherin die engen und daher hindernden Ärmel weg. Wohl sah man die weißen Hemdärmel der Wäscherin, doch diese Ärmel waren weit und bequem und ließen sich aufschlagen. Das Mieder trug sie ohne Versteifung und so schuf sich die Wäscherin aus der Tracht eine ihrer Tätigkeit durchaus angepaßte Arbeitskleidung.



Wäscherin mit Korsetel

Ein gegenläufiges Beispiel ist der große Strohhut, wie ihn die Bauern als Schutz gegen die Sonne in manchen Gegenden heute noch genau so tragen, wie sie ihn schon in der Barockzeit trugen. Der große Strohhut sowie die Schürze über der bäuerlichen Tracht wurden unter dem Einfluß der höfischen Mode im 18. Jahrhundert zur reizvollen verspielten Schäfertracht adeliger Kreise verniedlicht, die auf zeitgenössischen Bildern und Stichen mit ihrer Anmut noch heute unser Wohlgefallen findet. Hier hatte sich die höfische Mode ihre Anregung beim schlichten Bauernmädchen geholt. Man trug diese Kleider in Paris am Hofe des Sonnenkönigs ebenso wie im Wien Maria Theresias.

Es kam die Zeit, in der der Reifrock die Mode beherrschte, ein Gebäude aus Stoff, Fischbein und spanischem Rohr, genau das Gegenteil von zweckmäßiger Arbeit. „Ich habe es nicht nötig, Arbeit zu verrichten.“ Die

nen Reifrock tragen. Angenehm zu tragen kann dieses Kleidungsstück ohnehin nicht gewesen sein, darum verlor der Reifrock, auch Strickrock genannt, mit der Zeit seine Beliebtheit. Auch die Frau der damaligen Zeit sehnte sich nach größerer Bewegungsfreiheit in ihrer Kleidung. Mit diesem Wunsch strebte die vornehme Frau in ihrer Kleidung die Silhouette der dienenden Frau an. Schon gegen Ende des 18. Jahrhunderts versuchte man, aufklärende Schriften über verschiedene die Frauen und auch ihre Kleidung betreffende Themen zu veröffentlichen, viele davon setzten sich sogar schon für die Zulassung der Frauen zu öffentlichen Ämtern ein.

Mit dem nivellierenden Einfluß der französischen Revolution, deren Auswirkungen sich auch auf das übrige Europa erstreckten, kam nun das Ende der alten Standestrachten. Die bisher bestandenen einschränkenden Kleiderverordnungen wurden aufgehoben. Dies war die Zeit, in der es begreiflicherweise Mode wurde, bei der Kleidung den Standesunterschied auf jeden Fall zu verwischen. Insbesondere der Adel wollte so wenig wie möglich durch die Kleidung auffallen und bediente sich mit Vorliebe der bürgerlichen Tracht. Hatten zur Zeit der Standeskleidung die niederen Stände, um Rang und Würden vorzutauschen, eine bessere Kleidung angestrebt, so ist nun zu Beginn des 19. Jahrhunderts genau das Gegenteil der Fall. Die zweckbestimmte Kleidung der Arbeiter, der Handwerker, der Bürger wurde jetzt von allen Ständen getragen. Sie unterschied sich nur noch durch das Material. Diese „Gleichschal-

tung“ durch Aufhören der Standestracht, bisher ungewohnt, führte offenbar leicht zu Mißverständnissen, wie wir den berühmten, oft zitierten Eipeldauerbriefen „an seinen Herrn Vetter in Kagran“ entnehmen können:

„Statt dem Rock tragen die Männer jetzt ein kurzes Jankel. Da hat einer im Kaffeehaus in so ein Jankerl Billiar gespielt und weil ich ihn für ein Kaffeesiederkerl gehalten hab, so hab ich ihm gesagt, er soll mir ein Glas Wasser bringen. Aber da hat er mich angfahren wie in Herrn Vettern sein großer Kettenhund d'Bettler und hat mir gsagt, daß er kein Markir, sondern ein Schwalie (Chevalier) sey.“

Wenn der zu Beginn des 19. Jahrhunderts überall in Europa durchdringende Grundsatz der Gleichheit aller Staatsbürger vor dem Gesetz die dazu in Widerspruch stehenden Kleiderverordnungen und Standestrachten bis auf wenige Reste zum Verschwinden brachte und damit die städtische Kleidung mehr oder weniger vereinheitlichte, so schuf doch andererseits gerade die Aufhebung dieser Verordnungen neue Möglichkeiten hinsichtlich der bäuerlichen Kleidung. Die Volkstrachten kamen damals wieder in ausgedehntem Maße zu ihrem Recht. Zum Teil waren sie ja nur die zweckmäßige Arbeitskleidung der Bauern, Bäuerinnen und Landarbeiterinnen.

Wenn sich die Volkstrachten in verschiedenen Landesteilen bald so weit voneinander verschieden entwickelt hatten, daß man an der Tracht den Herkunftsort erkennen konnte, dann dürfte das nicht bloßer Zufall sein. Es wird natürlich für einen Bergbauern eine an-

Werdohler Pumpenfabrik RUDOLF RICKMEIER GmbH.



Werdohl (Westfalen)

Postfach 24

Telefon 2341 u. 2342

Telegramm Präzision Werdohl

Fernschreiber 0826840

Präzisions - Spinnpumpen

Viskose - Pumpen

Hydraulische - Antriebe

und Steuerungen

für Maschinen der

Textilindustrie

HUDRIN

ERDKABEL YY
ISOLIERTE LEITUNGEN
FÜR SCHWACH- u.
STARKSTROM
ISOLIERSCHLAUCHE



HUBER & DROTT

WIEN 1. JOHANNESGASSE 18

TELEFON 553000-553001/553002

H

dere Kleidung zweckmäßig sein als für einen Bauern in der Ebene, für einen Viehzüchter eine andere als für den Getreidebauern oder gar für die Arbeit im Weinberg oder im Wald. Die typischen österreichischen Landstrachten der Männer, heute vielfach auch in der Großstadt getragen, entsprechen ohne Einschränkung der zweckmäßigsten, seit langer Zeit unverändert gebliebenen Jägerkleidung und sind ein Beweis dafür, wie sehr Tracht und Arbeitskleidung miteinander verwoben sind.

Für die österreichischen Frauen und Mädchen war und ist ebenso wie im benachbarten Bayern in gleicher Weise das kleidsame Dirndl charakteristisch. In diesem Fall verrät schon die Bezeichnung „Dirndl“ die Herkunft eines modischen Kleidungsstückes aus dem Bereich der bäuerlichen Arbeitskleidung. Das Wort „Dirn“ bezeichnet in Österreich im Gegensatz zum schriftdeutschen Sprachgebrauch ohne jede üble Nebenbedeutung lediglich die Bauernmagd.

Es wäre ein interessantes Thema, dieser örtlich unterschiedlichen Entwicklung der Volkstrachten in ihrem ursächlichen Zusammenhang mit der jeweiligen landwirtschaftlichen Tätigkeit nachzuspüren. Dies sei einem späteren Zeitpunkt vorbehalten.



Arbeitsstracht, Dirndl

War die Jägerkleidung des Mannes in dem Augenblick, als sie auch Nichtjäger zu tragen begannen, nicht mehr Arbeitskleidung, sondern zur Tracht geworden, so wurde das Dirndl in dem Augenblick, da sich die städtische Frau seiner bemächtigte, aus Arbeitskleidung zu einem Objekt der Mode. Die Mode veränderte es dann auch mehr oder weniger nach ihren Wünschen.

Eine eigentliche, bewußt als solche gestaltete Arbeitskleidung kannte die Frau des 19. Jahrhunderts überhaupt noch nicht. Es rückte wohl die Hausfrauenschürze in den Vordergrund, man trug diese zu allen häuslichen Arbeiten, das Kleid, das man auch auf der Straße trug, beim Kochen und der übrigen Hausarbeit zu schützen. Auch

sie wird in den verschiedensten Variationen bis zur Cocktailschürze getragen. Diese ist ein Symbol für die liebevolle Fürsorge der Dame des Hauses um ihre Gäste. Auch die Vorbereitung für den Empfang der Gäste ist mit Arbeit verbunden. Weniger bemittelte Kreise trugen das ältere und abgenutzte Gewand zur Arbeit, daher waren damals viele Arbeiterinnen zwar altmodisch, jedoch nicht ohne Mode, aber jedenfalls nicht zweckmäßig für ihre Arbeit gekleidet. Eine Ausnahme machte lediglich die amerikanische Farmerin, die schon seit der Pionierzeit, als für sie am zweckmäßigsten, die Hose trug. In Europa drang die Frauenhose damals nicht durch. Das Europa der Biedermeierzeit liebte sie nur bei Schauspielerinnen in Hosenrollen auf der Bühne.

Eine modische Kuriosität, aus der Arbeitskleidung entstanden, gab es 1864 in Paris. Dort verrichteten Frauen alle möglichen Arbeiten, unter anderem kehrten sie auch die Straßen der französischen Hauptstadt. Von dem Modekünstler Charles Frederic Worth wird erzählt, daß er sich durch eine Straßenkehrerin zu einer neuen Mode für die Kaiserin Eugenie und die Fürstin Metternich inspirieren ließ. Die Straßenkehrerin hatte ihren Rock über das knöchellange Unterkleid hochgesteckt, damit das Kleid nicht mit dem Staub der Straße in Berührung käme, und Worth schuf nach diesem Vorbild aparte Toiletten für seine vornehmen Kundinnen. Dieselbe Mode trugen auch die Angehörigen des französischen Kaiserhauses, wenn sie ins Freie wandern wollten.



In der Übergangszeit vom Rokoko zum Klassizismus war in Wien von den Stubenmädchen eine eigene kokette Tracht geschaffen worden. Sie war damit eigentlich die erste bewußt entwickelte Arbeitskleidung. Auch diese kleidsame Tracht hat das Interesse der besser situierten Zeitgenossinnen gefunden, denn die Stubenmädchen waren mit dieser einfachen, natürlichen und wohl freieren, aber gerade dadurch zweckmäßigen Kleidung eine gefährliche Konkurrenz für die Damen der höheren Stände.



Wiener Stubenmädchen des Rokoko

Das 19. Jahrhundert kennzeichnet eine stetige Arbeitsteilung und Mechanisierung des Arbeitsprozesses. In diese Arbeitsmethode ließ sich die Frau besser eingliedern als der Mann. Es wurden eine Menge billiger, nicht eigens fachmännisch ausgebildeter Arbeitskräfte verlangt. Die Frau paßte sich solchen Stellungen an, sie wurde fast ein Glied der Maschine.

Bis über die Mitte des 19. Jahrhunderts hinaus standen den Frauen immer noch nur untergeordnete Berufe offen, es fehlte mit höheren Frauenberufen daher auch noch die Grundvoraussetzung für die Entwicklung von entsprechender Kleidung für diese Berufe. Erst in den achtziger Jahren des Jahrhunderts trat der Umschwung ein. Im Jahre 1883 wurde das Handwerk in freie, handwerksmäßige und konzessionierte Berufszweige aufgliedert. Gleichzeitig damit wurde auch für die Frauen die Erlernung und Ausübung handwerklicher Berufe im positiven Sinn geregelt. Außerdem führte die stürmische Entwicklung der Industrie und der beginnende Konkurrenzkampf der Fabriken untereinander zu vermehrter Frauenarbeit in Fabriksbetrieben, denn Frauen wurden weitaus schlechter entlohnt als die Männer. Die Einstellung von Frauen, wo immer sie der Arbeit gewachsen waren, verbilligte daher die Produktionskosten.

Bereits 1870 hatte die Gründerin der österreichischen Frauenbewegung, Marianne Hainisch, Gymnasialbil-

der geschilderten Entwicklung um die Jahrhundertwende zum Ziel, vor allem bei den Fächern der philosophischen und der medizinischen Fakultät. Auch der Lehrerinnenberuf wurde nun zugänglich, und einige Zeit darauf wurden auch schon Mädchenschulen von Frauen geleitet.

Diese Entwicklung, der Eintritt der Frau in die Intelligenzberufe, bildete den unmittelbaren Anlaß zur Schaffung der Reformkleidung, die die Frau von dem die Bewegungsfreiheit hemmenden Beiwerk, von Schnürleib, Wespentaille, Tournure, Schleppe, überflüssigen Volants, Stehkragen etc. befreien sollte. Fast gleichzeitig in Amerika, England, Frankreich, Deutschland und Österreich setzten Bestrebungen ein, der arbeitenden Frau mit einer gesunden zweckmäßigen Kleidung das Leben zu erleichtern. Die Führerinnen der Frauenbewegung veranlaßten Mediziner sowie Künstler, sich mit der Kleidung der Frau zu befassen. Das Ergebnis war, daß vor allem gegen das ungesunde Korsett Stellung genommen wurde. Die Mode mußte sich wandeln.



Reformkleid um 1910

Man ging aber auch auf die Zweckmäßigkeit der Frauenkleidung ein, betonte die Wichtigkeit der Bewegungsfreiheit für die berufstätige Frau. Die richtigen Stoffe sollen die Hautausdünstung nicht behindern, die Blutzirkulation soll in keiner Weise unterbunden werden. Die Kleidung der Griechen und Römer wird als Vorbild aufgezeigt. Man war bestrebt, das weite, schlafrockähnliche Reformkleid in Mode zu bringen. Man fand diejenige Kleidung am schönsten, die lose den Körper bedeckt und deren Faltenwurf durch die Körperformen bedingt wird. Auch die Wäsche bespricht man und verlangt vor allem Sauberkeit. Die Reformwünsche bei der Kleidung wurden von den verschiedensten Seiten ge-

Die ganze Welt ist nun bestrebt, gesund zu leben und gesund gekleidet zu sein. Daß die arbeitende Frau an gesunder Kleidung interessiert ist, ist aber auch vollkommen verständlich. Daß die Reformer außer Künstlern und Ärzten auch Volkswirte und Patrioten waren ist begreiflich, fällt doch der Wunsch nach gesunder Kleidung mitten in die Zeit des ersten Weltkrieges. Die Reformer waren am Werk, der berufstätigen Frau ein Arbeitskleid zu schaffen, doch war die Mode allen diesen Bestrebungen zuvorgekommen und hatte schon ca. 1890 das Kostüm forciert.

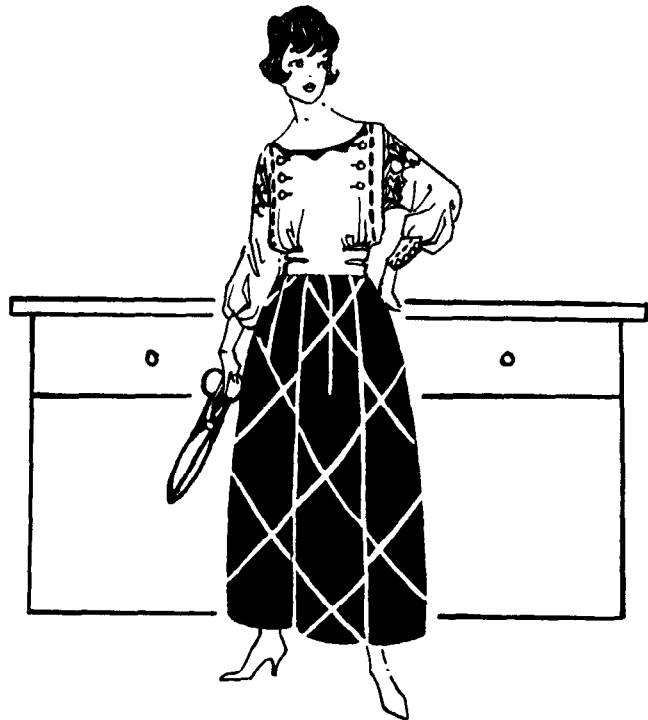


Kostüm aus der Zeit um 1914

Es bestand aus Rock, Bluse und Jacke und wurde allen Ansprüchen gerecht. Für die berufstätige Frau wurde es die bevorzugte Kleidung und blieb es bis heute. Doch macht selbstverständlich das Kostüm auch jede Modesilhouette mit.

Zu Beginn des ersten Weltkrieges wurde die Herausgabe einer Modezeitschrift angeregt, die ausschließlich den Bedürfnissen des Arbeiterhaushaltes entsprechen sollte. Es wurde darauf hingewiesen, daß sich die Arbeiterin ca. 40% ihres Lohnes ersparen könnte, wenn sie nicht nach der Mode gekleidet, sondern in zweckmäßiger Arbeitskleidung zur Arbeit kommen würde. Dem Aufsatz „Reform der Mode“ von Hofrat Dr. A. Vetter in der Zeitschrift Donauland, Jahrgang 1917, kann man entnehmen, daß besondere Arbeits- und Haustrachten erwogen worden sind. Er schrieb: „In dieser Absicht würde, unbeschadet des Unterschiedes zwischen Mode und Tracht, auch die Zweckmäßigkeit von Trachten in Erwägung zu ziehen sein. Die Tracht der Pflegerin ist jetzt ein Ehrenkleid geworden, aber heter Trachten noch keineswegs eingebürgert. Im Gewerbeförderungsamte war längere Zeit hindurch eine

tärwäsche beschäftigt. Etwa die Hälfte von ihnen erschien dazu in durchbrochenen Batistblusen und beinahe alle mit ganz leichten Stöckelschuhen, wie sie für Parkettböden berechtigt sind. Von einem Kleide, das der Art ihrer Arbeit Rechnung trug, war bei keiner auch nur das Geringste zu sehen. Es würde aber nicht schwerfallen, für die weiblichen Arbeiterinnen eine Tracht zu finden, die dem praktischen Bedürfnis ebenso entspräche, wie das Kleid der Pflegerin. Für die Bedienerinnen des Amtes ist eine solche Tracht seit einigen Jahren eingeführt, sie hat sich durchaus bewährt. Ähnlich könnten mit manchem Spielraum für den persönlichen Geschmack gewisse Arbeitstrachten für Haus und Garten, für den Sommeraufenthalt, ja vielleicht sogar für die Straße aufgestellt werden, die den Vorteil böten, daß sich dabei von vornherein die Verwendung ausländischen Materials ausschließen ließe: Die Modelle müßten eben mit Rücksicht auf die Leistungsfähigkeit der heimischen Industrie entworfen sein, müßten sich darum aber keineswegs von der Moderichtung entfernen. Auch das Reformkleid kann in gewissem Sinn als Tracht angesehen werden. Es war der Ausdruck des Selbstbewußtseins der intellektuellen Frau des Mittelstandes. Es hatte jedoch nicht das Glück, den rechten Künstlern zu begegnen, die es hätten ausgestalten wollen, und so wurde es aufgegeben, ehe es noch zu seiner Vollkommenheit durchdacht war.“



Rock und Bluse

In den Kriegsjahren bleibt es der Frau nicht erspart, an Stelle des Mannes alle Berufe auszuüben. Sie arbeitet in der Industrie, in der Landwirtschaft, in den Bekleidungsberufen, sie macht Dienst als Krankenschwester. Überall, wo Not am Mann ist, machte sie ihre Bewährungsprobe und mit dem Kriegsende an-

währung die Haltung der Öffentlichkeit den Frauen gegenüber. Worum die Frauen mit ihrer Frauenfrage so lange gekämpft hatten, der Frieden nach dem ersten Weltkrieg brachte ihnen in vielen Ländern alles, was sie seit Generationen fordern konnten. Die Frauen der Nachkriegsjahre konnten nun jeden Beruf erlernen, den sie erlernen wollten. Als die Frau die Gleichberechtigung erreicht hatte, übernahm sie nicht nur die Berufe des Mannes, sondern auch seine Arbeitskleidung. Sie trug den Arbeitsmantel wie der Mann, weiß in der Farbe für alle reinen Berufe, wie Apothekerin, Friseurin usw., schwarz oder grau in der Farbe anfangs für alle Berufe, bei denen die Kleidung schnell schmutzig wird, wie bei der Verkäuferin der Lebensmittelbranche. Diese Berufskleidung wurde aber sehr bald auch hier durch helle Arbeitskleidung ersetzt.



Frau in Arbeitsmantel

In vielen Fällen wird seit dieser Zeit zweckmäßige Arbeitskleidung von den Firmenleitungen selbst en gros beschafft und den Arbeiterinnen zur Verfügung gestellt. Dies eröffnet weitere Möglichkeiten zweckmäßiger Anpassung. In einem Betrieb beispielsweise, in welchem Mädchen optisches Glas mit rotem Eisenoxypulver polieren, wären weiße Arbeitsmäntel natürlich höchst unzweckmäßig gewesen. Die unvermeidlich beschmutzten Mäntel würden dem ganzen Betrieb ein unordentliches Aussehen gegeben haben. Da kam man auf den Gedanken, die Arbeitsmäntel in der Farbe der Poliermasse, einem schönen kleidsamen Pompejanischrot einzufärben, was sehr ordentlich aussieht und Arbeitskleidung nicht immer, wie in diesem Falle, eine technische Ursache haben. Sie kann auch aus rein ästhe-



Frau im Overall

Werbung dienen. Man denke nur an die grüne Arbeitskleidung der Verkäuferinnen einer bekannten Wäschefirma, die durch ein einheitliches Grün für alle Filialen und für alle Zwecke vom Geschäftsschild bis zur Bonusmünze gekennzeichnet ist.

Die Frau übernahm aber auch die Arbeitshose und, als der Overall aufkam, übernahm sie auch diesen. Sie ging von dem Standpunkt aus: Gleiche Arbeit — gleiche Kleidung. Der Overall, von Amerika zu uns gekommen, ist der Prototyp einer durchdachten, zweckmäßigen Arbeitskleidung. Er vermeidet vor allem schon durch Beseitigung der Zweiteilung zwischen Rock und Hose alle losen, flatternden Teile, die die Trägerin bei der Arbeit an rotierenden Maschinen in Gefahr bringen könnten. Der später erfundene Zippverschluß gab ihm noch die letzte Vollendung. Natürlich gehört dazu bei Frauen auch noch eine entsprechende Kopfbedeckung, welche verhindert, daß die Trägerin mit den Haaren in laufende Maschinen geraten könnte.

Der Overall stellt hinsichtlich der Facon den bisherigen Schlußpunkt der Entwicklung dar. Wie schon sein Name „Über alles“ besagt, schützt er den ganzen Körper und auch die Kleidung, über der er getragen wird. Er gewährt volle Bewegungsfreiheit und ist bei allen körperlichen und Schmutzarbeiten die ideale Arbeitskleidung. Über alles Modische setzt er sich bewußt hinweg und ist daher zeitlos. Versuche, die nach dem ersten Weltkrieg unternommen worden waren, den Overall zur Gesellschaftskleidung des arbeitenden Menschen zu machen, die auch als Straßenkleidung getragen werden sollte, scheiterten jedoch. Doch die Sportmode der Gegenwart brachte auch einen Schianzug für die Frau, der sehr ähnlich dem Overall gearbeitet ist.

Das Gegenstück zu dieser Art von Arbeitskleidung ist jene, die sich der neue, in Amerika „career girl“ genannte Typus von Berufskleidung überlegen hat: Die berufstätige Frau, etwa als Sekretärin eines Ma-

keineswegs so aussehen, als ob sie direkt von einer Modeschau käme. Andererseits muß sie jederzeit darauf gefaßt sein, bei einer unvorhergesehenen Konferenz ihres Chefs an einem öffentlichen Ort, vielleicht in einem Hotel, beim Mittagessen mitanwesend sein zu müssen, um gleich anschließend ein Verhandlungsprotokoll führen zu können. In der richtigen, nicht zu sportlichen aber auch nicht zu eleganten Kleidung muß sie vielleicht am selben Nachmittage noch Kundenbesuche oder sonstige Verpflichtungen erledigen. Amerika schuf den diesem Typ der arbeitenden Frau entsprechenden „career girl-style“. Seine Kennzeichen sind sportlicher, unaufdringlicher Chic, dezente aber kleidsame Farben, praktische aber qualitativ gute Stoffe. So wurde die Jumperbluse, zum engen oder auch zum Plisseerock getragen, die große Mode.

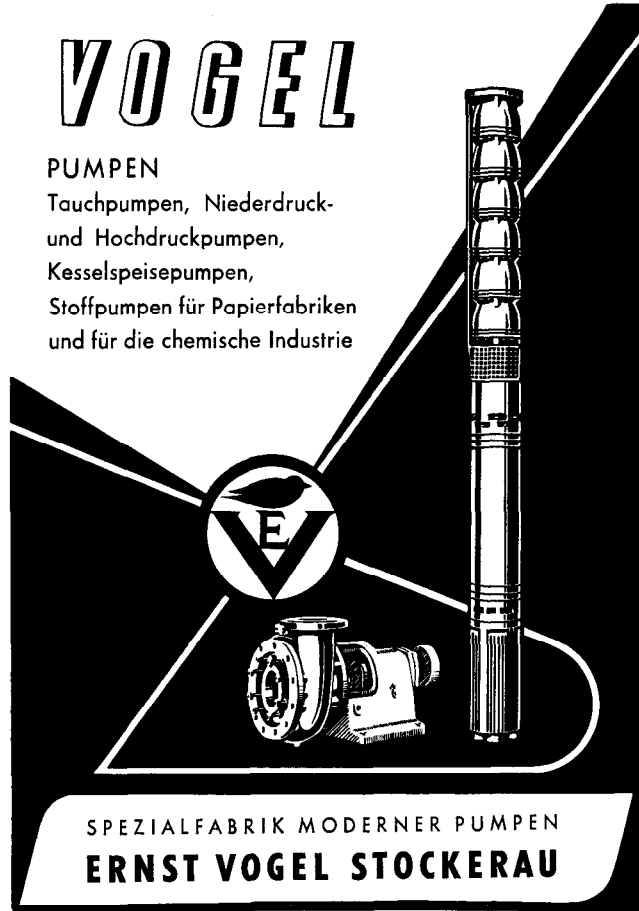
Die technischen Errungenschaften der neuesten Zeit stellen vorher unbekannt neue Anforderungen auch an die Arbeitskleidung. Wir brauchen dabei durchaus nicht an die Spezialausrüstungen der Flieger, der Taucher oder gar an die Druckkleidung der künftigen Welt-raumfahrer zu denken, sondern können ruhig auf der alten Erde bleiben. Die Autobahnen zum Beispiel ermöglichen so hohe Fahrgeschwindigkeiten, daß die menschliche Reaktionsgeschwindigkeit an der Grenze ihrer Leistungsfähigkeit angelangt ist. Arbeiter auf der Autobahn müssen also auf möglichst weite Distanz sichtbar sein. Man erreicht das durch auffallend rot-weiß gestreifte Arbeitskleidung. Die Gärtnerinnen, die den bepflanzten Mittelstreifen betreuen, sehen darin allerdings wenig vorteilhaft aus.

Stellt die moderne Technik einerseits erhöhte Anforderungen an die Arbeitskleidung, so bietet sie andererseits auch die Möglichkeiten, ihnen gerecht zu werden. Säure- oder laugebeständige Kunstfasern ermöglichen Arbeitsanzüge, die sich unter den schärfsten Bedingungen bewähren und den Körper vor schädlichen Einflüssen schützen. Die Chemiefasern mit ihrer glatteren Oberfläche garantieren geringere Verschmutzungstendenz und leichtere Reinigung als Naturfasern. In der düsengesponnenen Glasfaser steht ein absolut unverbrennbares, hitzebeständiges Material zur Verfügung. Die Tatsache, daß blanke Aluminiumflächen die Wärmestrahlung mit höchstem Wirkungsgrad reflektieren, wurde dazu ausgenützt, um eine Feuerschutzkleidung zu schaffen, die es dem Träger gestattet, direkt durch Flammen zu gehen. Es handelt sich dabei um Gewebe, die mit Aluminiumfolie kaschiert sind. Hieher gehören auch die unter der Schutzmarke „Milium“ bekanntgewordenen Gewebe, auf die eine dünne Aluminiumschicht einseitig aufgedampft worden ist. Diese Stoffe reflektieren ebenfalls die Wärme, behalten aber dennoch im Gegensatz zu Geweben mit aufkaschierten Folien ihre Luftdurchlässigkeit bei. Mit der reflektierenden Aluminiumschicht nach innen, wobei die Wärmestrahlung des eigenen Körpers immer wieder zurückgestrahlt wird, gelingt es, ganz leichte und dennoch warme, die Arbeit kaum behindernde Kleidung, für Winterarbeit im Freien, Arbeit in Kühlhäusern und ähnliche Zwecke zu schaffen. Ein solches Kleidungsstück wiegt nur einen Bruchteil eines Pelzes mit der gleichen ob die Aluminiumschicht nach außen oder nach innen

VOGEL

PUMPEN

Tauchpumpen, Niederdruck- und Hochdruckpumpen, Kesselspeisepumpen, Stoffpumpen für Papierfabriken und für die chemische Industrie



gewendet ist, im Sommer kühl, im Winter warm sein.

Ebenso wie es auf allen anderen Gebieten des modernen Lebens der Fall ist, ist auch auf unserem Gebiet aus den alten, leicht zu überblickenden Standes- und Volkstrachten das ungeheuer vielfältige Gebiet der ausschließlich zweckbestimmten Arbeitskleidung geworden, dessen weitere Entwicklung nicht abzusehen ist, weil zukünftige neue Arbeitsbereiche auch immer wieder neue zweckdienliche Arbeitskleidung erfordern werden.

Es ist durchaus verständlich, wenn in Fällen vorwiegend männlicher Tätigkeit, wie den zuletzt erwähnten, die absolute technische Zweckmäßigkeit maßgebend sein muß, doch wollen wir hoffen, daß insbesondere bei der weiblichen Arbeitskleidung die Ästhetik in unserem nüchternen technischen Zeitalter nicht ganz vergessen wird. Die alten Volks- und Standestrachten beweisen, daß eine Symbiose zwischen Zweckkleidung und Tracht durchaus möglich ist, ja, daß sich eines aus dem anderen entwickelt, daß eine dauernde Wechselwirkung besteht und daß dabei sogar die Mode nicht zu kurz kommen muß. Was ist schließlich Mode letzten Endes anderes, als ein Spiel mit Schönheit und Ästhetik?

Quellen: Alle einschlägigen Publikationen, die in der Bibliothek der Modesammlungen des Gen: M. G., Wien.

Kurzreferate

Das Spinnen von Teppichgarn nach dem Jutesystem

P. Abbenheim

Textil-Industrie 5/1960, S. 141

Es wird ein Kurzspinnverfahren beschrieben, das als abgeändertes Jutesystem bekanntgeworden ist. Es liefert Garne, die besonders für Tufted-Teppiche sehr gut geeignet sind. Außer einer Beschreibung der Maschine werden Zahlenunterlagen angegeben, mit deren Hilfe eine überschlagsmäßige Kostenberechnung möglich ist.

— Zi —

Continue-Stückfärberei mit Naphtanilid-Farbstoffen

Dr. H. Herzog

Textil-Rundschau 4/1960, S. 190

Es wird versucht, einen Überblick über die Herstellung von Naphtanilid-Stückfärbungen nach der Continuemethode zu geben. Wenn auch die Rottöne den klassischen Bereich der Naphtanilidfarbstoffe darstellen, so konnte doch gezeigt werden, daß auch für Gelb, Schwarz, Blau und Braun Spezialprodukte bestehen, welche sich insbesondere auch für die Continuefärberei gut eignen. Die gegenwärtige Tendenz zu immer echteren Färbungen hat dazu geführt, daß diese Farbstoffgruppe noch in zunehmendem Maße Verwendung findet.

— Se —

Alterung von Kammzügen aus Wolle und Viskosezellwolle

G. Nitschke

Textil-Praxis 2/1960, S. 113

Es wird über die Veränderungen von Wolle und Zellwolle beim Verkämmen und bei der Lagerung im Kammzug berichtet und das Verhalten dieser Faserstoffe vergleichsweise gegenübergestellt. Dabei werden Zusammenhänge zwischen den in der Fabrikation und während der Lagerung eingetretenen Veränderungen der Fasereigenschaften geklärt. Weiterhin wird versucht, Beziehungen zwischen der Verände-

rung der Kräuselung und der Veränderung bestimmter mechanisch-technologischer Eigenschaften der Fasern durch Lagerung zu finden. Bei Wolle glauben die Verfasser, daß zwischen dem erreichten Kräuselungsgrad und dem Zugfestigkeits-Dehnungs-Verhalten infolge molekularer Vorgänge Beziehungen bestehen. Als weitere Frage wird der Einfluß der Technologie auf die Alterung, besonders das Kammstuhl- und Streckensystem behandelt. Ferner werden Ergebnisse über Art und Zustand der Verteilung der Einkräuselung mitgeteilt, wobei bestätigt wird, daß die Variabilität der Kräuselung der Wolle in Kammzugspulen vor und nach der Alterung geometrischer Art ist. Abschließend werden einige Vorschläge für die praktische Nutzung der Untersuchungen gegeben.

— Er —

Die Tuftedgarnspinnerei

Ing. H. Schlese

Textil-Industrie 5/1960, S. 144

Neben Hinweisen auf die Zusammensetzung von Tuftedgarnmischungen gibt der Autor eine Beschreibung der Maschinen, wie sie für die Tuftedgarnherstellung nach dem Streichgarnverfahren erforderlich sind, wobei die Erläuterungen am Beispiel eines von der Spinnbau GmbH. gebauten Sortimentes erfolgen. Im zweiten Teil behandelt der Autor eine Zusammenstellung von Maschinen der Firmen Spinnbau und Bernhardt für das Spinnen von Tuftedgarnen nach dem sogenannten Spezial-Kammgarnverfahren.

— Zi —

Identifizierung textiler Präparationen mittels Infrarot

Forziati, Hite, Wharton

Silk & Rayon, 6/1960, S. 561

Durch eine Reihe von Extraktionen wird das zu untersuchende Material in eine Anzahl von Fraktionen aufgeteilt, welche mittels Infrarotspektroskopie identifiziert werden können. Diese Methode er-

laubt eine rasche und sichere Erkennung der meisten Bestandteile textiler Beschichtungen und Präparationen, lediglich einige anorganische Pigmente absorbieren nicht im Infrarotbereich und bedürfen anderer Bestimmungsmethoden.

— He —

Spannrahmentrocknung

T. A. Uthwatt, S. F. Woollatt

J. Soc. Dyers 75/1959, S. 445

Die Trocknung auf dem Spannrahmen erfolgt durch einen Luftstrom, sodaß eine Konvektionstrocknung vorliegt. Die Verfasser besprechen die theoretischen Grundlagen dieser Trocknung, physikalische Grundlagen, den maximalen Nutzeffekt und anderes. Außerdem praktische Gesichtspunkte, Anordnung der Düsen, der Ventilatoren, Art der Wärmeversorgung, Rentabilität.

— Mö —

Theorie der Knitterfestigkeit

J. T. Marsh

Textile Manufacturer 85/1959, S. 373

Aus der Diskussion bekannter Tatsachen (Messung der Knittereigenschaften, der chemischen Struktur, Einfluß der Orientierung der Mizellen, Einfluß der Feuchtigkeit auf die Knittereigenschaften) kommt der Verfasser zu dem Schluß, daß bei allen Fasern die Knitterfestigkeit am größten ist, wenn die Kettenmoleküle in willkürlicher „Ordnung“ miteinander verwickelt sind und wenn der Feuchtigkeitsgehalt am geringsten ist. Beides läßt sich durch die Vernetzungs-(entanglement-)Hypothese miteinander in Einklang bringen: Feuchtigkeit lockert die H- oder Nebenvaleanzbindungen in den amorphen Bereichen, sodaß die Elastizität der Faser sinkt. Unterschiede der Knitterechtheit verschiedener Faserstoffe lassen sich dann mit der verschiedenen hohen Elastizität der Kettenmoleküle erklären, die bei Baumwolle am geringsten ist.

— Si —

Ein neues Verfahren für die Bestimmung der Schiebefestigkeit

L. S. Veer

Reyon Revue 1/1959, S. 17
Ref. Textil-Praxis 2/1960, S. 211

Bei leicht eingestellten Geweben aus glatten Garnen kommt es vielfach dazu, daß die Schiebefestigkeit zu wünschen übrig läßt. Man ist dann gezwungen, ihre Größe zu bestimmen, um sie durch geeignete Maßnahmen soweit zu verbessern, daß der Stoff verwendbar ist. Es ist bekannt, daß Gewebe mit enger Abbindung die beste Schiebefestigkeit gewährleisten. Es kommt aber auch darauf an, wie Kett- und Schußfäden in ihrer Längsrichtung im Gewebe zu liegen kommen. Liegt zum Beispiel die Kette gerade ausgestreckt und der Schußfaden umschlingt oder wellt den Kettfaden nicht, dann wird ein solches Gewebe nicht die erforderliche Schiebefestigkeit haben. Am widerstandsfähigsten ist es, wenn der Kett- oder Schußfaden gut gewellt im Gewebe liegt. Durch entsprechende Ausrüstung kann man natürlich die Haftfähigkeit der beiden Fadensysteme ebenfalls erhöhen, ferner durch Anwendung einer Dreherbindung. Das Messen der Schiebefestigkeit kann am einfachsten dadurch erfolgen, daß man das Gewebe zwischen Daumen und Zeigefinger klemmt und dann in Kett- oder Schußrichtung zieht. Es liegen auch zwei amerikanische Normen über die Bestimmung der Schiebefestigkeit vor. Nach der einen mißt man den Abstand, über den sich die Fäden verschoben haben, nachdem das Gewebe unter dem Einfluß einer bestimmten Schiebekraft gestanden hat. Bei der zweiten Methode mißt man die Kraft, die erforderlich ist, um eine bestimmte Gewebeverschiebung in der Naht zweier zusammengenähter Gewebestreifen hervorzurufen. Bei der neuen AKU-Methode wird ein 6 cm breiter und 15 cm langer Gewebestreifen bis auf 5 cm Breite ausgefasert. Durch Herausziehen von zwei Breitenfäden wird in der Mitte des Streifens eine Bahn von 1 cm bezeichnet. Dann werden an der einen Seite durch Zwischenschieben einer feinen Nadel die geraden Fäden nach oben gehoben und mit der Schere durchgeschnitten. Dann verfährt man auf der anderen Seite des Streifens mit den ungeraden Fäden in gleicher

WIR PLANEN, LIEFERN
UND MONTIEREN

Betriebsfertige Rohrleitungen für alle Betriebsverhältnisse, Groß- und Kleinheizungsanlagen, Tankanlagen, Behälter- und Apparatebau, Tiefbohrungen.

G. RUMPEL
AKTIENGESELLSCHAFT

WIEN I

Seilerstätte 16, Tel. 52-15-74, 52-15-75
Fernschreiber-Nr. 01-1429

WELS, OÖ.

Pfarrgasse 15, Tel. 28 44 u. 30 60
Fernschreiber-Nr. 02-512

Weise. Diesen so vorbereiteten Gewebestreifen spannt man dann in einen Zugfestigkeitsprüfer und beobachtet, bis sich die Fäden durchziehen. Die dafür erforderliche Kraft gibt ein Maß für die Schiebefestigkeit.

— Er —

Auswirkungen des Tex-Systems auf die Berechnungen in der Spinnerei

Text.-Ing. R. Löcker
Textil-Industrie 3/1960, S. 71

Es wird die gesamte Umrechnung von Nm auf das Tex-System mit Maschinenberechnungen behandelt.

— Zi —

Zur Frage der Verhornung von Eiweißschlichten

Prof. Dr. A. Agster
Textil-Praxis 4/1960, S. 407

Verhornungserscheinungen bei Eiweißschlichten sind nur unter ganz extremen und in der Praxis weder beim Trocknen der geschlichteten

Ketten noch beim Sengen vorkommenden Bedingungen möglich. Schwierigkeiten in der Ausrüstung können praktisch nur dann auftreten, wenn beim Ansetzen der Schlichteflotten ungeeignete Substanzen, wie Paraffin oder Rindstalg, zugesetzt werden oder bei Stärke-Eiweißkombinationen die enzymatische Entschlichtung unterbleibt.

— Er —

Unterkleidung aus nichtgewebten Stoffen

Modern Textiles, 4/1960, S. 46

Die Wäscheindustrie sollte sich bei der Ausmusterung von Unterwäsche die moderne Wissenschaft dienstbar machen, sagte Präsident Philip Simon der Kayser-Roth Lingerie Co. anlässlich der Frühjahrsmodenschau seines Unternehmens. Simon sagte, wenn die Industriellen die vorliegenden Forschungsergebnisse mit etwas Geschick und Phantasie benützen würden, dann wird es innerhalb der nächsten zehn Jahre Unterwäsche aus nichtgewebten Stoffen geben und wir werden temperaturkonditionierte Unterkleider

und Kleider haben. Auch werden wir Wäschestoffe haben, die nach Wunsch die Farbe wechseln können, damit sie mit der Oberbekleidung harmonieren.

— He —

Die mikroskopische Untersuchung von Schadensfällen an Geweben und Gewirken mit Hilfe des Auflichts, Durchlichts und der Oberflächenabdruckmethode mit Gelatineplatten

N. Bigler

SVF-Fachorgan, 4/1960, S. 251

Eine gründliche Arbeit mit gut gelungenen Aufnahmen von Geweben und Gewirken.

— Se —

Aufheller zur Verwendung im Verein mit Bleiche

Silk & Rayon, 6/1960, S. 561

Blankophorce ist ein neuer, leicht löslicher Aufheller für Zellulose (ausgenommen Azetat) und Polyamidfasern, erzeugt von Farnefabriken Bayer A.G. Er ist beständig gegen Chlor- und Chloritbleichen und kann daher zur Erhöhung des Aufhellungseffektes zusammen mit solchen Bleichen verwendet werden.

— Mö —

Neuzeitliche Continuiefärbeverfahren

Dr. R. Kern

Textil-Rundschau 4/1960, S. 168

Die Versuche zeigen, daß es möglich ist, durch Dämpfen bei erhöhtem Druck mit gesättigtem Dampf Zellulose- und synthetische Fasern kontinuierlich zu färben. Da die erforderlichen Dämpfzeiten relativ kurz sind, läßt sich ohneweiters ein kontinuierliches Verfahren erreichen. Es muß allerdings damit gerechnet werden, daß gewisse Farbstoffe bei diesem Färbeverfahren schlechtere Ausbeuten ergeben, die mindestens zum Teil von einer besseren Durchfärbung der Fasern herrühren. Der Autor ist überzeugt, daß durch die erhöhte Produktion und durch die Einsparungen an Heizmaterial und

Arbeitskräften dieser Nachteil mehr als ausgeglichen wird. Für den Einsatz einer solchen Continueanlage dürften sich besonders diejenigen Betriebe eignen, die große Metragen zu färben haben und die sich auf einige Töne festlegen. Wann und wo eine solche Anlage mit Erfolg eingesetzt werden kann, hängt weitgehend von den örtlichen Bedingungen ab und muß von Fall zu Fall gründlich geklärt werden.

— Se —

Knitterrechtsausrüstung

Modern Textiles, 1/1960, S. 52

Ein neuer Prozeß zur Erzielung maximaler Trockenknittererholung bei Belfast-Selbstbügelgeweben wurde von der Deering Milliken Research Corp. angekündigt. Der neue Prozeß soll die grundlegende Molekularmodifizierung von Baumwolle auf gänzlich neuartige Weise in Angriff nehmen und es sollen Harze nur in beschränktem Ausmaß verwendet werden. Belfast-Gewebe sollen daher jetzt sowohl bei Trommel-trocknung als auch bei Lufttrocknung „selbstbügelnd“ sein. Weitere Informationen durch die Redaktion von „Modern Textiles“ erhältlich.

— Si —

Aufsprühen von Appreturen auf in Bewegung befindliche Gewebebahnen

Silk & Rayon, 5/1960, S. 448

Die Aufbringung von textilen Appreturen und anderen Chemikalien auf Gewebe wird durch einen neuen Sprühprozeß, genannt „Unifog“, sehr vereinfacht. Dieser Prozeß wurde von der Du Pont entwickelt und bedient sich besonderer Misch tanks, Pumpen und Sprühanlagen. Das Gewebe tritt unten über eine Rolle durch eine verstellbare Öffnung ein und tritt oben aus der Maschine aus. Die Stoffe werden entweder nur an einer Seite oder auch gleichzeitig auf beiden Seiten mit der entweder in Luft oder in Dampf zerstäubten Flüssigkeit besprüht. Die Sprühdüsen sind so angeordnet, daß die besprühten Bereiche überlappen. Ungleichmäßiger Auftrag wird beim weiteren Durch-

lauf durch die Maschine ausgeglichen.

— Ge —

Wanderung nicht substantiver Farbstoffe auf Viskosefasern

D. Wilson

Silk & Rayon, 6/1960, S. 561

Verfasser untersucht die Wanderung nicht substantiver Farbstoffe auf Geweben aus verschiedenen Fasern und stellt fest, daß auf den meisten Fasern der kritische Ausgleich direkt unter dem Feuchtigkeitsaufnahmewert liegt und unabhängig ist von dem zu seiner Bestimmung verwendeten Farbstoff, daß sich dies jedoch bei Viskose anders verhält und hier der kritische Ausgleich von der Molekulargröße des Farbstoffes abhängig ist. Dies wird bewirkt durch das Vorhandensein kleiner kontinuierlicher Kanäle in der Oberfläche der Rayonfaser, die überflutet werden und daher den Farbstoff bei unter der Sättigung liegenden Feuchtigkeitsgraden transportieren können.

— Mö —

Erstellung von Richtwerten bei Uster-Prüfungen für Gespinste aus Baumwolle und synthetischen Fasern, gesponnen nach dem Baumwollspinnverfahren

Text.-Ing. H. Beck

Melliand 4/1960, S. 385

Es wird aus der Praxis der Prüfarbeit heraus die Berechnung und Klassifizierung von Index-I-Werten für Zellwolle, synthetische Fasern und deren Mischungen besprochen. Richtwerttabellen für die Garngüteklassierung sind beigegeben.

— Mö —

Veredlung von Mischgeweben aus Baumwolle und hochnaßfester Zellwolle

L. Martin

Chemiefasern, 7/1960, S. 467

Die Untersuchungen über das Verhalten von in der üblichen Weise mit Kunstharz ausgerüsteten Mischgeweben aus Baumwolle und hochnaßfesten Zellwolltypen 50:50 ha-

ben gezeigt, daß diese Artikel Allgemeineigenschaften ähnlich denen rein baumwollener Waren aufweisen, in einigen Fällen sogar bessere. Zweifellos lassen sich diese Erfahrungen mit Kleiderstoffen auch auf andere Stoffarten übertragen, zum Beispiel auf solche für Blusen, Hemden, Kinderkleider. Es bestehen demnach für Regeneratzellulosefasern sehr günstige neue Ausichten.

— At —

Die quantitative Bestimmung von Baumwolle in Baumwoll/Zellwollmischungen

Text. Chem. Erich Frieser
Textil-Praxis 2/1960, S. 160

Es wurden sämtliche bekannten Analysenmethoden zur Trennung von Baumwoll/Zellwollgemischen untersucht und dabei festgestellt, daß ein modifiziertes Ameisensäure-Kalziumchloridverfahren die genauesten Werte liefert.

— Er —

Neue Wash & Wear-Normen

Modern Textiles, 1/1960, S. 44

Ein neues elektronisches Testinstrument, genannt Smoothness Evaluator bildet den Mittelpunkt eines neuen Wash & Wear-Qualitätsprogrammes, das durch die Sanforized Division von Cluett, Peabody & Co Inc. angekündigt wurde. Bis jetzt bestand die einzige Möglichkeit zur Beurteilung des Aussehens von Wash-&Wear-Geweben nach dem Waschen im bloßen Augenschein. Das neue Instrument mißt mit einem „elektronischen Auge“ und gestattet keine Irreführungen durch das menschliche Auge. Nach dem neuen Qualitätsüberwachungsprogramm wurden fünf Normen aufgestellt: Glätte nach dem Waschen (gemessen mit dem Smoothness Evaluator), Knitterbeständigkeit, Schrumpfung, Festigkeit und Dehnung. Es wurde eine neue Handelsmarke „Sanforized-Plus“ zur Bezeichnung von Geweben einge-

führt, die von den Sanforized Research Laboratories zugelassen wurden, den Normen entsprechen und den Testerfordernissen gerecht werden. Weitere Informationen sind bei der Redaktion von Modern Textiles erhältlich.

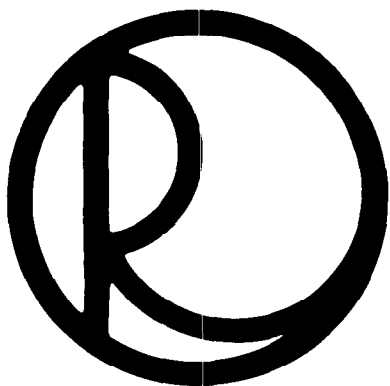
— Si —

Das Aussehen hochfester Viskosefasern

R. J. E. Cumberbirch, J. E. Ford
Silk & Rayon, 6/1960, S. 561

Eine homogene Oberflächenschicht und ein Farbstoffe zurückhaltender Bereich sind die Hauptmerkmale hochfester Viskoserayonfasern. Der die Farbstoffe zurückhaltende Bereich enthält zahllose Höhlungen, was als Beweis für die Richtigkeit der früher veröffentlichten Theorien über die Faserbildung anzusehen ist.

— Mö —



Stahlhochbauten · Stahlbrücken
Stahlkonstruktionen · Stahlmaste
Krananlagen · Maschinenanlagen
Stahlleichtbau · Stahltüren und
Stahlfenster · Kipp- und Falttore
Kittlose Verglasungen aller Art

ruthner

S T A H L B A U

Wien 3 · Salmgasse 6 · Tel. 72 26 11

INSERENTENVERZEICHNIS

	Seite		Seite
Allgemeine Baugesellschaft, A. Porr, Wien III.	31	Korksteinfabrik-Aktiengesellschaft, Wien VI.	55
Alpine Chemische Aktiengesellschaft, Kufstein/Tirol	18	Lindemann KG., Düsseldorf	34
Badische Anilin- & Soda-Fabrik AG., Ludwigshafen	33	Lorenz Schlögl, Pottenstein	13
H. F. Baumann, G. m. b. H., Calw/Württemberg	35	Adolf Mänhardt, Saalfelden	11
Farbenfabriken Bayer AG., Leverkusen	45	Metall und Farben AG., Wien I.	31
Österr. Brown Boveri Werke AG., Wien I.	41	Moosbrunner Glas-Fabriks AG., Wien IV.	20
Bühring & Bruckner Ges. m. b. H., Wien IV.	13	Natron-Papier-Industrie AG., Wien I.	4
Danubia AG., Wien XIX.	46	Ochsner & Sohn, Linz	59
Deutscher Spinnereimaschinenbau, Ingolstadt	9	Dr. Quehl & Co., G. m. b. H., Speyer	37
Didier-Werke Gerlach Ges. m. b. H., Wien IV.	51	Rudolf Rickmeier GmbH., Werdohl/Westfalen	69
Ebenseer Solvay-Werke KG., Wien I.	22	G. Rumpel AG., Wien — Wels	77
Ing. Wilhelm Eberan, Wien III.	43	Ruthner Stahlbau, Wien III.	79
Eichmann KG., Wien IX.	23	Adolph Saurer AG., Arbon/Schweiz	15
Adolf Eichmann & Söhne, Linz	51	Schäffer & Budenberg Ges. m. b. H., Wien X.	42
Elektromotorenwerke, Ruhstorf/Rott	29	W. Schlafhorst & Co., M.-Gladbach	39
Gebauer & Griller, Wien IX.	51	Aug. Schnakenberg & Co., Wuppertal-Barmen	17
Graf & Co., Rapperswil/Schweiz	16	Shell, Technischer Dienst, Wien I.	25
J. R. Geigy AG., Basel, Gerola, Waren- handels-gesellschaft m. b. H., Bregenz	73	Siemens-Schuckertwerke Ges. m. b. H., Wien	49
Groß, Bussetti & Co., Wien — Marchtrenk	51	Süd-Chemie AG., München	27
Friedrich Haas GmbH. & Co., Remscheid-Lennep	67	Deutsche Steinzeugwaren-fabrik, Mannheim-Friedrichsfeld	57
Ing. R. Hiebel KG., Wien XIV.	21	Robert Streit, Linz — Amstetten — Wien	65
Huber & Drott, Wien I.	69	Ing. Gottfried Tschamler, Wien XIX.	47
Ingenieurbüro Otto Kühnen, Wien 68	13	Unichema Ges. m. b. H., Wien XI.	53
		Ernst Vogel, Stockerau	75
		Waagner-Biró AG., Wien-Graz	30
		Wertheim-Werke AG., Wien X.	48

*Wir laden nur jene Firmen ein in dieser Hauszeitschrift zu inserieren,
die wir auf Grund jahrelanger Zusammenarbeit mit unserem Unternehmen unseren
Freunden und Lesern gewissenhaft weiterempfehlen können.*

DIE REDAKTION