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

Herausgeber: Verein Ehemaliger Textilfachschüler Zürich und Angehöriger der Textilindustrie

Band: 73 (1966)

Heft: 2

Rubrik: Spinnerei, Weberei

Nutzungsbedingungen

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

Conditions d'utilisation

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

Terms of use

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

Download PDF: 09.12.2025

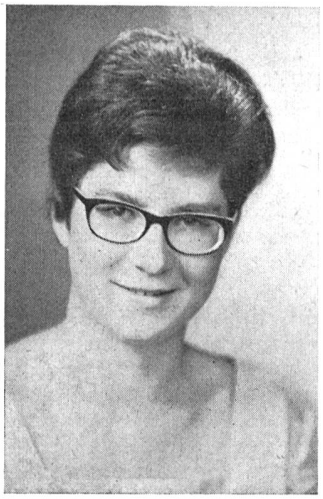
ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Spinnerei, Weberei

Die schweizerische Hutgeflechtindustrie

Elsbeth Müller

Anmerkung der Redaktion: Der nachstehende Aufsatz über die schweizerische Hutgeflechtindustrie ist die Prüfungsarbeit eines kaufmännischen Lehrabschlusses. Die Verfasserin, Fräulein Elsbeth Müller, hielt diesen Vortrag an der kaufmännischen Berufsschule in Wohlen, erzielte die besten Prüfungsnoten und war Gewinnerin des vom Verband Aargauischer Hutgeflechtfabrikanten ausgesetzten Aufmunterungspreises. Die Redaktion der «Mitteilungen über Textilindustrie» möchte mit der Publikation dieses interessanten, sachkundigen und ohne Vorurteile aufgebauten Vortrages die ausgezeichnete Arbeit von Fräulein Elsbeth Müller würdigen — eine Arbeit, die es verdient, einer weiteren Oeffentlichkeit unterbreitet zu werden, und die zeigt, daß ein qualifizierter Nachwuchs vorhanden ist.



Die schweizerische Hutgeflechtindustrie, im Volksmunde allgemein bekannt unter der Bezeichnung «Aargauische Strohindustrie», hat ihr Zentrum im aargauischen Freiamt und die dominierenden Hauptgeschäfte im aufstrebenden Dorfe Wohlen.

Die Strohflechterei ist eine der ältesten Industrien der Schweiz. Durch einen Erlaß vom 10. Mai 1744 vernehmen wir, daß Wohlen damals schon der eigentliche und anerkannte Mittelpunkt der Freiämter Strohflechterei war. Die großen Klöster Muri und Schännis bezogen damals in Wohlen den Zehnten, d. h. vom reifen Getreide je die zehnte Garbe.

Aus dem Zinsbuch des Klosters Hermetschwil geht hervor, daß 1644 ein Herr Hümbeli in Wohlen einen Teil seines Martinizinses mit Schynhüten bezahlt habe. Schynhüte verfertigte man aus primitiven Strohgeflechten; sie lassen sich mit den heutigen Trachtenhüten vergleichen. Ueber 100 Jahre lang war diese Strohflechterei und Hutherstellung der bescheidene Nebenverdienst einiger Familien, die immerhin schon um 1700 mit ihren Produkten beispielsweise nach Zürich «z'Märt» zogen.

1783 gründete der begabte Handelsmann Jakob Isler in Wohlen mit einigen Mitbürgern eine erste Handelsgesellschaft. Er förderte dadurch die bisher nur in engeren Entwicklungsgrenzen getätigte Stroh-Heimarbeit zur eigentlichen Exportindustrie.

Sehr originell, aber recht einfach — ja öfters in einer fast primitiv anmutenden Art — sind allmählich verschiedene Geräte, man konnte ihnen kaum Maschinen sagen, gebaut worden, die zur Herstellung von Stroharbeiten verwendet wurden. Geduldige, aber flinke und schöpferisch veranlagte Arbeiter und Arbeiterinnen aus der einfachen Landbevölkerung des Freiamtes, des aargauischen und luzernischen Seetals, des Fricktals und des Obwaldnerlandes schufen mit Hilfe solcher Geräte die mannigfaltigsten kunstgewerblichen Flechtprodukte. Wegen ihrer Originalität, Eigenart und Schönheit wurden dieselben von der Modewelt allgemein bewundert und fanden in den führenden Modezentren Weltgeltung.

Um 1825 wurde die erste Maschine in der Strohindustrie verwendet: ein einfacher hölzerner Webstuhl diente zur Herstellung der sogenannten Strohbordüren. Die Bordürenzeit brachte zwischen 1830 und 1860 eine eigentliche Hochkonjunktur ins Freiamt und die anschließenden Gebiete. Um 1840 standen über 15 000 solcher Webstühle in den Bauernhäusern und gaben mit der Flechterei zusammen mehreren Zehntausenden willkommenen Nebenerwerb. Um die Zahl der Flechterinnen zu vermehren, wurden in den wichtigsten Unterhändlerzentren des Freiamtes, der Kantone Luzern, Obwalden und Freiburg Flechtschulen eröffnet. Besonders begabte Flechterinnen ordnete man als Lehrmeisterinnen für die Erteilung des Unterrichts an die Schulen ab. Dorfschullehrer, vor allem aber die Ortspfarrherren, wurden zu den eigentlichen Organisatoren und Betreuern dieser Flechtschulen.

Bis 1828 wurde das Roggenstroh nur im rohen Zustande verarbeitet. Dann kamen aber die ersten Färbereien auf, die in der Lage waren, weiß oder schwarz zu färben. Erst nach 1840 gelang es, andere Farben herauszubringen. So entstanden Strohfärbereien in Wohlen, Sarmenstorf, Dintikon, Hägglingen und Villmergen. Neben den Standardfarben weiß, schwarz, marine und braun kamen immer mehr auch die Pastell- oder Modefarben auf.

Kurz nach 1850 fanden die ersten Flechtmaschinen in der Strohindustrie Eingang: hölzerne, in Frankreich hergestellte Maschinen, die von Hand angetrieben wurden. Die Arbeiter, die diese Flechtmaschinen bedienten, nannte man im Freiamt «Trüller» und im Seetal «Weber». Diese Namen sind bis heute erhalten geblieben. Baumwolle und Roßhaargeknüpf, mit Gelatine geleimt, waren die bevorzugten Materialien, die zur Herstellung von Geflechten auf diesen Maschinen verwendet wurden.

Die ersten Fabriken mit schon einer recht großen Zahl Flechtmaschinen erhoben sich im Seetal (Fahrwangen, Meisterschwanden und Seengen), und die darauf hergestellten Geflechte aus echtem Roßhaar wurden anfänglich durch die Wohler Geflechthändler vertrieben. Als die Seetaler Fabrikanten sich um den Export direkt bemühten, sahen sich die Wohler Geflechthandelsfirmen veranlaßt, ebenfalls Geflechtfabriken zu errichten. Die Herstellung der echten Roßhaargeflechte nahm in den 60er und 70er Jahren einen solchen Umfang an, daß man damals kaum mehr von der Strohindustrie, sondern von der Roßhaarindustrie sprach.

Um die Jahrhundertwende kamen die ersten eisernen Maschinen in Gebrauch, die als sogenannte Barmer Maschinen während Jahrzehnten aus Deutschland bezogen wurden. Ab etwa 1920 wurden auch in der Schweiz Flecht-

maschinen gebaut, Langenthaler Maschinen genannt. Diese Maschinen erlaubten eine etwas raschere Produktion wegen ihrer kleineren Spindelzahlen (7er und 13er).

In den letzten Jahren haben sich besonders zwei Aargauer Maschinenfabriken um die Weiterentwicklung der Flechtmaschinen bemüht; nämlich die Firma Hasler AG in Villmergen und J. Lehner AG in Siggenthal. Heute werden speziell sogenannte Großformatmaschinen gebaut, auf denen handgeflechtähnliche Produkte bis 6 cm Breite hergestellt werden können.

Um das Jahr 1890 wurde aus China die Ramiefaser unter dem volkstümlichen Namen «Chinagras» in die Strohflechterei eingeführt. Als Chinagras bezeichnet man heute die noch nicht entbastete Rohfaser. Im getrockneten Zustande haben diese Rohfasern ein an Heugras erinnerndes Aussehen. Die isolierte Faser nennt man Ramie. Diese Bastfaser stammt aus dem Stengel einer etwa zwei Meter hohen Nesselpflanze. Nach verschiedenen mechanischen und chemischen Bearbeitungsverfahren werden sehr feine, glänzende Fasern gewonnen, die schließlich durch Kämmmaschinen zu Ramiezügen zusammengehalten werden. So gelangen diese Ramiezöpfe oder Kammzüge auf die eigentliche Ramiebändelmaschine.

Das Streckwerk dieser Einrichtung war unter dem Namen «Gillsbandmaschine» bekannt. Die 12—14fach nebeneinander in die Maschine eingeführten Ramiezüge werden lose auseinandergekämmt, so daß die einzelnen Fäden aus den Ramiezöpfen herausgezogen werden und eng aneinander in Bandform zu liegen kommen. Nach dem Passieren einer Walzeneinrichtung, die in einem Bad wässeriger Gelatinelösung rotiert, erhält man ein Band von 8 bis 10 cm Breite. Ein nachfolgender Trocken- und Härtungsprozeß der Gelatine gestaltet das Ramieband schneidfertig. Schmal geschnittene Ramiebändchen fanden rasch in der Strohindustrie für die Handflechterei und später auch für die Maschinengeflechte Verwendung. Heute braucht man anstelle der Ramie-Naturfasern immer mehr den künstlichen Viskose-Zellwollzug, der unter dem Namen «Flisca» oder «Zellwollflocke» von der Viscose AG in Emmenbrücke hergestellt wird.

Das vom kürzlich verstorbenen Chemiker Max Schleiniger, Wohlen, im Jahre 1928 erfundene und für die aargauische Hutgeflechtindustrie geschaffene sogenannte Neoraband wurde ebenfalls für eine Zeitdauer von ungefähr 10 Jahren zu einem für die Flechtereiindustrie bevorzugten Halbfabrikat.

Dieses interessante und zu zahlreichen Geflechtartikeln verwendete Kunststroh hatte normalerweise eine Fabrikationsbandbreite von etwa 10 cm. Die Herstellung geschah nach dem Kaschierprozeß, indem man ein mit Gelatine geleimtes farbiges Ramieband beidseitig mit ebenfalls gefärbten Cellophanebändern beklebte. Auf Schneidmaschinen schnitt man dann die für die Geflechtfabrikation gewünschten Bändchen. Man machte sogar Bandschnitte von nur 0,3 mm Breite. Nachdem aber auch dieses Material in der Modewelt ausgedient hatte, schuf die aargauische Hutgeflechtindustrie im Jahre 1938 die gefalteten Kunststrohbändchen als bedeutende Neuheit. Diese wichtige Neukreation bestand in der losen Umwicklung von Kunststrohbändchen mit Cellophane. Nur die Randpartien der äußeren Hülle, also des Cellophanes, wurden zusammengeklebt. Diese Art der Fabrikation gibt den gefalteten Kunststrohbändchen in bezug auf Griffigkeit, Elastizität und allgemeines Aussehen die bisher ähnlichste Nachahmung des Naturstrohs.

Dies sind die wichtigsten Ereignisse in der Entwicklung der Strohgeflechtindustrie; nachfolgend sind noch einige Aspekte über die heutige Bedeutung der Hutgeflechtindustrie aufgezeichnet.

Für unsere Produkte werden vier Arten Fasermaterialien verwendet, nämlich

1. pflanzliche: Baumwolle, Jute, Ramie, Sisal, Hanf und Flachs (Leinen)
2. tierische: Wolle (Schafwolle), Haare (Ziegen-, Kamel- und Roßhaare), Naturseide
3. mineralische: sogenannte Glasfasern, Metallfäden, Draht, Aluminiumfolien
4. künstliche: Nylon, sämtliche Viskoseprodukte

Die aargauische Hutgeflechtindustrie fabriziert im allgemeinen keine fertigen Hüte. Der Hauptexport erstreckt sich demnach vorwiegend auf Geflechte, die unter der schweizerischen Zollposition 5807 registriert werden. Der Tabelle der Ausfuhrstatistik während der Zeit von 1909 bis 1958, also während eines Zeitraumes von 50 Jahren, ist die interessante Feststellung zu entnehmen, daß der Export der eigenen Geflechte von einem Minimum von 43,8 % der Gesamtausfuhr im Jahre 1918 bis zu einem Maximum von 93 % im Jahre 1944 anstieg.

Trotz den immer leistungsfähiger gewordenen Flechtmaschinen ist die Handflechterei in der Hutgeflechtindustrie nicht ganz verdrängt worden. Auch mit allen Verbesserungen an den Flechtmaschinen gelingt es nicht, oder man wäre geneigt zu sagen «lohnt es sich nicht», alle Handgeflechtkreationen nachzuahmen. So gilt heute noch die Handflechterei fast als gleichwertiger Partner der maschinellen Flechterei. Die Industriellen fördern die harmonische Zusammenarbeit von Hand- und Maschinenarbeit. Sie wissen genau, daß die schöpferischen Impulse in der Mode immer wieder vom Menschen herkommen müssen. Neben Handgeflechten werden von Hand geflochtene oder remaillierte Hüte, sogenannte «Cloches», hergestellt. Diese werden nach verschiedenen Macharten gearbeitet.

Zum Sektor der Handarbeit gehört auch die Herstellung von Garniturenartikeln und modischen Zutaten verschiedener Art, zum Beispiel Taschen, Gürtel und Kleiderschmuck.

Handgemachte Geflechte und Hüte gehören meistens zu den geschmackvollsten, aber auch teuersten Artikeln der Hutgeflechtindustrie. Für die Erhaltung des guten Rufes der aargauischen Hutgeflechtindustrie auf den führenden Modeplätzen der Welt ist daher die Hausindustrie (Heimarbeit) immer noch von großer Bedeutung. Es ist auch auf die wichtige Tatsache hinzuweisen, daß viele Anregungen zu Neuschöpfungen auf den Flechtmaschinen immer wieder von Arbeiterinnen aus der Hausindustrie stammen.

Früher galt noch der allgemeine Grundsatz, daß die letzten Finissage-Arbeiten an einem Mode-Luxus-Artikel zur Hauptsache am Modeplatz selbst oder in seiner nächsten Umgebung geschehen müssen. Diese Tatsache hatte zur Folge, daß damals schon die Erzeugnisse der alten Freiämter Strohflechterei fast ausnahmslos in die führenden Modezentren der Welt, d. h. in die Hauptstädte der großen Länder, gesandt wurden. Während früher der Transport dieser Waren auf die etwas umständliche Art mit Pferdefuhrwerken geschah, so stehen heute für die Warenspedition die modernsten Transportmittel wie Bahn, Schiff und Flugzeug zur Verfügung. Der Kontakt zwischen den Herstellern der Modewaren und den Verkaufsplätzen wickelt sich deshalb heute in einem viel rascheren Tempo ab als früher. Später veranlaßte man die aargauische Hutgeflechtindustrie, selbst halbfertige Hüte, die sogenannten «Capelines», nach bestimmten Standardformen und -größen zu nähen. Die Fabrikanten wurden durch diese Forderung gezwungen, selbst größere Nähmaschinenparks anzuschaffen. Es waren dies die Kettenstich-Hutnähmaschinen für Oberstich, Unterstich und Anita Zick-Zack-Nähart. — In den Jahren 1930 und 1935 und auch später noch wurden recht ansehnliche Exportumsätze für diese maschinengenähten «Capelines» erreicht.

Was die aargauische Hutgeflechtindustrie von den übrigen schweizerischen Industrien recht stark unterscheidet, sind die folgenden drei Punkte:

1. Als Exportindustrie liefert sie die Erzeugnisse bis zu 98 % ins Ausland, nämlich 65 % nach Uebersee, 33 % nach Europa und die restlichen 2 % werden in der Schweiz verkauft. An erster Stelle der ausländischen Abnehmer stehen die USA, dann folgen Kanada, Deutschland, Frankreich, England, Oesterreich, Australien usw.

2. Als reine Modeindustrie ist sie beständig den wirtschaftlichen Konjunkturschwankungen der einzelnen ausländischen Staaten ausgesetzt, da ihre Produkte stets unter die Zollposition «Luxusware» fallen.

3. Als Saisonindustrie ist die Hutgeflechtindustrie durch den starken Modewechsel den beständig wiederkehrenden Produktionsschwankungen unterworfen. Weil die Damenhutsaison im Sommer am bedeutsamsten ist, so verlegt die Hutgeflechtindustrie die Fabrikation ihrer Erzeugnisse zur Hauptsache auf die Wintermonate Oktober bis März. Während dieser Zeit kennen wir keine Fünftagewoche. Der Sommer dagegen gehört deshalb in unserer Industrie zur «saison morte». Die Beschäftigung der jeweils im Frühjahr freiwerdenden Arbeitskräfte wird deshalb immer mehr zu einem schwierig zu lösenden Problem. Man kann die Leute doch nicht vom Juni bis August mit Fensterreinigen beschäftigen! Ja, früher bestand zwischen der Hutgeflechtindustrie und der Landwirtschaft eine enge Verbundenheit. Die Arbeiterschaft setzte sich zur Hauptsache aus der Kleinlandwirtschaft zusammen. Die Leute dieses Erwerbszweiges waren über die Wintertätigkeit in den Fabriken recht froh. Der gesunde Beschäftigungswechsel wirkte sich sowohl im Leben des einzelnen als in dem der Familien und der Dorfgemeinschaft im allgemeinen durchaus günstig aus.

Das langsame Verschwinden des Kleinbauernstandes zwang die Hutgeflechtindustrie immer mehr, in bestimmten Grenzen die Arbeiter das ganze Jahr zu beschäftigen. So ist heute das früher beobachtete starke saisonmäßige Ansteigen und Abschwellen der Arbeiterzahlen viel ausgeglichener. Die folgende Arbeiterstatistik gibt hierüber eingehend Auskunft.

Geschäftsjahr	1. Jan.	1. Juli	Durchschnitt	Betriebe
1927/28	3773	1657	2615	31
1937/38	2896	761	1872	25
1947/48	2368	1618	1994	22
1957/58	1560	927	1255	17
1961/62	1414	1168	1296	14
1963/64	1522	1251	1398	14
1964/65	1453	1203	1344	14

Die enge Zusammenarbeit der Industriellen des großen aargauischen Industrieortes Wohlen mit dem Weltmodezentrum Paris hat diesem Dorf den im Volksmund schon von altersher verankerten Zunamen Klein-Paris gegeben.

Unter den emsigen Händen und den vielen Ideen der Pariser Modistinnen entstanden früher schon und entstehen heute noch wahre Kunstwerke an Form, Phantasie und neuen Farbenkreationen. Alle Welt kennt den Charme dieser Frauen und ihre ausgesprochene Begabung, aus dem unscheinbaren Nichts ein modisches Traumgebilde zu gestalten. Für diese Modekünstlerinnen gelten die Worte: «Die Mode von innen gesehen ist Frau, und die Frau von außen gesehen ist Mode».

Die wirtschaftliche Entwicklung der Hutgeflechtindustrie

Das Jahr 1965 hat in der aargauischen Hutgeflechtindustrie nur eine unwesentliche Erhöhung des Gesamtexports gegenüber dem Vorjahr von 34,6 auf 34,8 Mio Franken gebracht. Hinter dieser scheinbaren Stabilität verbirgt sich jedoch eine schon seit mehreren Jahren zu beobachtende Tendenzverschiebung im Artikelsortiment von den Geflechten als Halbfabrikat zu den Hutstumpen und handgearbeiteten Hüten in mehr oder weniger fertiger Aufmachung. In den letzten drei Jahren 1963 bis 1965 spiegelt sich diese Strukturverschiebung in den Exportzahlen bei praktisch zu vernachlässigendem Inlandumsatz wie folgt:

	1963 Mio Fr.	1964 Mio Fr.	1965 Mio Fr.
Totalexport	35,2	34,6	34,8
davon Geflechte	28,2	25,96	24,66
Hutstumpen und handgearbeitete Hüte	5,01	6,25	7,9
gewobene und gewirkte Hutstoffe	1,45	1,57	2,02

Die arbeitsintensive Fertigung der Hutstumpen und handgearbeiteten Hüte in der Fabrik oder in Heimarbeit stellt die Branche angesichts der Gesamt- und Fremdarbeiterplafonierung vor schwierige Probleme. Dazu kommt, daß in der Heimarbeit im Gegensatz zur Fabrikarbeit Arbeitsbewilligungen für Frauen ausländischer Nationalität grundsätzlich nicht erteilt werden. Im Zeitalter des erleichterten Familiennachzugs ist diese Praxis der kantonalen Arbeitsämter nicht recht verständlich, da unter den ohnehin in unserem Lande sich aufhaltenden Familienangehörigen der Fremdarbeiter bestimmt noch ein erhebliches Arbeitspotential für zusätzliche Heimarbeit vorhanden ist, ohne daß mit seiner Ausschöpfung eine zusätzliche Ueberfremdungsgefahr verbunden wäre.

Mit der zunehmenden Bedeutung des Anteils der Hutstumpen und handgearbeiteten Hüte am Gesamtumsatz geht auch eine gewisse Verlagerung des Auslieferungstermins auf die zweite Hälfte des Geschäftsjahres, d. h. auf die Frühjahrsmonate Februar bis Mai einher. Diese Erscheinung ist im Jahre 1965 insofern sehr deutlich zutage getreten, als bei nur wenig verändertem Geflechtexport in den Monaten Februar bis April dank der großen Auslieferung von Hutstumpen und handgearbeiteten Hüten jedesmal ein erfreuliches Umsatzplus herausgewirtschaftet werden konnte. Die rund 50prozentige Umsatzsteigerung im Mai 1965 von 1,35 auf 2,06 Mio Franken hängt jedoch in erster Linie mit dem späteren Saisonende und dem dadurch möglichen Mehrexport von Geflechten nach den USA, England und anderen Ländern zusammen.

Die zweite Jahreshälfte 1965 ist bei wechselnden Monatsergebnissen im ganzen durch einen Umsatzverlust von über einer Million Franken gekennzeichnet, der auf einen starken Exportausfall in Geflechten vor allem in den Monaten September und November zufolge des späten Einsetzens der Saison in den USA zurückzuführen ist. Die Mehrauslieferungen in Hutstumpen und handgearbeiteten Hüten vermochten diesen Ausfall zu Beginn der Saison nicht zu kompensieren, doch ist angesichts des vorhandenen Bestellungsvorrates und der heute schon herrschenden Vollbeschäftigung der Firmen auf diesem Sektor damit zu rechnen, daß das Geschäft in diesen preislich interessanteren Artikeln in der zweiten Saisonhälfte, d. h. im Frühjahr 1966, das vorjährige Ergebnis mindestens erreichen, wenn nicht sogar erheblich übertreffen wird. Die erst spät im Herbst 1965 einsetzenden Verkäufe von Geflechten in den USA haben es mit sich gebracht, daß die Firmen auf diesem Sektor zurzeit ebenfalls im ganzen voll ausgelastet sind, ja mancherorts eigentliche Produktionsengpässe bestehen. Ein etwas ausgeglichener Produktionsrhythmus oder wenigstens eine Verlängerung der Saison wäre daher in der Geflechtfabrikation aus Personal- und Kostengründen sehr erwünscht. Bt.

Beziehungen zwischen Textiltechnik und Textilveredlung *

W. Keller, St. Gallen

Textiltechnik und Textilveredlung sind mehr oder weniger selbständige Wirtschaftsgruppen, die über zwei Bindungsbrücken zu einem eng vernetzten Interessenverhältnis verbunden sind. Die eine Bindungsführung faßt die technologischen Probleme zusammen, die andere Linie die ökonomischen Zusammenhänge. In unserem Falle wollen wir vorerst einmal die tangierenden Flächen aus den technologischen Beziehungen näher besprechen, um dann später auf die Bedeutung der wirtschaftlichen Beziehungen noch kurz einzugehen. Es käme in unserem Falle einer Verzerrung der Wirklichkeit nahe, wenn wir nur die eine oder andere Verbindungslinie verfolgen würden, ohne die Kräfte beider Verbindungsstrecken zu einer Einheit zusammenzuführen.

Wenn wir über die Zusamenhänge der Technik und der Veredlung sprechen wollen, müssen wir auch auf die Einfluß- oder Bestimmungsfaktoren zurückblenden, die der Textilindustrie die eigentliche Richtungsentwicklung aufzwingen.

Die Technik wie auch die Veredlung wird grundsätzlich von der Rohstoff-, aber auch wirkungsvoll von der Absatzseite her beeinflußt. Ziehen wir die Entwicklungen dieser beiden Marktsteuerungsfaktoren ins Blickfeld, so können wir leicht feststellen, daß seit Ende des zweiten Weltkrieges eine Umwälzung begonnen hat, deren Konsequenzen noch gar nicht abzusehen sind.

Heute aber schon können wir aus den uns zur Verfügung stehenden statistischen Materialien feststellen, daß insbesonders die technologische Seite der Spinnerei, Weberei und Veredlung vor harte und umfangreiche Aufgaben — in Form von Anpassungen und Umstellungen — gestellt werden wird. Jahrhundertealte Traditionen brechen in unserem Zeitabschnitt auseinander und verlieren an Bedeutung und Gültigkeit oder verlagern sich zum Teil auf ganz andere geographische Gebiete. Gleichzeitig aber werden in die entstandenen Lücken neue Begriffe eingesetzt, die hauptsächlich aus der Sparte der Synthesechemie stammen.

Sehen wir uns die Entwicklungtabelle der Weltfaserproduktion an, dann können wir vorerst feststellen, daß die Baumwolle nicht mehr das Privileg des Westens ist. Die Volksrepublik China mit der Sowjetunion zusammen produzieren mehr Baumwolle als die USA. Die Folge dieser Entwicklung wird zum Ausgangspunkt einer bleibenden Produktionsverschiebung.

Für uns in der Textiltechnik und Veredlung muß dafür die Produktionsentwicklung der vollsynthetischen Fasern von wegleitender und beeinflussender Bedeutung werden, nachdem sie bereits die Weltproduktion der Wolle im Jahre 1964 stark überflügelt hat. Ziehen wir die Produktionsleistungen der synthetischen Fasern und der Regeneratfasern zusammen, so wird die Verschiebungsentwicklung noch eindrücklicher.

Für aufgeschlossene Techniker und Oekonomen bedeuten diese Zahlenverschiebungen ein ganz eindeutiges Richtungssignal für technische Anpassung, verbunden mit entsprechenden Investitionen.

Der Garnsektor

Die erste Fühlungnahme zwischen Textiltechnik und -veredlung finden wir im Buntgarnsektor. Die Weberei, die üblicherweise Rohfabrikate von der Spinnerei zur Verarbeitung übernimmt, kommt hier in den Sonderfall, stufenveränderte Produkte aufzunehmen. *Formveränderungsoperationen,* die zur Anwendung gelangen, sind: Garn-Sengen, Garn-Mercerisieren, Garn-Färben, Garn-Texturieren (speziell bei synthetischen Garnen).

Tabelle 1 *Faserproduktion 1964*

Faserart	Weltproduktion und Hauptproduktionsgebiete		Totalleistung in Mio t	% Anteil
Baumwolle	USA	3,2 Mio t	11,7	63,8
	Volksrep. China	2,3 Mio t		
	Sowjetunion	1,4 Mio t		
	Indien	1,0 Mio t		
	Klein-Produktionszentren	3,8 Mio t		
Wolle Hauptproduktionsländer	Australien		1,67	9,1
	Sowjetunion			
	Neuseeland			
	Argentinien			
	Südafrika			
	USA			
	Klein-Produktionszentren			
Naturseide	China		ungenau	—
	Japan		fällt nicht	
	Italien		ins Gewicht	
Zellulosefasern				
Viskose endlos + Stapel			3,27	17,8
Kupfer-K'seide endlos + Stapel				
Azetatseide endlos + Stapel				
Synthetika				
Polyamid			1,69	9,3
Polyester				
Polyacryl und sonstige				
			18,33	100,0

Für den Weber wie auch für die Endfabrikation bestimmende Werte liefern die Garnfärbereien und die verschiedenen Techniken der Texturierungsverfahren.

Die Garnfärberei nimmt heute eine sehr bedeutende Produktionsstufe innerhalb der gesamten textilen Vered-

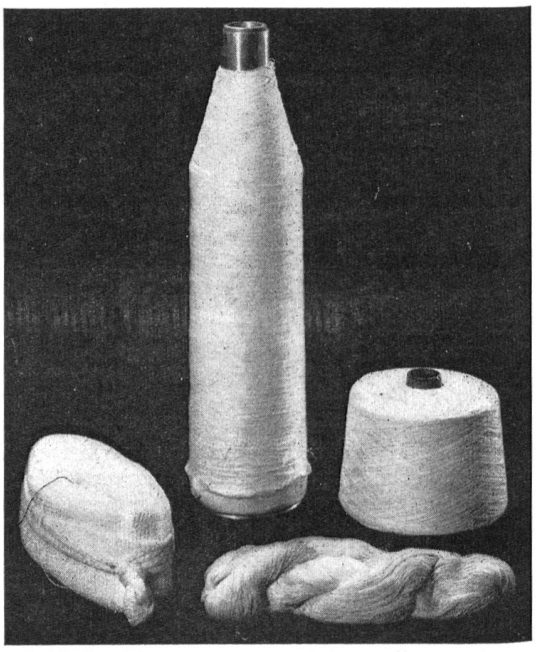
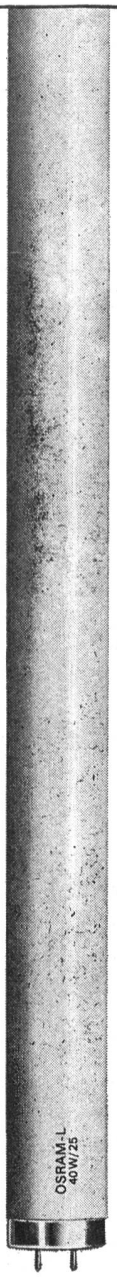


Abb. 1 Verarbeitungsformen von Garnen

* Vortrag gehalten anläßlich der Gemeinschaftstagung der SVF, des VET und der VST vom 12. Juni 1965 in Zürich und erschienen im SVF-Fachorgan Nr. 9/1965

OSRAM

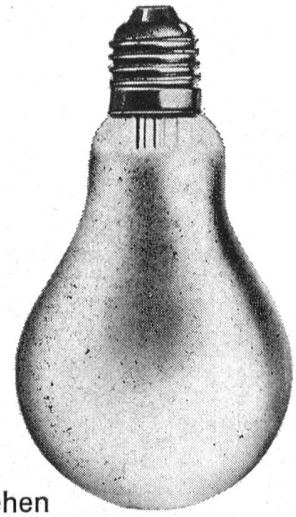
8022 Zürich 051 32 72 80



Seit über 50 Jahren forscht OSRAM für bessere Lichtquellen. Und damit auch für eine bessere Lösung Ihrer lichttechnischen Probleme.

OSRAM fabriziert: Normallampen, Fluoreszenzlampen, Entladungslampen (Quecksilberdampf-Hochdrucklampen, Natriumdampflampen, Mischlichtlampen), Xenon-Lampen, Speziallampen für Fotografie und Projektion, Speziallampen für Fahrzeuge, Speziallampen für wissenschaftliche Zwecke, Infrarot- und Ultraviolettstrahler.

OSRAM Lampen geben gutes Licht, und sie geben es lange.



Klarer sehen, auf OSRAM bestehen

GC-Scheren-Hebebühnen

Vorzüge unserer neuen Typenreihe H
Elastisches Baukastensystem
Robuste Konstruktion
Zuverlässiger Unfallschutz
Kleine Einbaukosten

Typ H — **Hubwerk: Grundelement für die verschiedensten Ausführungsformen; kann mit beliebigen Spezialaufbauten versehen werden**
Tragkraft 1500 bis 5000 kg
Hubhöhe 140 cm max.

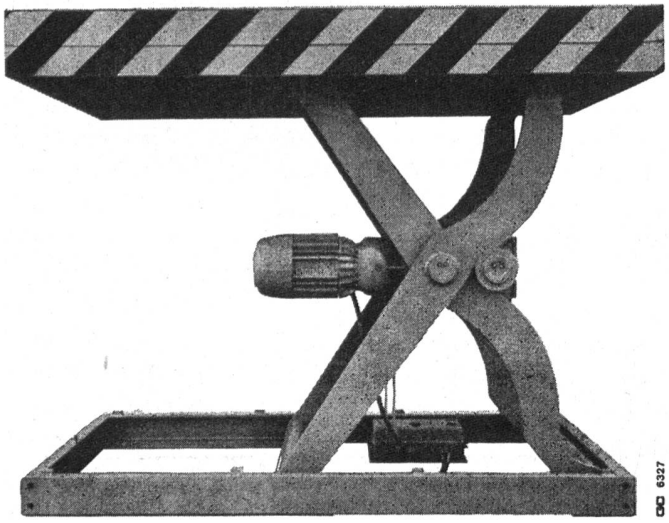
Typ HT — **Hebetisch versetzbar mit Hubwagen oder mit Rollen versehen**
Tragkraft 1500 bis 2200 kg
Hubhöhe 140 cm max.

Typ HB — **Hebebühne für ortsfeste Montage**
Tragkraft 1500 bis 5000 kg

Typ HM — **Montagebühne, fest montiert, versetzbar oder mit Rollen ausgerüstet**
Tragkraft 1000 kg
Hubhöhe 250 cm max.

Geilinger & Co. Winterthur

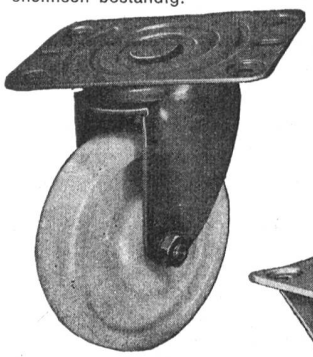
Telefon 052/2 28 22



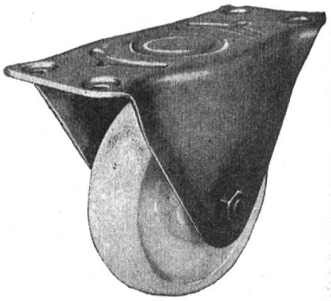
Rationell transportieren

mit den unverwüstlichen **PEVOLON** -Kunststoffrädern

Selbstschmierende Radlagerung, abriebfest, bruchsicher und chemisch beständig.



Pevolon-Lenkrollen
Raddurchmesser 80 mm
Tragkraft 100 kg
mit rostfreier Achse
à Fr. 10.40

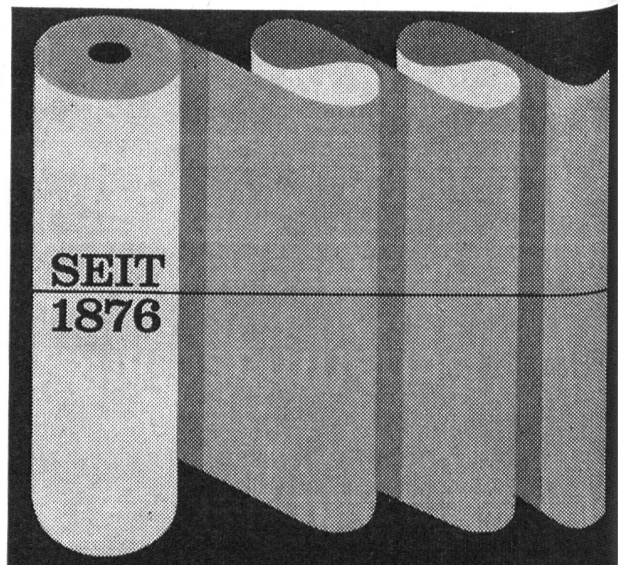


Pevolon-Bockrollen
Raddurchmesser 80 mm
Tragkraft 100 kg
mit rostfreier Achse
à Fr. 8.70

Schwere Lasten leicht transportieren mit bodenschonenden PEVOLON-Rädern. Hervorragend bewährt in der Textilindustrie, in Wäschereien und Färbereien. Pevolon ist auch in Rohr-, Stangen- oder Plattenform erhältlich und läßt sich sehr gut zu technischen Teilen aller Art verarbeiten.

Praktische Anwendungsbeispiele und eine große Auswahl an PEVOLON-Rädern und -Material finden Sie in unserem neuen Katalog. Diesen für jeden Betrieb nützlichen Ratgeber senden wir Ihnen gerne zu.

Jac de Wilde & Co, 4103 Bottmingen BL
Neumattstraße 3 Telephon (061) 47 20 64



LICHTPAUSPAPIERE
Zeichenpapiere Pauspapiere Millimeterpapiere

A. MESSERLI AG

A. MESSERLI AG ZÜRICH

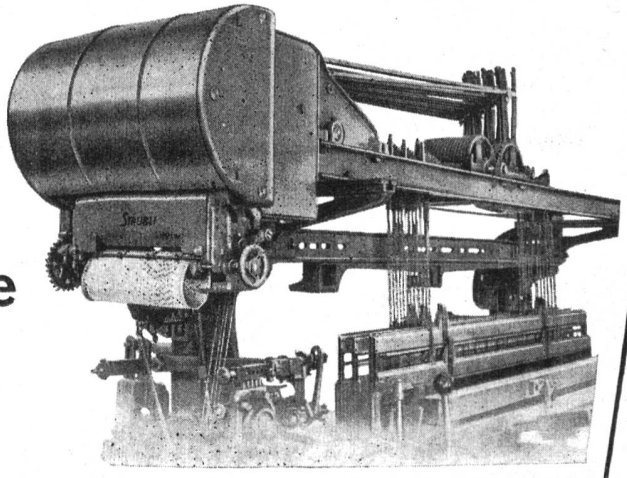
Lavaterstrasse 61
8027 Zürich
Tel. 051 27 12 33

WIPPERMANN

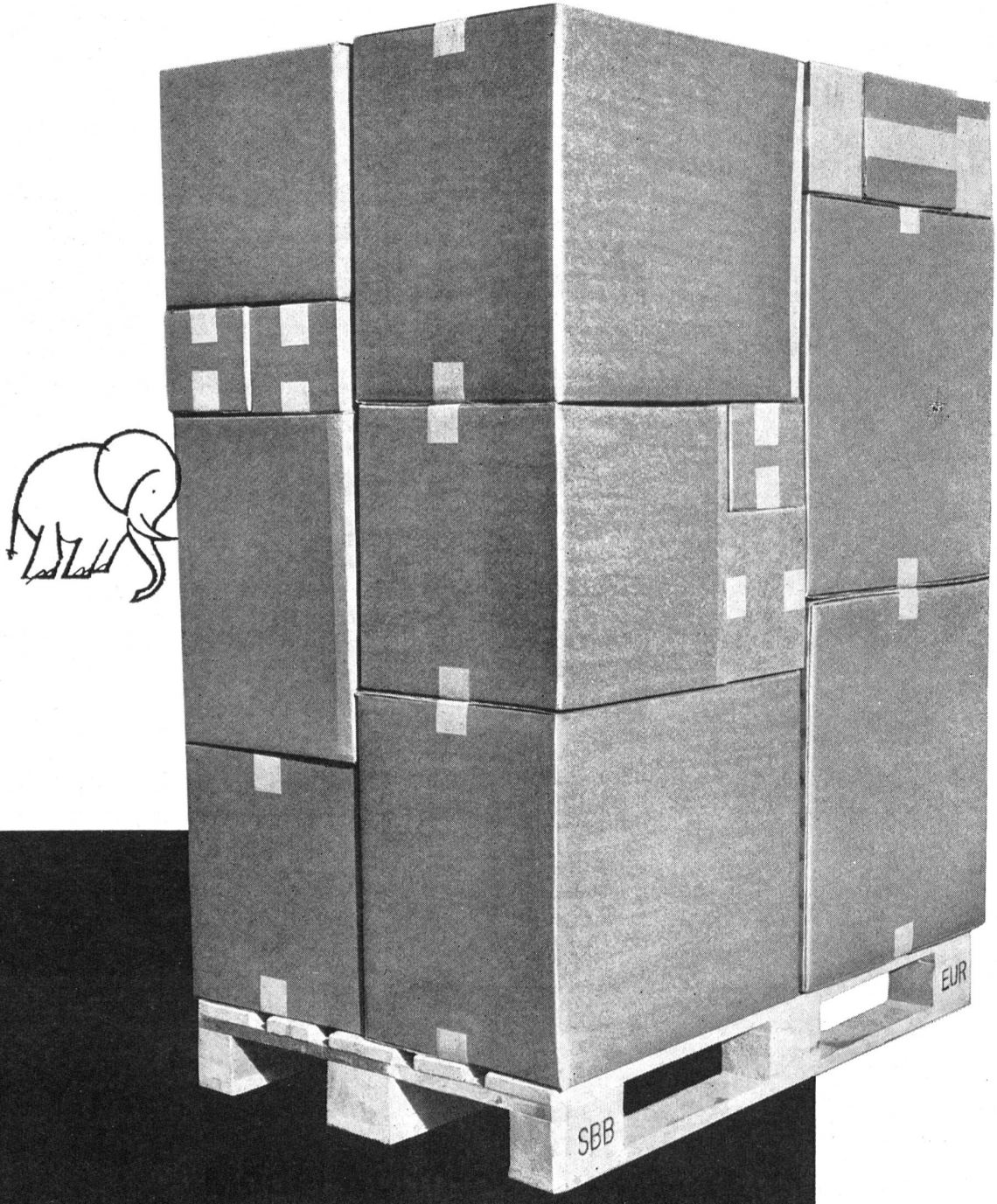
Wilhelm Plüss
8039 Zürich Talstrasse 66 Tel. 051/27 27 80

Einzylinder
Offenfach
Schaftmaschine

Typ LEZFO df 42



GEBR. STÄUBLI & CO.
HORGEN-ZÜRICH



Model-Norm-Boxen...

...sind in 17 Grössen genau auf das Mass der SBB-Paletten abgestimmt. Durch Fabrikation grosser Serien sind Norm-Boxen gegenüber Extra-Anfertigungen meistens billiger und zudem sofort lieferbar.
Verlangen Sie den Prospekt und prüfen Sie, ob Sie nicht mit Vorteil auf Model-Normboxen umstellen können.

Es lohnt sich immer Model anzufragen!

MODEL

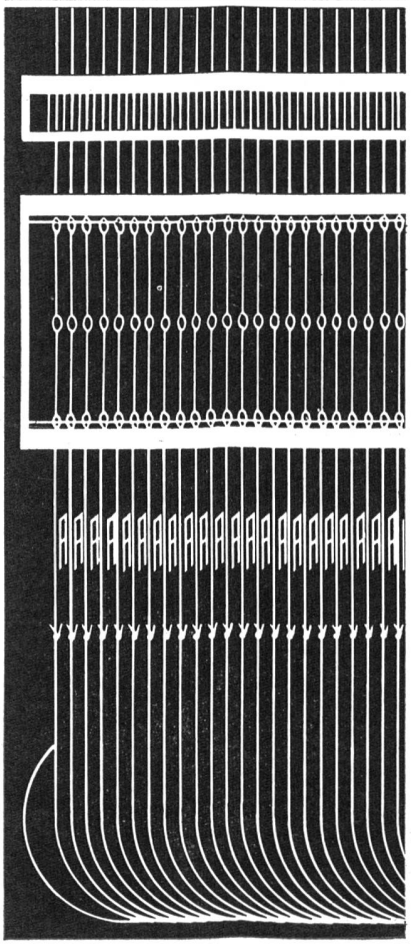
MODEL AG 8570 Weinfelden
Karton-Wellkarton-Kartonagenfabrik
Tel. 072/50755

USTER-Maschinen – Meister der Webketten-Vorbereitung

Hervorragende Präzisionsarbeit und aussergewöhnliche Leistungen haben die USTER-Maschinen zu Meistern der Webketten-Vorbereitung erkoren. Sämtliche Probleme zur Bereitstellung von webfertigen Ketten werden mit USTER-Maschinen technisch und wirtschaftlich einwandfrei gelöst. Am besten überzeugen Sie sich selbst, und verlangen Sie von unseren Spezialisten unverbindliche Beratung!

Zellweger USTER

Zellweger A.G. Uster/Zürich
Apparate- und Maschinenfabriken
Uster

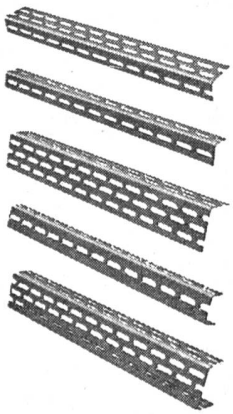


Blattstechen

Geschirreinziehen

Lamellenstecken

Knüpfen

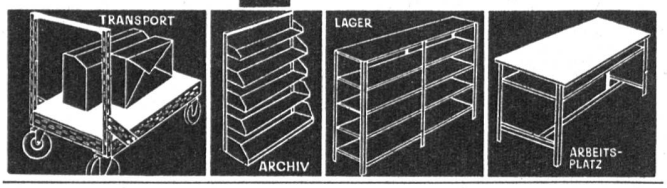


5 SAFIM-BAU ELEMENTE

B C A U3 U7

bieten mit
5 Profilen in
4 Farben mit
3 Winkel- und
2 U'Profilen
1 einzigartige Möglichkeit

für Sie, Ihrem Betrieb mit kleinstem Aufwand an Zeit u. Geld die notwendigen Einrichtungen zu geben.



STAHLWINKEL
SAFIM
BETRIEBSEINRICHTUNGEN

Hauptsitz für die Schweiz
Wattstraße 3
Tel. 051/46 32 22
Zürich-Oerlikon

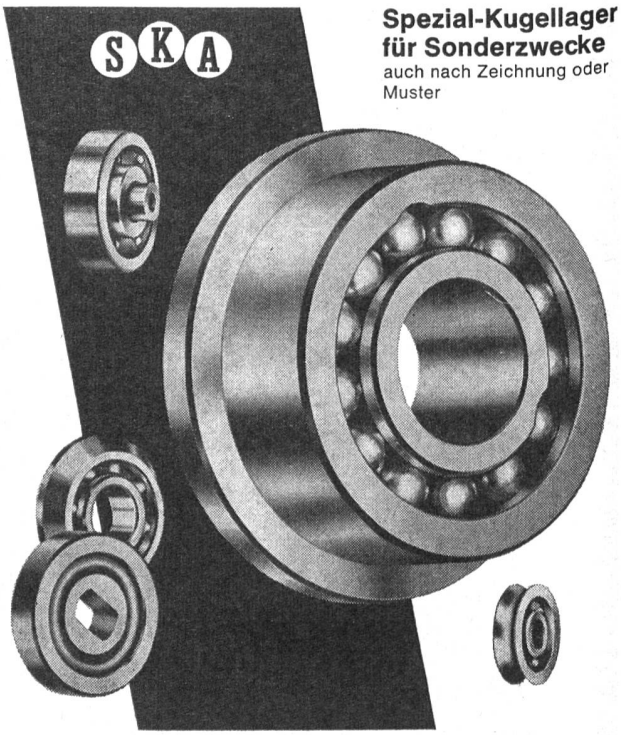
Unsere Agenten:
Für die französische Schweiz
Allemand Frères, Biel
Tel. 032/4 30 44
Für die italienische Schweiz
Marzio Cavadini, Lugano
Tel. 091/3 13 13
Für Liechtenstein
Fritz Büchel, Schaan
Tel. 075/2 18 86

safim Rheem

Ständige Ausstellung an der Wattstraße 3 in Zürich-Oerlikon und an der Baumusterzentrale in Zürich
Verlangen Sie unsere Prospekte und Preisliste

SKA

Spezial-Kugellager für Sonderzwecke
auch nach Zeichnung oder Muster

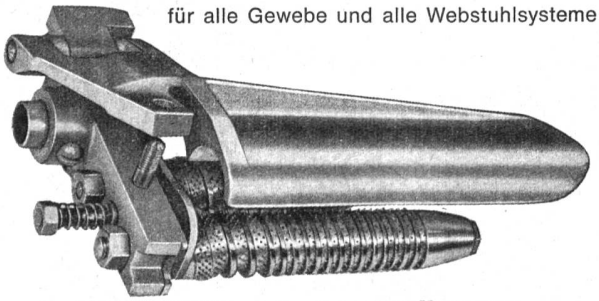


HANS SAURER ARBON
Kugellager AG
Tel. 071 / 46 14 14

Eigene Fabrik in Grenchen

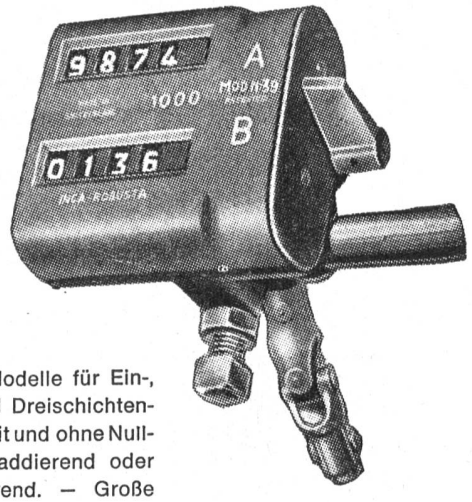
Breithalter

für alle Gewebe und alle Webstuhlsysteme



G. HUNZIKER AG, 8630 RÜTI ZH
Breithalterfabrik Gegr. 1872 Tel. 055 4 35 51

Schußzähler
INCA - ROBUSTA



Diverse Modelle für Ein-, Zwei- und Dreischichtenbetrieb, mit und ohne Nullstellung, addierend oder subtrahierend. – Große Zahlen. Staubdichter Gehäuseverschluß. – Solide Bauart. Große Präzision.

INJECTA AG
5723 Teufenthal bei Aarau (Schweiz), Tel. (064) 46 10 77
DRUCKGUSSWERKE UND APPARATEFABRIK

Feinmechanische Werkstätte

W. FEHR, BASEL

Tel. 061 / 23 46 31 Austraße 32

liefert als Spezialität

Garndrehungszähler · Garnweifen
Textilwaagen

Klia-mat:

Klima nach Maß

Übrigens:

niedrige Anschaffungs- und Betriebskosten

Klia-mat
befeuchtet
belüftet
temperiert

Bitte, fragen Sie Klia:

Klimatechnik und Apparatebau GmbH. & Co. KG.
7067 Plüderhausen
Tel. Schorndorf 2117

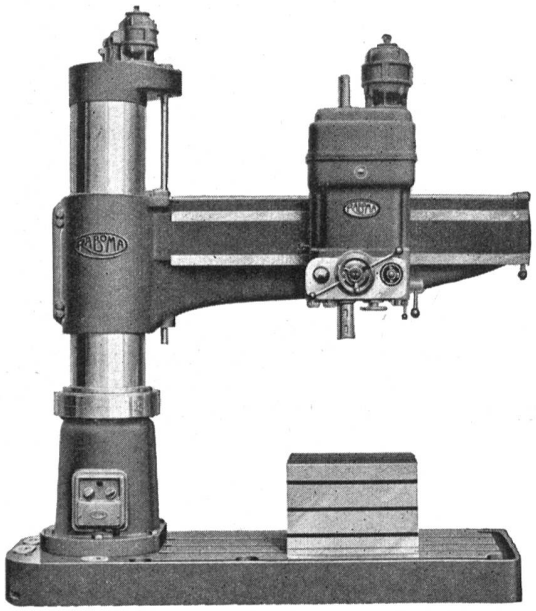
1-65

Vertreter: Kundert & Co. **8714 Feldbach a. Zürichsee, Tel. (055) 5 19 36**

So schön und präzis gewoben
mit Müller-Bandwebmaschinen

MÜLLER FRICK

Jakob Müller, Maschinenfabrik
5262 Frick
Telefon 064 611535 Telex 68268



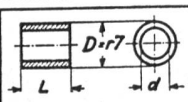
Raboma
Radialbohrmaschinen

Konstruktiver Höchststand
kombiniert mit bester
Werkstattarbeit.
In Leistung, Betriebssicherheit
und Lebensdauer unübertrefflich!

Walter Meier WERKZEUGMASCHINEN AG
8024 Zürich Mühlebachstrasse 11-15
Telefon 051/34 54 00

Selbstschmierende
Glissa-Lager

Einige Dimensionen aus unserem reichhaltigen Vorrat. Nach Möglichkeit genormte Grössen verwenden, da kurze Lieferfristen und vorteilhafte Preise.



Gehäusebohrung = H7

d	D	L
5 F7	10	5
8 E7	12	10
10 E7	16	20
12 F7	18	18
16 E7	22	16
24 E7	30	20
28 E7	33	25
35 F7	45	40
50 F7	68	50
60 E7	72	60

Nr. c 264

Aladin AG. Zürich
Claridenstr. 36 Tel. (051) 23 66 42

KISSLING
Motorgetriebe

weit über
die Schweiz hinaus
bekannt

Wir lösen jedes Getriebeproblem

Unser erfahrener
Ingenieur-Stab
berechnet für Sie alle
Spezialausführungen

Namhafte Industriebetriebe gehören
zu unseren Referenzen

Normalgetriebe
ab Lager lieferbar

L. Kissling + Co Maschinenfabrik
Zürich-Seebach
Telefon 051/466400

Bestbewährte
Webeblätter
für die gesamte
Textilindustrie
in Zinnguß fabriziert

WALTER BICKEL
Webeblattfabrik
8800 THALWIL
Telephon 051 / 92 10 11

lung ein und liegt mit dem Aufkommen verschiedener interessanter Neuverfahren auf dem synthetischen Gebiet in einer wirklichen Expansionsphase. Die moderne Garnfärberei ist auch diejenige Sparte der Textilveredlung, die die höchste Automationsstufe bereits erreicht hat.

Das Rohgarn wird je nach Qualität und physikalischen Eigenschaften in den Verarbeitungsstadien: Vorgarn oder Kardenbändern, Kreuzspulen, Flaschenspulen, Sonnenspulen, Kettbäumen, Wickeln oder Strängen behandelt.

Interessante Neuentwicklungen aus den letzten Jahren im Garnfärbesektor sind die Flaschen- oder Raketenspulen, ebenso die Sonnenspulen, welche erfolgreich für das Färben von Baumwolle, Wolle und Synthetika eingesetzt werden.

Die normale Kreuzspule weist eine Wechselamplitude zwischen innen und außen von mehreren Kilometern auf, während die Flaschenspule eine Amplitude von nur 45 cm beansprucht. Diese kurzwellige Wechselphase mischt eventuell vorhandene Farbtondifferenzen zwischen innen und außen vollständig aus und ermöglicht einschiffliges Abweben ohne zusätzliche Aussortierungen.

Die Kreuzspulenfärberei ist kapazitiv die bedeutendste Art, Garne zu veredeln. Ihr haften aber auch Nachteile an, die mit dem technischen Aufbau der Kreuzspule in Zusammenhang gebracht werden müssen.

Die Farbnuance von der Innenseite zu der Außenseite der Kreuzspule ist optisch oft nicht absolut gleich. Wenn auch von bloßem Auge kaum Differenzen sichtbar sind, so werden diese oft erkennbar beim Abweben, wenn eine Schußspule von der Innenseite mit einer Außenspule zusammenkommt. Bei einer sorgfältigen Farbabmusterung wird die Grenz- oder Toleranzwertbestimmung ebenfalls auf einem Musterwebstuhl oder Bandwebstuhl bestimmt. Die Ursache der Farbdifferenzen ist in den unterschiedlichen Oberflächenverhältnissen zwischen der Innen- und Außenseite zu suchen. Auch die Spannungs- und Druckverhältnisse zwischen der Innen- und Außenseite sind unterschiedlich und üben einen negativen Einfluß auf die Egalität aus.

Färberisches Können, verbunden mit apparativen Steuerungsmöglichkeiten schaffen trotz der aufgezeigten Schwierigkeiten in den meisten Fällen ein optisch ausgeglichenes Fertigprodukt. Schwierigkeiten bleiben auch dann nicht aus, wenn fortlaufend Garnqualitäten gewechselt werden, ohne dies dem Färber bekanntzugeben. Es wird beobachtet, daß je nach der Garnprovenienz bei gleichem Farbrezept bis zu ± 15 % Differenzen auftreten können, also eine Differenz von 30 % eintreten kann. Letztere wird aber ganz bestimmt von keinem Abnehmer toleriert. Sie muß vom Färber kostenbelastend korrigiert werden.

Ein kleiner Hinweis auf Qualitätsänderungen — aufgeführt auf den Dispositionen — vermag in solchen Fällen Kosten zu senken und Unannehmlichkeiten zu reduzieren.

Eine an Bedeutung zunehmende Schwierigkeit in der Baumwollgarn- oder Kreuzspulfärberei ist der ansteigende Gehalt an Kalziumsalzen auf dem Fasergut. Selbst wenn die Spinner hin und wieder Wasser auf das Garn spritzen, könnten sie damit doch nicht soviele Ca-Ionen aufbringen, wie auf der Faser chemisch bestimmt werden kann.

Die Ursache dieser Kalziumanreicherung liegt in den immer größer zum Einsatz gelangenden modernen Pflückmethoden. Kurz vor der Reifezeit werden aus Flugzeugen oder Helikoptern Kalziumfluorate auf die Baumwollfelder gespritzt, die dann einen schnellen Absterbeprozeß der Blätter verursachen. Erst dann kann die maschinelle Pflückmethode reibungslos durchgeführt werden. Das Kalziumfluorat verfängt sich dabei auch in den offenen Baumwollblüten und verursacht in den späteren Färbeprozessen, denen keine Säurebehandlungen vorangehen, offensichtlich Schwierigkeiten. Die vorhandenen Ca-Ionen weisen eine stärkere Affinität zur Natriumleukoverbindung auf als die Faser selbst und bilden dann blockierte Ca-Leukoverbindungen, die keinerlei färberische Eigenschaften aufweisen (Abb. 2).

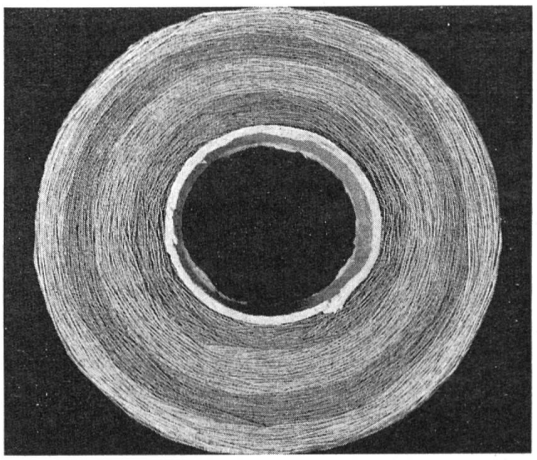


Abb. 2 Farbdifferenzen durch Ca-Salz-haltige Rohware (hellere Zonen)

Dieser modernen Erscheinung kann begegnet werden, indem die Ca-Salze herausgelöst werden oder unter Beizug von Komplexbildern gebunden werden.

Die Stückveredlung

Bei Baumwolle, Wolle oder Synthetika spielt in der Veredlung *die Schlichte* immer eine beeinflussende Rolle. Glücklich in diesen Belangen sind nur die Wirker und Stricker, die sich weder mit der Schlichte noch mit der Entschlichtung befassen müssen. Es ist bekannt, daß die Qualität der Schlichte und die Art des Schlichteprozesses den Webablauf sehr stark beeinflussen können und damit auch die Qualität des textilen Gutes und den Nutzeffekt bestimmen.

Trotz aller Hochachtung vor den früheren Schlichtekünsten dürfen wir festhalten, daß in den letzten Jahren — nicht zuletzt wegen des Aufkommens der Synthetiks — das Schlichten der Fasern von der alchimistischen Stufe sich zum meßbaren Prozeß entwickelt hat.

Die verschiedenen Methoden in der Baumwollschlichterei haben sich im Endprodukt sehr angenähert. Sie basieren meistens auf Stärkebasis, teilweise in Verbindung mit wasserlöslichen Zellulosederivaten. Wichtig ist, daß beim Aufbereiten der Schlichte keine biologischen Gifte beigefügt werden, die die Abbaufunktionen in der späteren Entschlichtung behindert könnten. Leider aber wird diesem Punkt noch lange nicht überall Rechnung getragen.

Eine textile Veredlung wird in den meisten Fällen über eine umfängliche Entschlichtung eingeleitet. Beim Entschlichten haben wir es mit einem kolloidchemischen Vorgang zu tun. Der Erfolg der Entschlichtung hängt weitgehend davon ab, wie intensiv die Fermentkolloide in das Gemenge der Stärkekolloide eingetragen werden können. Dem Veredler sind die verschiedenen Tücken der Entschlichtung nicht unbekannt und deswegen würden kurze Hinweise über die Schlichtequalität innerhalb einer Veredlungsdisposition eine wertvolle Unterstützung bedeuten und könnten sogar zu preisgünstigeren Entschlichtungsverfahren beitragen. Ich denke dabei nicht nur an die Baumwollschlichte, sondern ebenso stark an die Spezialschlichten aus dem Sektor der Synthetiks und deren Mischungen.

In sehr bekannten ausländischen Textilzonen bildet der Schlichtehinweis einen normalen Bestandteil der Veredlungsdispositionen.

Bei dieser Gelegenheit möchte ich nur ganz kurz auf eine interessante Untersuchung hinweisen, aus der hervorgeht, daß die Trocknungsart auf die Zusammensetzung der

Schlichte und auf deren Löslichkeit einen großen Einfluß ausübt. Wir alle kennen das große «come back» der Trommelschlichtmaschine, das hauptsächlich auf wirtschaftliche Ueberlegungen zurückzuführen ist. Die Trommelmaschine hatte zu einer gewissen Zeit in Europa völlig ausgespielt gehabt. In den USA hat sich diese Maschine immer behauptet und wurde vor wenigen Jahren technisch verbessert mit den Teflon-Ueberzügen auf den Heizzylindern (Teflon-Schutzmarke: Du Pont).

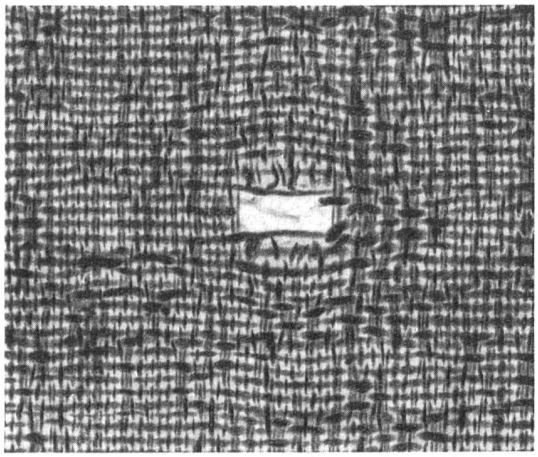


Abb. 3 Katalyseschaden als Lochfraß (Kontinuebleiche)

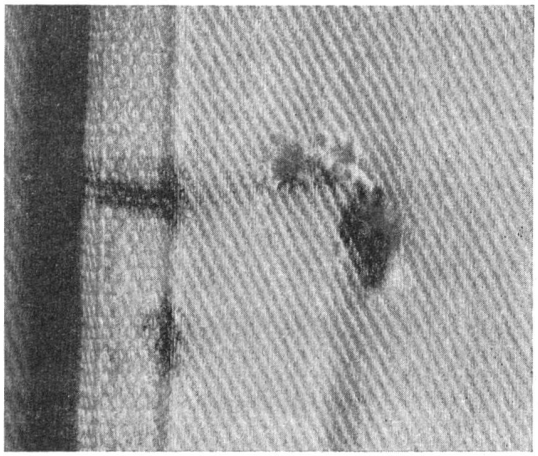


Abb. 4 Metallkörper, in der Webkante angebracht, verursachte schweren Katalytschaden in der C-Bleiche

Eine Webkette, die auf der Trommelschlichtmaschine behandelt wurde, benötigt beinahe die doppelte Benetzungszeit gegenüber der gleichen Kette mit der gleichen Schlichte, die auf einer Lufttrocknungsmaschine bearbeitet wurde. Die Konsequenzen liegen im Raume der Wirtschaftlichkeit beim Veredler! Ich bin absolut kein Gegner der Trommelschlichtmaschine — ganz im Gegenteil —, aber ich möchte damit nur darauf hinweisen, daß Probleme oft nur verschoben werden.

Ein weiteres Kapitel, das uns in der Veredlung des öfteren Sorgen bereitet und in die Textiltechnik zurückreicht, möchte ich unter dem Sammelbegriff *Metallsalze* aufzeichnen.

In der Veredlungsindustrie haben im Verlaufe der letzten 5—10 Jahre wesentliche Verfahrensumstellungen begonnen, die hauptsächlich auf einen kontinuierlichen Warenablauf abzielen. Durch Rationalisierung wird tragbare Wirtschaftlichkeit erstrebt.

Bei all diesen Rationalisierungsumstellungen muß der Zeitfaktor mit entsprechenden Energieeinsätzen kompensiert werden. Eine große Verbreitung hat die kontinuierliche Farbvorbehandlung erfahren, bei der — gegenüber den konventionellen Methoden — zeitliche Einsparungen bis zu 80 % erreicht wurden. Diese beachtlichen Zeitverkürzungen sind durch entsprechende maschinentechnische Investitionen und gezielte, neuzeitliche chemische Verfahren möglich. *Gefahrenherde* bei diesen Prozessen sind *Metallspuren,* wie Eisen, Mangan, Kupfer und Nickel. Sie verursachen in den meisten Fällen die gefürchteten *Katalyse-* oder *Bleichschäden* in Form von partiellen Schwächungen, in extremen Fällen Entwicklungen bis zum Lochfraß.

Ueber die Herkunft der Schäden wird dann zwischen dem Weber und Veredler nicht ungern gezankt, weil der Ursprung der Schädigung oft optisch kaum sichtbar ist. Schon ganz geringe Eisen- oder Kupferspuren auf dem Textilgut können verheerende Folgen zeigen (Abb. 3 und 4).

Ich möchte daher an die Techniker aus der Zwirnerei- und Webereistufe den ausdrücklichen Wunsch richten, dem Metall- und Oxydschichtenabrieb ein ganz besonderes Augenmerk zu schenken. Sie helfen dadurch tatkräftig mit, auf dem Wege zur Automation ein konstantes Leistungsziel überhaupt erst zu erreichen.

Oele, Fette und Wachse lassen sich in eine Klasse zusammenfassen, die ebenfalls mitbestimmend für den Endausfall des textilen Gutes nach der Veredlung ist.

Es kommt immer und immer wieder vor, daß in den Vorbereitungsstufen und in der Weberei selbst Paraffin als Gleitmittel eingesetzt wird. Ich möchte aber ausdrücklich darauf hinweisen, daß Paraffin in der Veredlung nicht ausgewaschen oder sonstwie entfernt werden kann. Paraffin wirkt im Bleich-, Färbe- oder Hochveredlungsprozeß immer reservierend.

Nachdem heute viele hochwertige Gleitmittel in Form von wasserlöslichen synthetischen Wachsen zur Verfügung stehen, ist es unsinnig und rückständig, noch Paraffin zu verwenden. Auch in der Schlichterei können die Paraffine als Gleitmittel durch viel bessere Produkte ersetzt werden.

Oelverschmutzungen in der Rohware bieten in der Veredlung ebenfalls Schwierigkeiten, die je nach dem Viskositätsgrad des eingesetzten Mineralöls nur mehr oder weniger entfernt werden können. Völliges Auswaschen ist aber nur selten möglich. Meistens sind die Oelspuren auch noch mit Metallresten vermengt, die ebenfalls Spuren hinterlassen. Oeleisenfahnen bilden gelbliche Spuren im Fertiggut, und auch beim Färben führen sie zu nicht reparierbaren Fehlern.

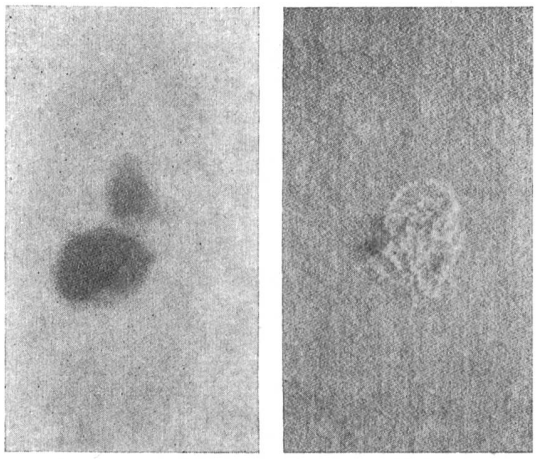


Abb. 5 Oelflecken von der Weberei, rechts ausgespritzt mit Oberflächenverletzung

Verseifbare Oele in der Weberei einzusetzen, kann aus wirtschaftlichen Ueberlegungen kaum vertreten werden. Heute stehen hochaktive Emulgatoren aus der Reihe der Polyglykoläther zur Verfügung, die die notwendigen Mineralöle in auswaschbare Schmiersysteme umwandeln. Die so behandelten Mineralöle bieten in der nachfolgenden Veredlung kaum mehr Schwierigkeiten und haben die origi-

nelle Eigenschaft einer beachtlichen Schmierfähigkeitserhöhung. Letztere kann meßbar nachgewiesen werden und bietet der Weberei die Möglichkeit zu zusätzlichen Rationalisierungseingriffen.

Ein besonderes Kapitel, das die Webereitechniker und auch die Fachleute der Veredlung stark interessieren dürfte, umfaßt das Gebiet der *Putzstellen im Gewebe.* Wie oft wird durch Putzen oder Ausspritzen mehr zerstört als gewonnen. Nicht selten treten durch die mechanischen Putzbearbeitungen Oberflächenveränderungen ein, so daß am Ende des Veredlungsprozesses ursprüngliche Rohputzstellen mit Fehlermarkierungen versehen werden müssen (Abb. 5 und 6). Der Schaden ist in diesen Fällen doppelter Art: Zeitaufwand für die Fleckenentfernung und Metragenvergütung. In manchen Fällen wäre die Methode, Flekken mit einem Lösungsemulgiersystem einzustreichen, viel rationeller und erfolgreicher als die mechanischen Ausputzarbeiten. Die Zufügung des Lösungssystems wirkt

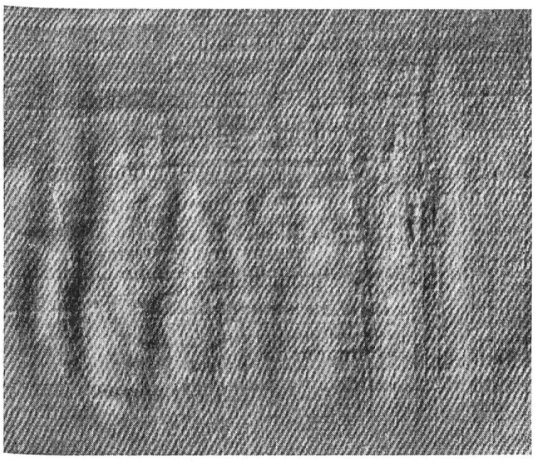


Abb. 6 Mechanische Oberflächenveränderung einer Putzstelle — die Folge wird ein Farbfehler sein

emulgierend auf die Schmutzstellen im Prozeß der nachfolgenden Naßbehandlung und entfernt viele Flecken, ohne Spuren zu hinterlassen. Bis jetzt haben wir hauptsächlich auf die technologischen Beziehungen zwischen der Textiltechnik und der Textilveredlung hingewiesen. Aber schon eingangs habe ich erwähnt, daß bedeutende *wirtschaftliche Beziehungen* zwischen den beiden Gruppen bestehen. Leider ist es eine Tatsache, daß trotz dem starken gegenseitigen Abhängigkeitsverhältnis innerhalb der beiden Gruppen immer noch viele egoistische Einzelinteressen in den Vordergrund geschoben werden, die die notwendige und zeitgemäße Entwicklungsentfaltung zur Verkümmerung verurteilen können.

Wie oft werden Klagen aus dem Lager der Textilproduzenten und exportinteressierten Häuser an die Adresse der Veredler vernommen, die Unzufriedenheit über gewisse Preiskonstellationen ausdrücken, wobei als Vergleichsbasis ausländische Maßstäbe herangezogen werden. Diese Preisvergleiche wirken oft verwirrend und können zugleich ungerecht sein, wenn nicht die entsprechenden betriebs-

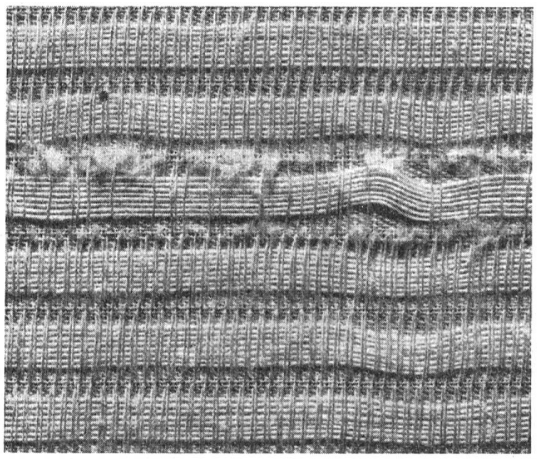


Abb. 7 Scherschaden; unrichtig eingestellte Schermesser oder defekte Schermesser können schwere Endschäden verursachen

wissenschaftlichen Berechnungsgrundlagen herangezogen werden können.

Tatsache ist, daß die Wirtschaftlichkeit bzw. die Durchschnittsrendite der Veredlungsindustrie unter dem schweizerischen Mittel liegt, während die Textilproduktion weit günstigere Ergebnisse ausweisen kann. Die tiefere Ursache, die zu diesem Niveaugefälle führt, ist nicht im Unvermögen einer Wirtschaftsgruppe zu suchen, sie liegt vielmehr in der ungenügenden Ausnützung der bereitgestellten Produktionskapazität.

Mit dem Erkennen dieser kostenbelastenden Faktoren können wir auch eine Erklärung zu der erhöhten Kostenbildung finden. Anderseits geht aber daraus ganz klar hervor, daß das bedeutende Problem der günstigen Wirtschaftlichkeit nur im engen Verbindungsdenken zwischen den beiden interessierten Wirtschaftsgruppen gelöst werden kann.

Wie dringend notwendig eine Lösung ist, geht eindeutig aus dem OECD-Bericht vom März 1965 hervor, der sich mit dem Stand und den Entwicklungsaussichten der westlichen Textilindustrie befaßt. Für diejenigen, die entschlossen sind, sich mit der Neuzeit auseinanderzusetzen, bestehen nach wie vor günstige Entwicklungsmöglichkeiten.

Die schweizerische Textilproduktion und die Textilveredlungsindustrie verfügen noch über viele ausgezeichnete Fachkräfte, die ausgerüstet sind mit traditionsreichen Erfahrungen und begleitet sind von einem anerkannt ausgeglichenen modischen Spürsinn, der die Basis bildet für das Schaffen schöner Textilien.

Firmennachrichten

Brüder Steiner AG, in Zug, Handel mit und Vertretungen in Textilwaren, Textilmaschinen usw. Zu Prokuristen mit Kollektivunterschrift zu zweien wurden ernannt: Heinz Putzl und Wilhelm Bailicz, beide österreichische Staatsangehörige, in Wien.

Intexpo St. Gallen, Gesellschaft für internationale Messen und Ausstellungen, in St. Gallen. Gemäß öffentlicher Urkunde und Statuten vom 14. Juli 1965 besteht unter dieser Firma eine Aktiengesellschaft. Sie bezweckt die Durchführung von internationalen Messen, Ausstellungen und ähnlichen Veranstaltungen auf dem Areal und in den Gebäuden der Genossenschaft «,OLMA' Schweizer Messe für Land- und Milchwirtschaft», St. Gallen. Der Verwaltungsrat besteht aus mindestens drei Mitgliedern. Ihm gehören an: Dr. Emil Anderegg, von Wattwil und St. Gallen, in St. Gallen, Präsident; Dr. Bruno Meyer, von Quarten (St.Gallen) und Basel, in St. Gallen, gleichzeitiger Direktor, diese zwei mit Einzelunterschrift, sowie Hans Albrecht, von Mels, in St. Gallen; Elmar Baechtiger, von Jonschwil, in St. Gallen; Kurt Bendel, von St. Gallen und Schaffhausen, in St. Gallen; Georges Enderle, von und in St. Gallen; Otto Hess, von Hefenhofen (Thurgau), in Häuslen-Roggwil (Thurgau); Hans Hofer, von Bannwil (Bern), in Flawil; Robert Pugneth, von Delley (Freiburg), in Sankt Gallen, und Hans Schneider, von Wilen-Rickenbach (Thurgau), in St. Gallen, letztere acht ohne Unterschrift. Geschäftsdomizil: Museumstraße 1.