

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

Herausgeber: Verein Ehemaliger Textilfachschüler Zürich und Angehöriger der Textilindustrie

Band: 36 (1929)

Heft: 3

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: 14.04.2026

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

SPINNEREI - WEBEREI

Die „Uster“-Webketten-Knüpfmachine.

Von Conr. J. Centmaier, beratender Ingenieur.

Die Worte Shadwells: „Die besten Textilmaschinen baut man noch heute in England, trotz amerikanischen Unternehmungsgeistes und deutschen Fleißes“, gelten heute schon lange nicht mehr. Die in den alten, allerdings in bewährten Bahnen sich bewegende Textilmaschinenindustrie Englands ist durch die unaufhaltsam fortschreitende Entwicklung in Deutschland, der Schweiz, Nordamerika, in wissenschaftlicher, konstruktiver und wirtschaftlicher Hinsicht schon lange überholt. Nicht nur die Qualität der Maschinen selbst, was Produktionsmöglichkeit, bester Qualität, Einfachheit der Bedienung, Betriebssicherheit und Dauerhaftigkeit anbetrifft, sondern auch das Aussehen, die Verkaufswürdigkeit, entspricht bei den neuesten Konstruktionen des Kontinents den höchsten Anforderungen. Wir sehen heute in allen Zweigen der Textilmaschinenindustrie Deutschlands, der Schweiz, usw. ein kräftig pulsierendes Leben, ein machtvolles Fortschreiten auf einer breiten Basis wissenschaftlicher und praktischer Erkenntnis, eine stete Vervollkommnung der Methoden, Einrichtungen, Hilfsmittel usw. Die wissenschaftlich-praktische Konstruktionsmethode hat sich heute in allen Branchen des Textilmaschinenbaus, den ihr gebührenden Platz erobert, nachdem sich gezeigt hat, daß mit den rein empirischen Methoden keine vollen Erfolge mehr zu erzielen sind. Das Tempo des technischen Fortschrittes auf dem Gebiete des Entwerfens und dem Bau von Textilmaschinen und Apparaten ist heute ein sehr rasches. Eine Durchsicht der Patentliteratur zeigt eine Fülle von zum Teil sehr wertvollen Neuerungen. Die zusammenfassende Tätigkeit des heute zunächst forschend, dann technisch und wirtschaftlich arbeitenden Erfinders hat geführt und führt weiter zu sehr beachtenswerten Erfolgen, insbesondere auf wirtschaftlichem Gebiet und entspricht somit den finanziellen Nöten unserer heutigen Zeit, die sich besonders in den hohen Löhnen und enorm gestiegenen Materialpreisen kund gibt. Das Schlagwort auf allen Gebieten menschlicher Tätigkeit heißt heute „Rationalisierung“. Hier liegt das Hauptgewicht heutiger Fachfähigkeit auch in der Textilindustrie und der zu ihr gehörenden Textilmaschinenbranche. Die zahllosen Anregungen, wissenschaftlichen Arbeiten, Darstellungen von Versuchsergebnissen und praktischen Erfolgen, welche heute in der Fachpresse über die zahllosen Fragen der Rationalisierung zu finden sind, sind ein sprechender Beweis von der großen Bedeutung der Rationalisierungsbestrebungen. Ueber das Wesen und die Bedeutung der Rationalisierung in der Textilindustrie liegen heute noch keine umfassenden Darstellungen vor, immerhin kann man heute schon erkennen, daß die Heranziehung physiologischer und psychologischer Forschungsergebnisse für das Gebiet der Rationalisierung sehr fruchtbringend gewirkt hat, und mit großen Erfolgen sich bei der Konstruktion von Textilmaschinen und Apparaten auswirken konnte. Durch weitgehende Heranziehung gesicherter Ergebnisse moderner wissenschaftlich-physikalischer Forschung wurde die Gefahr vermieden, die in der mit der Rationalisierung eng verknüpften Spezialisierung liegt, daß nämlich bei der Konstruktion von Textileinrichtungen Grenzgebiete mit ihren Möglichkeiten vernachlässigt bleiben. Moderne Maschinen und Apparate der Textilindustrie lassen klar erkennen, daß dem Konstrukteur derselben alle technischen Erfahrungen der heutigen Textilwissenschaft geläufig

sind und er auch in den Grenzgebieten der Technik genau Bescheid weiß.

Eine den neuesten Stand der Rationalisierung der Textilindustrie berücksichtigende Konstruktion ist die vor einiger Zeit auf den Markt gekommene Webkettenknüpfmaschine „USTER“, der Apparate- und Maschinenfabriken Uster, vormals Zellweger A.-G., in Uster, im Kanton Zürich. Dieses im Jahre 1875 gegründete, somit eines der ältesten schweizerischen Industrieunternehmen, baute ursprünglich nur elektrische Maschinen und hatte sich schon in den ersten Anfängen der schweizerischen Elektrotechnik, im Verein mit den übrigen Firmen der Branche, eines guten Rufes zu erfreuen. Mit dem Wiederaufblühen der Textilwirtschaft nach dem Weltkrieg wandte man sich der Textilmaschinenbranche zu und wußte sich in wohlwogener Absicht auf

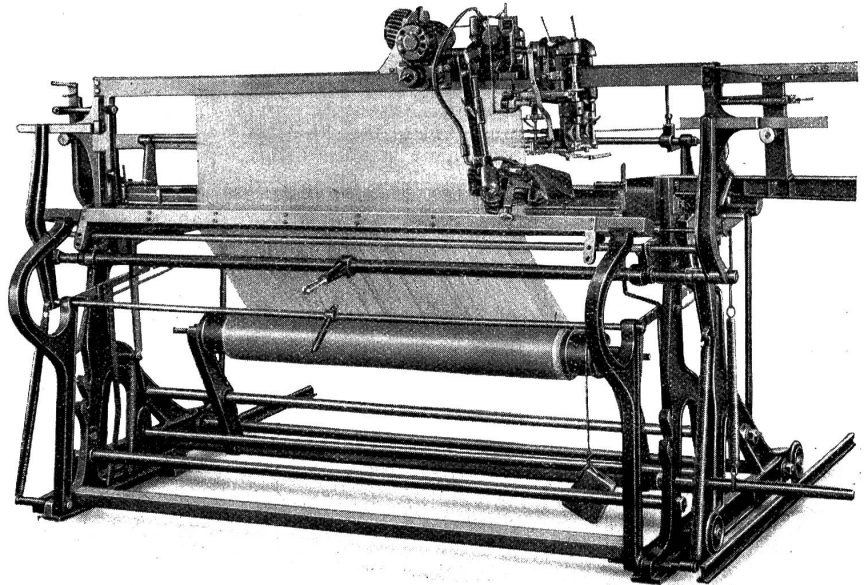


Abb. 1

einige Spezialitäten zu beschränken. Heute baut die Firma, neben ihren elektrotechnischen Spezialitäten und einigen in den Rahmen dieser Fabrikation passenden Kleinmaschinen, Webkettenknüpfapparate, sowie Einziehvorrichtungen in höchster technischer Vollendung.

In den Arbeitsvorgängen eines Webereibetriebes nimmt das Anknüpfen von Webketten heute einen breiten Raum ein. Mit dem Moment, da die Rationalisierung auch in der Weberei Fuß gefaßt hat, hat der technologische Prozeß des Anknüpfens eine große Wichtigkeit erlangt. Das Anknüpfen einer neuen Webkette an eine alte kommt dann in Frage, wenn die neue Kette genau der alten entspricht, oder wenn wenigstens für die alte und neue Kette die genau gleichen Einleseverhältnisse, wie sie durch den Zettelbrief festgelegt sind, bestehen.

Im Rahmen des ganzen Webprozesses einschließlich Vorbereitung kommt das Anknüpfen direkt nach dem Schlichten, falls ein Knüpfen überhaupt erforderlich ist. Geschlichtete Ketten können entweder angedreht, angeknüpft oder neu eingezogen (einpassiert) werden. Bei dem heutigen Stande der Textiltechnik arbeitet man in der Weberei mit Ketten endlicher Länge. Die Längen derselben sind sehr verschieden und bewegen sich in Extremwerten von wenigen Metern bis zu hunderten von Metern. Normale Werte, wie sie häufig verwendet werden, sind 200 bis 600 Meter. Naturgemäß ist es umso vorteilhafter zu arbeiten, je länger die Kette ist, ab-



Ventilator A.G. Stäfa-Zürich

Basler Mustermesse vom 13. bis 23. April, Halle IV, Stand 1637

Messe Leipzig vom 3. bis 13. März, Halle 8, Stand 51

Unsere Spezialitäten:

Luftbefeuchtungsanlagen, kombiniert mit Heizung und Ventilation.

Dämpfeschränke für Seide, Garne etc.

Trockenapparate für alle Produkte.

Entnebelungsanlagen.

Baumwolltransportanlagen.

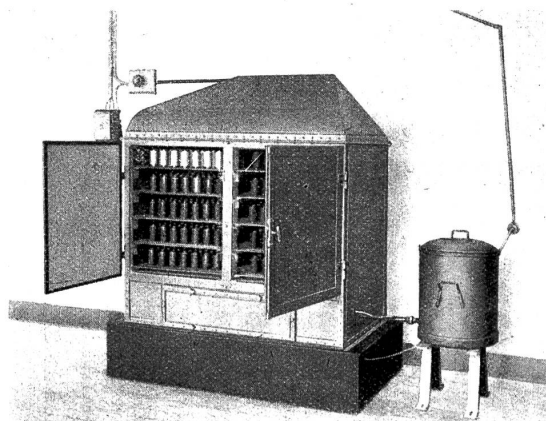
Carden-Entstaubungsanlagen.

Ventilationsanlagen.

Luftheizapparate für Fabriksäle.

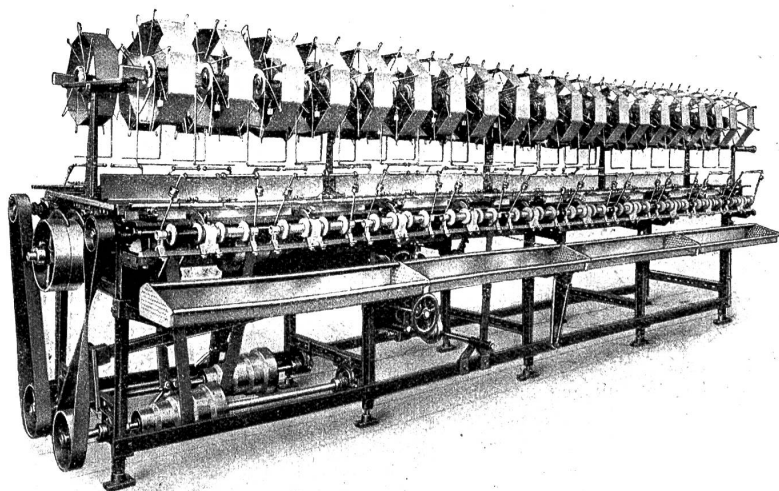
Schrauben- und Zentrifugal-Ventilatoren.

3148



DÄMPFESCHRANK für Seide, Kunstseide, Wolle, Garne usw.

Brügger's Spindellose Patent-Windemaschinen



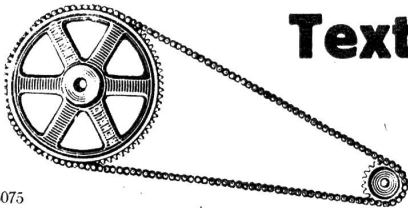
waren die **Ersten**
und sind die **Besten**

Für Kunstseide, Grège und
Baumwolle gleich vorteilhaft

Leipziger Frühjahrsmesse
Stand 45, Halle 8

1000 Maschinen
geliefert

Textil-Maschinenfabrik **Brügger & Co.** Horgen (Schweiz)



Textilmaschinen mit Renoldketten

angetrieben, ergeben **erhöhte Produktion** und ein **schöneres, gleichmäßigeres Fabrikat** weil Renold-Kettenantriebe nicht gleiten, und genaue Übersetzungsverhältnisse gewährleisten. Fachmännische Beratung und Kostenvoranschläge durch: W. EMIL KUNZ, Gotthardstr. 21, ZÜRICH, Teleph. Uto 29.10

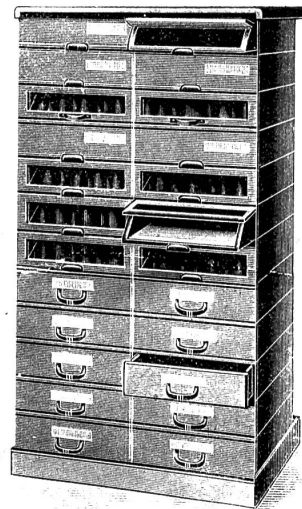
Billig in der Anwendung.
Das beste Bindemittel für
**Füll- und Schwer-
Appreturen**

3077

DIAGUM

**Unerreichte
Appretur**
hervorragend geeignet für
Druckfarbenverdickung

DIAMALT A.-G. MÜNCHEN



Ihr Laden

muß punkto Einrichtung gediegen und vor allen Dingen praktisch sein. — Schreiben Sie deshalb an Albert Wildi in Olten für eine Ideal-Ausstattung, bestehend aus Kästen verschiedener Größen, die beliebig zusammengestellt werden können; sie sind staubdicht und für alle Zwecke verwendbar. Sie können auch nur mit einigen

Kästen anfangen, ausdehnen ist dann leicht. — Verlangen Sie Gratiszusendung meines reich illustrierten Prospektes No. 1 für Laden und Bureau.

Albert Wildi, Olten

Spezialfabrik für Laden-
u. Bureau-Einrichtungen

3049

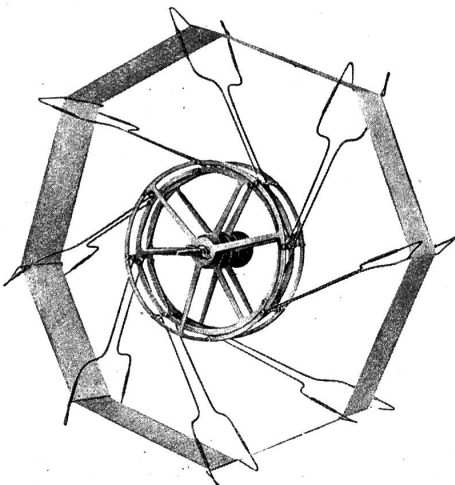
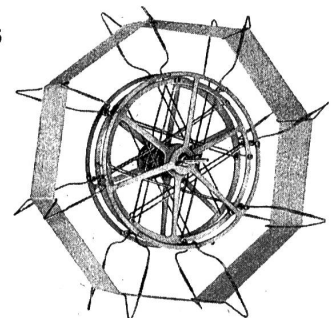
Eine WINDE für alle

2916

normalen Strang-Größen

Unsere Patent-Winde

ist von 965 bis 2000 mm Umfang verstellbar
8 federnde Auflagen und ein Eigengewicht
von nur zirka 300 Gramm gewährleisten einen
tadellosen Ablauf sämtlicher Materialien. Die
Handhabung ist äußerst einfach und die Kon-
struktion sehr solid. Patente angemeldet. Erste Referenzen. Prospekte auf Verlangen.



Federnfabrik und Mechanische Werkstätte

J. RÜEGG & SOHN
FELDBACH-ZÜRICH (Schweiz)

Nekal BX trocken Netz-, Schlicht- und Ausrüstungshilfsmittel

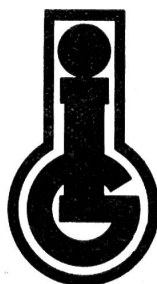
3038

Nekal AEM hervorragender Emulgator von neutraler Reaktion für alle Fette und Öle, für Baumwolle, Kunstseide usw. geeignet.

Ramasit I Paraffinemulsion, Schlicht- und Appreturhilfsmittel für alle Fasern

Ramasit WD konz. Wasserdichte Imprägnierung von Geweben in einem Bade

Laventin BL Wasserlöslicher Fettlöser, nicht seifenhaltig



I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft

Frankfurt a. M., Höchst a. M., Leverkusen b. Köln, Ludwigshafen a. Rhein

Vertreten durch **Teerfarben Aktiengesellschaft Zürich**

VOCK & FLECKENSTEIN

MACHINES TEXTILES, ZURICH 1

Bureau & Vorführungsräume: Schanzenhof, Talstr. 11

Generalvertreter erster Textilmaschinenfabriken, offerieren:

„SAINTE COLOMBE“

Seiden- und Kunstseidenwebstühle, Schermaschinen usw.

„VICTOR PAIN“

Winde-, Haspel- und Zwirnmaschinen.

Alle Seiden- u. Kunstseiden-Vorbereitungsmaschinen neuester Konstruktion.

„DAVID“

Seiden- und Scheidflügellitzen.

3151

Amerikanische Zettelandrehmaschinen.

Johnson Kettenschlichtmaschinen.

Ganna's Schußspulmaschinen.

Patay Einzelmotoren und Kunstseidenspinntöpfe.

Patentriemenscheiben „EXCENTRIC“ für Webstühle.

Schmidt's Spulenwechsel-Automaten.

Komplette Einrichtungen von Spinnereien, Webereien und Zwirnereien.

Utensilien für die gesamte Textilindustrie.



„STROBORAMA“

das beste Geschwindigkeitsprüfgerät für Spinn-, Zwirn- und Spulmaschinen, — erlaubt den Gang der Spindeln zu kontrollieren.

LICHTECHTE

Färbungen auf
Baumwolle u. Kunstseide
erzielt man bei billigster u.
einfachster Herstellungsweise
mit
**CHLORANTIN
LICHTFARBEN**
Gesellschaft für Chemische
Industrie in Basel



Der Echtheitsgrad der mit Neolanfarbstoffen

gefärbten Wollmaterialien steht im Rahmen der allge-
mein verbreiteten Faserveredlung mit Säurefarbstoffen

an

1. Stelle



Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel.

gesehen von sonstigen, mit der größeren Kettenlänge verknüpften Nachteilen. Das Verarbeiten der Kettenfäden auf dem Webstuhl zu einem Gewebe verlangt nun das Durchziehen der Einzelfäden durch die Litzen des Geschirrs, bezw. durch die Zähne des Blattes, unter Umständen auch noch durch die Lamellen einer Kettenfadenschwächereinrichtung. Naturgemäß ist es nicht bei jeder neuen Kette notwendig, diese Einlese- (Einzieh-) Arbeit durchzuführen, sondern es kann die neue Kette an die alte auch angedreht werden. Dies kann am Webstuhl selbst geschehen, oder auch außerhalb des Stuhls in der sogenannten Andreherei, wohin der alte Tuchbaum mit seinen freien Enden, sowie der neue Zettelbaum mit aufgebäumter Kette nebst Geschirr und Blatt zu verbringen ist. Naturgemäß scheidet ein separates Andrehen da aus, wo aus rein technologischen Gründen, oder da wo diese nicht ausschlaggebend sind, aus rein betriebstechnischen, also praktischen Gründen, ein Andrehen oder Knüpfen am Stuhl erfolgen muß, bezw. da wo überhaupt ein neues Einziehen oder Einlesen in Geschirr, Blatt etc. notwendig wird. Diese Andreh- oder Anknüpfarbeit, wie auch das Einziehen erfolgte bis vor etwa 25 Jahren ausschließlich von Hand. Das Andrehen erfordert eine große Geschicklichkeit und ist äußerst monoton. Die Herstellung von Andrehern oder von Knoten ist, da die Leistungsfähigkeit der Hand eine beschränkte ist, verhältnismäßig teuer. Gute Andreherrinnen bringen in der Minute etwa 15 bis 20 Andreher fertig. Bei der Herstellung von Knoten (Spuler- oder Weberknoten benötigen ungefähr gleichviel Zeit) ist die Leistung etwa 10 bis 16 Knoten im Durchschnitt, im

mit den ersten Ausführungen dieser Maschinen eng verknüpft. Auch in Deutschland wurden ähnliche Maschinen von Gentsch und Fischer erfunden, die aber einiger Nachteile wegen nicht zur allgemeinen Anwendung gelangten. Die Barber'sche Warp-Tying-Maschine, sowie die Barber Colman'sche Konstruktion, die von der Barber-Colman-Company, Rockford (Illinois) gebaut wird, fand auch in Europa ziemlich Anwendung, trotz des relativ hohen Preises. Der Vorzug ist in der hohen Zahl der Knoten zu suchen, die diese Maschinen herstellen. Sie sind aber nur in solchen Betrieben wirtschaftlich, bei welchen die Anschaffungskosten keine Rolle spielen und wo die Verzinsung und Tilgung mit mäßigen Sätzen nicht in Frage kommt, also die ganze Einrichtung rasch abgeschrieben werden kann.

Die „Uster“-Webkettenknüpfmaschine besitzt nun folgende Merkmale: Nach zahlreichen Versuchen und hohem Aufwand an Kosten ist es der Firma Apparate- und Maschinenfabriken Uster, vormals Zellweger A.-G. in Uster gelungen, eine auf neuen Linien aufgebaute Knüpfmaschine für Webketten jeglicher Art auf den Markt zu bringen, die nicht nur eine Fülle von technischen Vorzügen in sich vereinigt, sondern auch, infolge ihrer Preiswürdigkeit und der hohen Produktion, überaus wirtschaftlich genannt werden muß. Sie wird normalerweise für 160 cm Knüpfbreite geliefert, doch können auch größere Breiten ohne weiteres ausgeführt werden, da die Konstruktion des Maschinengestells eine beliebige Breite zuläßt. Mit dieser „Uster“-Webkettenknüpfmaschine können alle Textilmaterialien, ob Baumwolle, Wolle, Leinen, Naturseide oder Kunstseide in jeder beliebigen Einstellung, und als einfarbige oder bunte Ketten, rationell und wirtschaftlich geknüpft werden. Für alle Garnarten unter No. 8) engl. oder dieser Nummer entsprechend, werden die Maschinen mit Knüpfapparat geliefert, welcher kein Fadenkreuz bei der einen oder bei beiden Ketten voraussetzt. Für Garne mit feinerer Nummer, insbesondere auch Seide und Kunstseide sind für beide Ketten, also für das alte Kettenende und das neue anzuknüpfende Ende, Fadenkreuze unerlässlich.

Die Konstruktion der „Uster“-Knüpfmaschine (siehe Abb. 1) verkörpert eines der wichtigsten Prinzipien modernen, rationalisierten Maschinenbaus, in dem ein technisches Ziel, mit vorzüglich geeigneten Mitteln auf kürzestem Wege erzielt worden ist. Sie weicht infolgedessen von den bisher bekanntgewordenen Maschinen ähnlicher Art völlig ab.

Die Maschine besteht aus zwei Hauptgestellen A und B (Abb. 2 und 3), die mit einer Zwischenentfernung von ca. 820 mm starr miteinander gekuppelt sind. Jedes Hauptgestell besteht aus zwei Ständern von großer Standfestigkeit, die durch kräftige Traversen zu einem Ganzen zusammengebaut sind. Senkrecht fahrbar zu diesen beiden Gestellen sind zwei Kettenwagen (siehe

Abb. 3 und 4) angeordnet, welche zur Aufnahme von Geschirr und Blatt mit altem Kettenende und der neuen Kette bestimmt sind. Die beiden Kettenwagen können auf Schienen an das betreffende Hauptgestell herangeschoben werden und sind mit diesem durch wenige Handgriffe fest kuppelbar. Eine ab-drehbar gelagerte Schiene des Hauptgestells dient zum Ein-spannen des alten Kettenendes (ähnlich der Klemmschiene bei der Handandreherei). Ein automatisch verschiebbarer doppelter Einspann-Schienenrahmen nimmt die neue Kette in ganzer Breite auf.

Der Knüpfapparat, mit elektrischem Antrieb durch Elektromotor beliebiger Stromart und Spannung, läuft auf den beiden vorerwähnten Einspannschienen und kann von einem Hauptgestell zum andern geschoben werden. Wird der Motor eingeschaltet, so läuft er selbsttätig weiter und knüpft hierbei alle in seinem Bereich liegenden Kettenfäden selbsttätig bis zum Ende der Kettenbreite. Das Ablösen der Kettenfäden erfolgt hierbei genau entsprechend der richtigen Reihenfolge; sie werden mittels Bürsten vorgeschoben, vom eingespannten Ende abgeschnitten und dem Knüpfapparat zugeführt, der einen festen, sich nicht lösenden Knoten herstellt. Ein großer Vorteil ist darin zu sehen, daß die Fäden während des ganzen

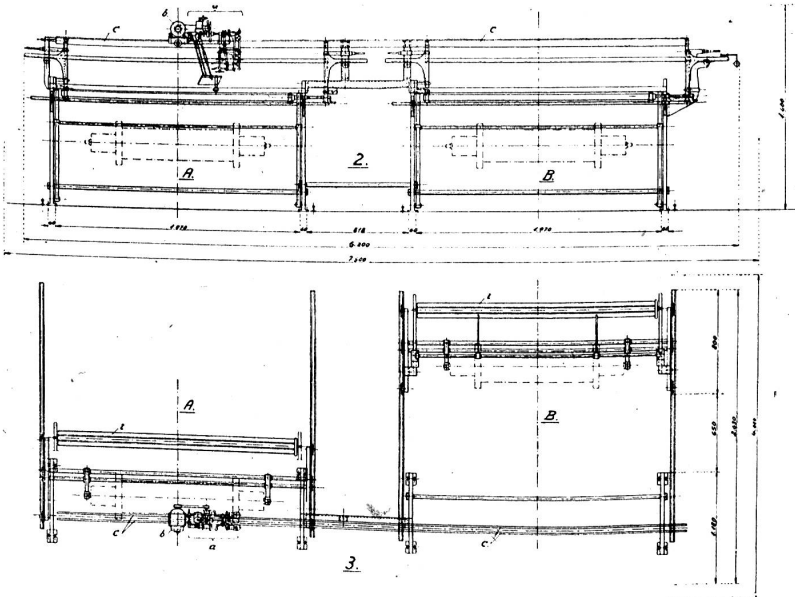


Abb. 2 und 3

Maximum werden etwa 18 bis 25 Knoten erreicht. Dabei hat das Material, die Tageszeit, wie auch die physische und psychische Disposition des betreffenden Arbeiters oder der Arbeiterin einen bestimmenden Einfluß, in ähnlicher Art zeigt sich auch eine Einwirkung dieser Faktoren beim Einziehen, wobei die Beleuchtungsverhältnisse noch eine große Rolle spielen.

Die hohen Kosten des Einziehens, Andrehens und Anknüpfens haben dann schon vor Jahren dazu geführt, maschinelle Einrichtungen zu ersinnen, die die Handarbeit ersetzen, mit mehr oder weniger guten technischen und wirtschaftlichen Erfolgen. Mit Rücksicht auf die stets steigende Verwendung von Stapelwaren in der Webwarenindustrie, bedingt durch das Gebot der Rationalisierung; eine möglichst weitgehende Normalisierung der Webwaren durchzuführen, hat das Einziehen oder Passieren an Bedeutung verloren, indem in der Regel das Andrehen und Anknüpfen weitaus häufiger geworden ist. Die bekannten Nachteile des Andrehens lassen das Anknüpfen als rationeller erscheinen, und in der Tat gewinnt denn auch das Letztere mehr und mehr Verbreitung. Die besonderen Verhältnisse des amerikanischen Webwarenmarktes, die normalisierten Wünsche der Kundschaft, die hohen Löhne, führten die Amerikaner dazu, vor etwa 25 Jahren automatische Anknüpfmaschinen zu ersinnen. Die Namen Barber, Colman, sind

Arbeitsprozesses keiner Zugspannung unterworfen werden, so daß, falls nicht unvorhergesehene Hemmungen eintreten, in der Maschine selbst kein Fadenbruch möglich ist.

Eine automatische Abstellvorrichtung schaltet den Motor momentan aus, falls ein Faden durch Verfilzung, Zusammenkleben, nicht vorgeschoben werden könnte, oder falls durch ein mechanisches Hindernis, z. B. durch Knotenbildung, ein Fadenbruch eintreten sollte.

Auch nach erfolgtem Knüpfen des letzten Fadenpaares am Ende der Kettenbreite stellt die Maschine selbsttätig ab. Die übersichtliche und klare Anordnung aller Teile, insbesondere derjenigen, die zum Zwecke der Einstellung leicht zugänglich sein müssen, ist ein großer Vorzug insbesondere für Länder mit weniger mechanisch geschulten Arbeitskräften.

Wie aus den beiden Abbildungen 2 und 3 ersichtlich, ist der Platzbedarf verhältnismäßig gering. Die gesamte Breite der beiden Hauptgestelle ist 6,2 m, die Tiefe 2,65 m. Die Höhe bis Oberkante Motor ist 1,60 m. Einschließlich der Bedienungsgänge an allen Seiten ist eine Grundfläche von 7,50 mal 4,00 = 30 m² erforderlich. Die Maschine muß in einem möglichst hellen, abgegrenzten Raum aufgestellt werden, der mit ausreichender, künstlicher Beleuchtung versehen sein muß.

In die Arbeitsprozesse der Weberei eingeschaltet, erscheint die Knüpfmaschine als vorletzter Arbeitsgang vor dem eigentlichen Weben. Bei Baumwolle, Wolle, Kunstseide geht dem Anknüpfen der Kette an die alte Kette oder dem in Geschirr und Blatt zurückbehaltenen Kettenrest, das Schlichten bzw. Leimen voraus. Nur Echtseide, Leinen etc. kann nach dem Zetteln direkt dem Knüpfen unterworfen werden, da dieses Material als Kette genügende mechanische Festigkeit und ausreichende Glätte besitzt. Es ist zweckmäßig, für den Transport der Kettenbäume mit der alten Kette, sowie der neuen Kette, besondere Transportwagen vorzusehen, die einmal ein leichtes Aufnehmen des Tuchbaumes vom Webstuhl, andererseits ein leichtes Ablegen des Kettenbaumes an den neuen Webstuhl gestatten und gleichzeitig Geschirr, Blatt, eventuell die Lamellen für einen Kettenfadenwächter aufnehmen. Durch diese Transporteinrichtung wird der vorbereitende Prozeß sehr erleichtert und verbilligt. Vom Transportwagen gelangen, an der Knüpfmaschine angekommen, die beiden Kettenbäume an den abgekuppelten und herausgefahrenen Kettenwagen B der Abb. 4. In dieser Abbildung bedeutet „d“ die neue Kette mit Kettbaum, „e“ das alte Kettenende, dessen Fäden durch das Geschirr „f“ und das Blatt „g“ hindurchgezogen sind. Die Fadenenden der alten Kette sind durch eine Reihe von Bündeln zusammengehalten. Die Enden der neuen Kette werden durch eine Klemmvorrichtung gehalten. Der Kettenwagen „B“ der Abb. 4 wird nun, wie in der rechten Figur ersichtlich, nachdem er an das Gestell herangeschoben ist, mit diesem gekuppelt. Die Enden des alten Kettenstückes werden durch eine abdrehabar gelagerte Schiene des Gestells eingespannt; auch die Enden der neuen Kette werden durch einen selbsttätig verschiebbaren Rahmen festgeklemmt. Die Zeitdauer dieser Vorbereitung ist gering, mit wachsender Vertrautheit mit der Maschine und Übung in der Einstellung und Behandlung derselben, kann diese Einrichtezeit auf etwa fünf Minuten herabgesetzt werden.

Der Knüpfapparat, der sich auf den beiden Einspannschienen hin und her bewegt, wird nun so herangeschoben, daß er mit seinem Knüpfmechanismus die ersten Fäden der alten und neuen Kette an der einen Kettenseite erfassen kann. Der Motor wird nun eingeschaltet und mit Beginn des Knüpfens schaltet nun der Motor selbsttätig bis zum andern Ende der Kette weiter. Bei irgendwelchen Störungen, die im Verlauf des Knüpfens auftreten, und die durch Verfilzung, Verkleben, verklemmte Fäden infolge unrichtiger Fadenkreuzherstellung, hervorgerufen sein können, stellt der Motor selbsttätig ab.

Während des Knüpfens zweier Ketten wird man auf dem zweiten Kettenwagen ein neues Kettenbaumpaar herrichten. Ist dann das Knüpfen auf dem ersten Kettenpaar beendigt, so

wird der zweite Kettenwagen an das Gestell herangeschoben, mit demselben gekuppelt und der Knüpfmechanismus kann nun an die andere Seite des Doppelgestells geschoben werden, sodaß das neue Kettenpaar dem Arbeitsvorgang des Knüpfens unterworfen werden kann. Das zuerst behandelte Kettenstück wird dann von dem herausgefahrenen Kettenwagen auf den Transportwagen übergeladen, und gelangt dann an den betreffenden Webstuhl in der Weberei, wo es von dem maßgebenden Webermeister, Anrüster, etc. übernommen wird. Selbst bei schmalen Ketten, die eine volle Ausnützung der Arbeitsbreite nicht ermöglichen, ist durch die Verwendung zweier Kettenwagen eine restlose Ausnützung der Betriebszeit der Weberei möglich. Der Wirkungsgrad der Knüpfmaschine, in analoger Weise wie für einen Webstuhl berechnet, ist selbst bei sehr ungünstigen Verhältnissen außerordentlich hoch.

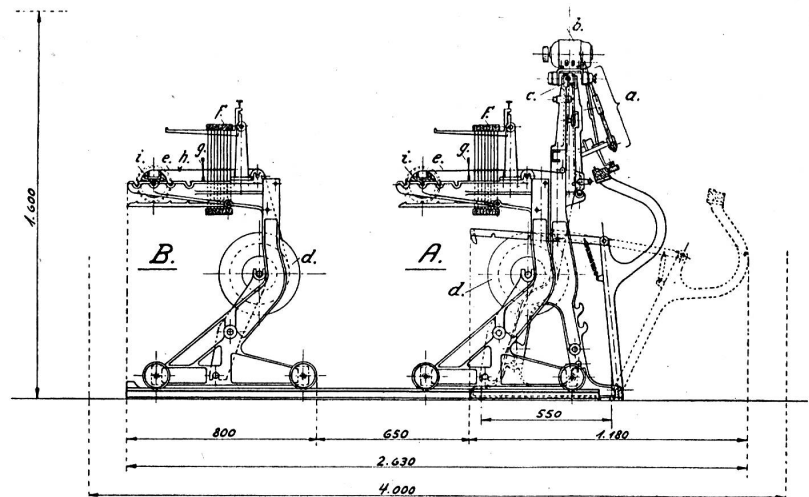
Die Leistung der „Uster“-Webkettenknüpfmaschine läßt sich aus den minutlichen Leistungen leicht berechnen. Im Minimum kann man bei weniger günstigen Verhältnissen, die durch schlechteres Material, durch nicht ganz gleichmäßige Vorbereitung, bedingt sein können, mit 120–150 fest angezogene, kurz abgeschnittene Knoten rechnen. Liegen günstige Verhältnisse vor, so läßt sich die minutliche Leistung auf 200 Knoten im Maximum bis 250 in der Minute steigern. Bei achtstündiger Arbeitszeit sind somit im Tag

$$480 \times 120 = 57,600 \text{ bis } 480 \times 200 = 86,000 \text{ Knoten}$$

möglich (im Mittel 80,000). Im Maximum sind 480×250 gleich 120,000 Knoten erzielbar. Unter Berücksichtigung der Stillstände kann man im Minimum etwa mit 70,000 Knoten für einen Betriebstag von 8 Stunden rechnen, und entspricht dies

$$\text{etwa einem Wirkungsgrad von } \frac{70,000}{80,000} = 0,87 = 87\%$$

d. h. es sind 13% der ganzen Betriebszeit Stillstände, also



4.

62,5 Minuten, sodaß etwa eine Leistung von 12 Zetteln mit je 5800 Fäden zugrunde liegt. Bei günstigen Verhältnissen kann der Wirkungsgrad bis zu 98% ansteigen (breite Ketten mit großer Fadenzahl, bedingt durch gleichzeitig dichte Einstellung).

Zur Bedienung ist ein Mann notwendig, der kräftig genug ist, die Kettenbäume aus den Lagern ein und auszulegen. Wird eine Hebevorrichtung vorgesehen, eine Hebelanordnung genügt, so kann auch ein weniger starker Mann Verwendung finden. Zur Erhöhung des Wirkungsgrades der Maschine ist für die Vornahme der vorbereitenden Arbeiten eine Hilfsperson nützlich.

Für die Wirtschaftlichkeit irgend einer Maschine sind die Betriebskosten, einschließlich des Kapitaldienstes (Verzinsung und Tilgung) maßgebend. Da die „Uster“-Webkettenknüpfmaschine 7–8 Andreherinnen ersetzt, die im Tag, bei 20 Fäden minutlicher Leistung ca. 70,000 Fäden knüpfen, so ergeben sich im Mittel etwa 25 bis 30% Ersparnis der Andreh- bzw. Anknüpfkosten.

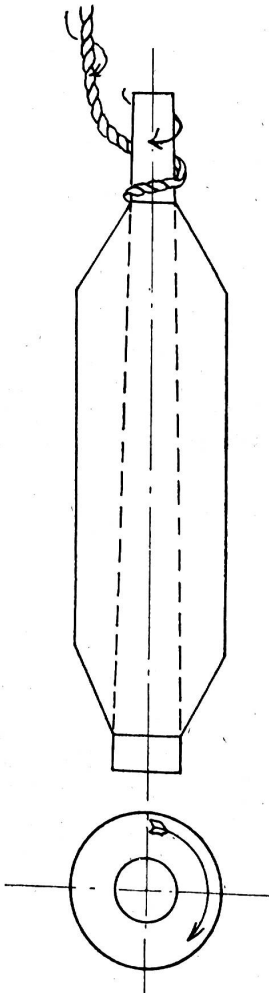
Die Maschine macht sich somit in 2 bis 3 Jahren bezahlt.

Nochmals „Rechts- und Links-Draht“.

Das periodische Wiederauftauchen von Abhandlungen über die Bezeichnung der Drehrichtung der Garne in unseren Fachschriften beweist einerseits, wie groß das Interesse der beteiligten Kreise ist, eine Einheitlichkeit in der Bezeichnung der Drehrichtung herbeizuführen, andererseits aber auch, daß infolge der großen Beharrlichkeit, mit der die Verfechter der beiden Anschauungen an ihrer Auffassung festhalten, noch nicht viel erreicht worden ist.

Der Grund liegt darin, daß sich die Richtigkeit beider Auffassungen beweisen läßt, je nachdem man die Spindel von dieser oder jener Stellung aus betrachtet. — Interessant aber ist, daß man, um die Richtigkeit der in der Seidenindustrie gebräuchlichen Bezeichnung zu beweisen, die Spindel „als von unten gesehen“ betrachten muß. (Seite 34 unten rechts, zweitletzter Abschnitt). Andernfalls würde man eben die Unrichtigkeit dieser Auffassung beweisen. Hierin sind wohl alle Fachleute der Textilindustrie einig, daß man bei der Beurteilung der Drehrichtung dem Arbeitsgange bei der Erzeugung des Fadens folgen soll. Ob man dann den Faden mit einem Schraubengewinde vergleicht, oder die Drehrichtung der Spindel vom Arbeitsstand aus betrachtet (aber nicht von unten), so bleibt die Drehrichtung dieselbe. Als Beweis hierfür möge nebenstehende Skizze dienen.

Drehung des Fadens und der Spindel im Uhrzeigersinne, also Rechtsdrehung = Rechtsdraht



Hieran ändert die Tatsache, daß in der Seidenindustrie — die Bourette ausgenommen — und zu einem großen Teil auch in der Baumwollspinnerei und -zwirnerie die gegenteilige Bezeichnung gebräuchlich ist, absolut nichts. Der Hauptfehler liegt meines Erachtens darin, daß man anstatt von Anfang an die unrichtige Bezeichnung der Drehrichtung zu ändern, nach einem Beweise für die Richtigkeit dieser Auslegung suchte. Man fand dann den „Rank“, indem man die Drehung der Spindel „von unten gesehen“ betrachtete.

Wenn ich persönlich die Auffassung von Herrn A. Fr. teile, so bin ich doch nicht genügend optimistisch veranlagt, um zu glauben, daß sich nun viele, oder gar die meisten Fachleute, die bisher die gegenteilige Auffassung vertraten, bekehren lassen. Da wir aber doch eine endgültige Klärung dieser Frage erzielen wollen und müssen, können wir vielleicht eine UeberEinstimmung auf andere Weise finden.

Aus allen bisherigen Artikeln geht hervor, und meine eigenen Erfahrungen bestätigen mir dies, daß bei allen einfachen Garnen, mögen sie nun aus diesem oder jenem Rohstoffe bestehen, die normale Drehrichtung dieselbe ist (nur die Bezeichnung ist nicht dieselbe). Der Zwirn dagegen erhält normalerweise die dem einfachen Faden entgegengesetzte Richtung. — Aus diesem Grunde ist eine Anzahl Wollspinnereien dazu übergegangen, ihre Garne und Zwirne nicht mehr mit Rechts- und Linksdraht, bzw. -zwirn zu bezeichnen, sondern mit normale oder gewöhnliche Drehung und entgegengesetzte oder verkehrte Drehung.

Der allgemeinen Einführung dieser Bezeichnung steht nichts im Wege. Es wüßte jeder Fachmann sofort, um welche Dreh-

richtung es sich handelt. Bei der Einführung dieser Bezeichnung könnte kein Chaos entstehen, weil es kaum zu vermeiden wäre, wenn ein großer Teil der Fachleute morgen als Linksdraht bezeichnen müßte, was ihrer innersten Ueberzeugung nach heute noch Rechtsdraht ist.

Das wäre meiner Ansicht nach ein Weg, der für alle gangbar ist. Auf alle Fälle dürfen wir nicht mehr locker lassen, bis eine allgemein gültige und Verwechslungen ausschließende Bezeichnung gefunden ist. W.

*

Ein Vorschlag zur einheitlichen Benennung von Links- und Rechts-Drehung von Crêpematériau.

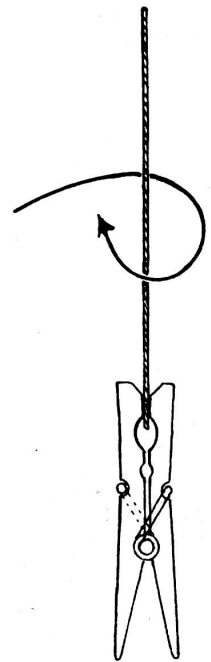
Um Verwirrungen und Verwechslungen beim Gebrauch von Links- und Rechts-Zwirn (Crêpe) zu vermeiden, sollte von allen Zwirnern der Seide-, Baumwolle- und Wollbranche folgender Grundsatz anerkannt werden:

„Wenn das an einem zu untersuchenden Faden hängende Gewichtchen (am besten ein Klüppchen), sich in der Richtung der Uhrzeiger dreht, sollte man den Faden **Rechtswirn**, wenn es sich in der entgegengesetzten Richtung dreht, **Linkswirn** nennen“.

Die Uhr oder der Tag fängt an bei 0 = Mitternacht, also drehen sich die Zeiger unzweifelhaft von links nach rechts, daran ist nicht zu rütteln. Ein Nörgeler könnte einwenden, nach 3 oder 15 Uhr gehen die Zeiger von rechts nach links. Wenn dieser Nörgeler aber die Uhr langsam nach links dreht, wird er feststellen können, daß die Zeiger immer von links nach rechts gehen.

Die Hauptsache ist und bleibt indessen die Aufstellung einer einheitlichen Regel, die leicht im Kopfe zu behalten ist, mit der man das Garn leicht und schnell kontrollieren kann, und die keinen Zweifel in der Anwendung derselben aufkommen läßt. Das wäre bei obiger Regel der Fall.

Auf diese Weise wäre es nicht möglich, daß wie es heute tatsächlich vorkommt, ein Zwirner das gleiche Gespinnst als Rechtswirn liefert, das ein Konkurrent als Linkswirn verkauft, und daß ersterer den Rechtswirn blau färbt und der letztere den Linkswirn in der gleichen Farbe ausführt. Dadurch kann der Stofffabrikant, der das gleiche Rohmaterial von diesen beiden Zwirnern bezieht, in die Lage gesetzt werden, gleichzeitig Links- und Rechtswirn von gleicher Farbe und vielleicht auch von gleichem Titer verarbeiten zu müssen. Unter diesen Umständen wäre es dann nicht zum verwundern, wenn trotz Anwendung größter Sorgfalt und Präzision beim Aufbewahren im Magazin und beim Austeilen in der Ferggstube, Spulerei und Weberei, Verwechslungen vorkommen; hauptsächlich, wenn dann noch mangels Vorrat an Spulmaschinen verschiedene Nummern auf der gleichen Spulmaschine untergebracht werden müssen. Dann spielt die Farbe keine Rolle mehr und der Weber wird trotz weißer und blauer Spule „Crêpon“ weben anstatt Crêpe, weil der eine Zwirner den Linkswirn blau färbt, und der andere den Rechtswirn; weil beide Zwirner dem gleichen Zwirn verschiedene Namen geben, der eine heißt ihn „Links“, der andere „Rechts“. Das muß aufhören; auf der ganzen Welt soll man der gleichen Richtung den gleichen Namen geben, wenn auch in verschiedenen Sprachen. Und alle Stofffabrikanten müssen sich zusammenschließen und diejenigen Zwirner boykottieren, die nicht die Hand dazu bieten, dieses Problem zu lösen!



Rechts-Zwirn

Eine andere, für die Stofffabrikanten überaus wünschenswerte Maßnahme bestände darin, die zwei Drehungen durch stark voneinander abweichende Farben zu kennzeichnen, damit die Weberin es sofort bemerken könnte, wenn sich in beiden Schiffchen Spulen mit gleichem Zwirn befinden. Bei weiß und hellblau zum Beispiel kann man bei künstlichem Licht die zwei Farben oft kaum voneinander unterscheiden.

Zusammenfassend ist zu sagen, daß, wenn die Benennung der Drehungsrichtung des Crêpefadens nach einer einheitlichen, leicht verständlichen Regel stattfände und die verschieden gedrehten Materialien mit stark voneinander abweichenden Farben gekennzeichnet wären, dem Stofffabrikanten viel Ärger und oft großer Schaden erspart würden, da diese Zwirnverwechslungen gewöhnlich erst am gefärbten Stück sichtbar werden; also reichlich zu spät, denn möglicherweise sind inzwischen weitere Stücke mit dem gleichen Fehler gemacht worden.

Eine gute Gepflogenheit, die schon von vielen Baumwollzwirnern befolgt wird, ist die, den Rechtszwirn nicht zu färben und nur dem Linkszwirn eine grelle Farbe zu geben, die vom Rohmaterial stark absticht. Ob sich das auch beim Seidenzwirn mit den vielen Titern und verschiedenen Farbstärken machen ließe, kann ich nicht beurteilen; auf jeden Fall sollte auch bei diesen der Links- und Rechtszwirn durch stark voneinander abweichende Farben gekennzeichnet werden, hauptsächlich bei den „Georgettes“, wo der Zettel die Schußfarbe fast nicht erkennen läßt.

Es ist selbstverständlich, daß ein Einzelner in dieser Sache nichts ausrichten kann; dieselbe muß international behandelt werden, vielleicht auf der nächsten stattfindenden internationalen Konferenz zur Festsetzung von Regeln für Klassifizierung und Prüfung der Rohseide, an der Vertreter von Amerika, Japan, China, Frankreich, Italien und der Schweiz teilnehmen werden.

Für Baumwoll- und Wollzwirn sollte man die erste Gelegenheit benützen (vielleicht die Ausstellung in Barcelona?) bei der sich technisch gebildete Delegierte der Crêpezwirner über dieses Argument aussprechen können.

Irgendwo muß angefangen werden, je früher, je besser für die Crêpekonsumenten und.... deren Angestellte! G. W.

*

Das Thema soll erschöpft werden bis zur vollständigen Klarheit in der Sache; so ähnlich lautet ein Zuruf von einem geschätzten Leser unseres Blattes. Wieder ein anderer Freund unserer Mitteilungen freut sich über den Vorstoß, denn er habe schon bittere Erfahrungen machen müssen wegen der verschiedenen Auslegung über Rechts- und Linksdrehung. Sogar einen Prozeß wollte man ihm anhängen, der einen ganz empfindlichen Schadenersatz für seine Firma im Gefolge gehabt hätte, wenn ihm nicht doch zuletzt Gerechtigkeit widerfahren wäre. Auch er hielt von jeher fest an der Darstellung, wie sie die Januar-Nummer brachte.

Weil nun noch gefragt wurde in einer Zuschrift des Februar-Heftes, wer es wohl unternehme, weiter aufklärend zu wirken, so soll verraten sein, daß der Verfasser des ersten Artikels, dem Zeichnungen beigegeben waren, schon längst in dieser Richtung arbeitet und nächstens mit einer Veröffentlichung aufwarten wird, der eine möglichst große Verbreitung erwünscht ist. Er wird sich zu diesem Zwecke an unsere großen Verbände in der Textilindustrie wenden, die ein Hauptinteresse daran haben. Weil mit dem Rechts- und Linksdraht auch gewisse Fabrikationsregeln zusammenhängen, wird gleichzeitig darauf hingewiesen werden. Das geschieht alles, um einmal ernstlich mit einer Normierung zu beginnen, eine gesunde Schwester der Rationalisierung.

Von zwei Auffassungen kann schließlich doch nur eine die unbedingte richtige sein.

Daß es nicht leicht ist, eine seit Jahrzehnten befolgte Regel zu verlassen und sich an eine andere zu gewöhnen, weiß jeder Fachmann. Das Umlernen geht durchaus nicht so einfach vor sich, wie man es sich oft vorstellt, und hat event. Unannehmlichkeiten im Gefolge. Wenn wir uns aber die Vorteile vergegenwärtigen, welche eine solche Vereinheitlichung mitbringt, dürfen wir doch nicht säumen, dem Zuge der Zeit zu folgen.

Und dieser hat als Ziel: Bestimmte, allgemein gültige Grundlagen. A. Fr.

MODE-BERICHTE

Richtlinien der französischen Mode für Frühling und Sommer.

Vergleicht man die beiden großen Modestädte der Welt — Paris und Wien — so kann man eine grundsätzliche Trennung vornehmen, ohne einer dieser beiden Städte von ihrem Ruhm etwas zu nehmen. Paris ist von jeher der Platz gewesen, welcher die Mode der komplizierten und raffinierten Eleganz lancierte. Um diese Mode in ihrem ganzen Umfange durchzuführen und auch die notwendige Propaganda machen zu können, waren alle Faktoren am Werke, die in ihrer Gesamtheit die Modeindustrie ausmachen. Anders liegt die Sache in Wien. Wien ist immer die Stadt gewesen, welche auf dem Weltmarkt für die Inkarnation der eleganten Einfachheit maßgebend war. Diese Mode unterliegt natürlich nicht den ungeheuren Schwankungen — in schöpferischer Hinsicht — und auch nicht den vielseitigen anderen Einflüssen der jeweils beteiligten Industrien. Als einer der wichtigsten Fabrikationszweige der gesamten französischen Mode kann die gesamte Textilindustrie angesehen werden. Es ist in der Tat eine Herkulesarbeit, für jede Saison, für jedes Tagesbedürfnis, eine Unzahl von Geweben verschiedenartigster Struktur und Musterung zu schaffen. Die unendlich feinen Nuancierungen und Variationen der einzelnen Stoffe sollen sich nicht wiederholen, denn sonst läuft dieser Fabrikationszweig Gefahr, in einen schweren Konflikt mit der Pariser Haute Couture zu geraten. Jeder Eingeweihte weiß, daß so manches Kleider- oder Kostüm-Modell der Eigenart des Stoffes entstammt, nicht aber der Phantasie des betreffenden Modeschöpfers. Es nimmt also keineswegs wunder, wenn wir für die kommenden Jahreszeiten Frühling- und Sommermodelle haben, deren Richtlinien von der Textilindustrie gegeben wurden. Da es natürlich unmöglich ist, die Art der verschiedenen Gewebe grundlegend zu verändern, müssen die modischen Variationen durch die Musterung und Färbung der Stoffe geschaffen werden. Und

hier beginnt das große Verdienst der Textilindustrie, denn sie versteht es immer wieder, absolute Neuheiten zu bringen, deren Eigenheit nicht nur in der Materie selbst liegt, sondern auch in den Möglichkeiten, die heute so beliebten Ensembles herzustellen.

Der Frühling bedingt eine freundliche aber nicht zu leichte Kleidung. Die wechselnden Witterungseinflüsse sollen auch im Anzug der Dame oder des Herrn berücksichtigt werden, ohne daß wir es mit einer sogenannten „Allwetterkleidung“ zu tun haben. In der Struktur dieser Frühlingsgewebe sehen wir zunächst eine bestimmte Richtung nach dichten, aber ziemlich leichten Stoffen. Die Dame von Welt wird es sich nicht einfallen lassen, selbst an einem sehr warmen Maitage ohne den obligaten Mantel oder die dreiviertellange Jacke auszugehen. Das Kleid soll ebenfalls nicht zu leicht sein, aber trotzdem leicht fließend den Körper umschließen. Im Gegensatz zu der vergangenen Jahreszeit kann man einen merklichen Rückgang im Gebrauch der verschiedensten Jerseystoffe bemerken, obgleich dieses kleidsame Gewebe immer noch für den eleganten Frühlingsanzug von unerläßlicher Bedeutung ist. Man hat den Jerseystoff etwas von seinem Äußeren als Wirk- oder gemeinhin gesagt, Strickgewebe genommen, indem man die Musterung in der Art der englischen Tweeds gestaltet hat. Weiter werden im Frühjahr diese Stoffe vielfach eine Mischung mit anders gearteten Fäden zeigen, sei es Metall, Wolle oder eine kettenförmige Einwebung, welche ihm die oben bezeichnete Wirkung nehmen soll. Eine bezeichnende Erscheinung ist auch die festere Fabrikation, die diesen Stoff zwar federleicht, aber nicht mehr durchsichtig erscheinen läßt. Die Musterung als solche ist sehr klein, als besonders modern gelten Linien, wie wir sie auf technischen Zeichnungen finden, welche eine elektrische Stromleitung darstellen sollen, oder