Spinnerei : Weberei

Objekttyp: **Group**

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

Band (Jahr): **43 (1936)**

Heft 3

PDF erstellt am: **28.05.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

die Verschrottung überflüssiger Baumwollwebstühle in Großbritannien fordert. Die Bestrebungen werden von der Cotton Spinners' and Manufacturers' Association warm unterstützt. Der vorliegende Plan sieht die Gründung eines Kontrollamts vor, das das Recht haben soll, Webstühle zu erwerben, abzubrechen oder im Inland anderweitig zu verkaufen. Das gleiche Amt soll auch das Recht erhalten, Doppelschichten in der Webereisektion der Baumwollindustrie zu verbieten oder zuzulassen. Das Verschrottungsschema soll durch eine Pflichtabgabe von 4 Schilling pro Jahr auf jeden in Arbeit stehenden Webstuhl finanziert werden. Ob das Schema die nötige Mehrheit der betreffenden Baumwollwebereien finden wird, bleibt abzuwarten. Auf jedein Fall hat dasselbe einen sehr gesunden Kern, da die beträchtliche Ueberkapazität in der Webereisektion Lancashires die Rentabilität dieser Wirtschaftsgruppe sehr stark beeinträchtigt.

Oesterreich

Aus der Baumwollindustrie. Die österreichischen Baumwollspinnereien sind infolge stark gesteigerter Ausfuhrmöglichkeiten, besonders nach Rumänien, gut beschäftigt. Von den vorhandenen Spindeln liefen in den letzten Monaten 73 bis 81%; da aber zeitweise zahlreiche Spindeln in Doppelschicht liefen, betrug die Ausnützung der Kapazität 84 bis 115% gegen 90% im Durchschnitt des Jahres 1934.

Während aber 1934 die eigene Zwirnerei und Weberei 59% der Produktion an einfachem Garn abnahm und an Inlandskunden 18%, an Auslandskunden 23% geliefert wurden, zeigt die letzte Monatsstatistik nur mehr 48% Garnabnahme der eigenen Betriebe und 11% seitens der Inlandskunden, dagegen 41% seitens der Auslandskunden. Von den zum Verkauf kommenden Garnen mußten also bereits über 75% ausgeführt werden.

Nach der Handelsstatistik erreicht die Ausfuhr von Baumwollgarnen aller Art im Jahre 1935 rund 109,000 Meterzentner im Werte von 40 Millionen Schilling. Die Ausfuhr ist sehr einseitig gelagert; rund 70% gingen im Jahresdurchschnitt nach Rumänien (im November allein waren es 80%) 12% nach Deutschland und je 5% nach Ungarn und Jugoslawien.

Was die Lage der Baumwollwebereien betrifft, so war die Gesamtkapazität im Vorjahr mit rund 100% ausgenützt, doch stehen 25 bis 30% der vorhandenen Webstühle still, während die gleiche Anzahl in anderen Betrieben in Doppelschicht arbeitet. Die Weberei ist fast nur für den Inlandsmarkt beschäftigt. Die erzielten Preise werden infolge des erbitterten Konkurrenzkampfes der Betriebe untereinander als unbefriedigend bezeichnet. Alle bisherigen Versuche, zu einer Einigung zu gelangen, sind hauptsächlich wegen der ungleichmäßigen Beschäftigung der einzelnen Betriebe an der Festsetzung der Kontingentquote gescheitert.

Zur Lage der Wollweberei. Die Preistendenz des Rohstoffes war im abgelaufenen Jahr eine stabile und eher steigend, was die Geschäftslage immer günstig beeinflußt. Nichtsdestoweniger machen sich in der österreichischen Wollweberei alle Anzeichen einer Ueberproduktion, namentlich in Damenkleiderstoffen, ungünstig bemerkbar. Der Konsum geht immer mehr von der höherwertigen Qualitätsware auf die billigen Artikel über, was sich auf die Betriebsergebnisse ungünstig auswirkt. Die Mehrzahl der Unternehmungen ist nicht in der Lage, die Kapazität der Anlagen auszunützen. Die Ausfuhr von Erzeugnissen der Wollweberei war rückläufig.

Kanada

Entwicklung der Seiden- und Kunstseiden-Industrie. Die Seiden- und Kunstseidenindustrie hat in Kanada bedeutende Fortschritte gemacht. Im Jahre 1917 betrug die Zahl der Fabriken 9 mit einem Betriebskapital von $ 2,223,164, im Jahre 1934 29 Fabriken mit einem Kapital von $ 34,192,892, was einer Steigerung von 1438% gleichkommt. In den erwähnten Jahren betrug die Zahl der Arbeitnehmer 824 gegenüber 9220, die Kosten der Rohstoffbeschaffung $ 837,041 gegenüber 9,553,932 Dollar, der Produktionswert 2,372,000 Dollar gegenüber 25,879,059 Dollar (+991%).

Die Industriezentren sind die Provinzen Quebec und Ontario. Die erstere hat 19 Fabriken mit einem Kapital von 23,442,426 Dollar, Produktionswert 18,092,687 Dollar (i. J. 1934), die letztere 10 Fabriken mit einem Kapital von 10,750,466 Dollar, Produktionswert 7,786,372 Dollar. -eco-

Venezuela

Die erste Weberei in Venezuela wird in Bälde ihren Betrieb aufnehmen. In Valencia haben sich einige junge amerikanische Webereifachleute — unter ihnen ein „Ehemaliger" der ZSW — zusammengeschlossen, um die Fabrikation von Seiden- und Kunstseidenstoffen aufzunehmen. Der Betrieb zählt vorerst 20 Webstühle und die nötigen Vorwerkmaschinen.

SPINNEREI - WEBEREI

Moderne Kettfadenwächter

(Fortsetzung)

Aufstecken und Einziehen der Lamellen.

Die geschlossenen Lamellen steckt man auf glatte Flacheisenstäbe von 3 mm Dicke und 15—20 mm Höhe, welche beiderseitig zugespitzt sind. Die Kette wird darauf, wie bei Geschirr und Blatt durchgezogen. Erst auf dem Webstuhl werden diese Flacheisenstäbe durch die gezahnten Kettenwächterschienen ersetzt. In Fällen, wo nicht auf dem Stuhl angedreht oder geknüpft wird, vertauscht man beim Abweben der Kette die Wächterschiene wieder mit dem Flacheisen, wobei letztere über den Wächterschienen durch den Lamellenschlitz gestoßen werden. Ausgewechselt wird auf dem Stuhl selbst, bevor man die Kette abschneidet.

Offene Lamellen. Nachdem die Kette angewoben und somit gleichmäßig gestreckt ist, wird die Kette ins Kreuz gelesen. Um das darauffolgende Aufstecken der Lamellen zu erleichtern, liefert die Maschinenfabrik Rüti einen transportablen Aufsteckapparat mit den, der Anzahl der Lamellenschienen entsprechenden Führungsschienen. Dieser Apparat kann z. B. an einer vom Kettenwächter ausgehenden Rundeisenstange befestigt werden; ebensogut ist eine einfache Lagerung der Aufsteckschienen in am Stuhlschild angeschraubten Holzklötzchen. Nach dem Aufstecken werden die gezahnten Schienen durch die oberen Lamellenschlitze gestoßen und mit den Lamellen auf den Kettenwächter gebracht.

Neben einer ähnlichen Konstruktion wie der bereits beschriebene Rüti-Kettfadenwächter baut die Firma Zipfel unten gesteuerte Kettfadenwächter für offene und geschlossene Lamellen. Kettfadenwächter mit offenen Lamellen werden überall angewendet, wo Ketten am Stuhl angedreht oder geknüpft werden, oder wo der Artikel oft wechselt. Der Vorteil dieser Konstruktion liegt darin, daß die Lamellen durch Stangen, die durch den oberen Führungsschlitz der Lamellen führen, hochgezogen werden können, um die angedrehte Kette durchzuziehen.

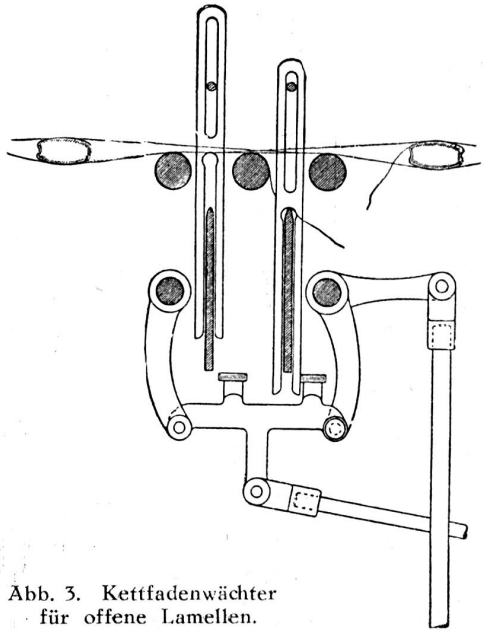


Abb. 3. Kettfadenwächter für offene Lamellen.

Die Betätigung dieses Wächters erfolgt ähnlich wie die des Zahnschienenwächters. Der auf der Hauptwelle aufmontierte Exzenter bringt mittelst der in der Skizze gezeigten senkrechten Stoßstange die Wippe mit den aufmontierten Klemmschienen in Schwingungen, die ihrerseits über die unter der Wippe montierte, schräg nach unten verlaufende Stoßstange und zwei an einer Distandstange befestigten Hebeln über eine zweite Stoßstange den Abstoßer betätigt. Bei Fadenbruch wird die Wippe durch die heruntergefallene Lamelle in ihrer Bewegung gehemmt und damit auch der ganze Abstoßmechanismus, so daß der an der Lade befestigte Abstoßwinkel den Abstoßer trifft und damit den Abstellhebel auswirft. Für Artikel, wo lockere Kettfäden nicht zu vermeiden sind, ist diese Bauart besonders günstig, da durch Höherstellen der verstellbaren Wellen, welche die Kettfäden tragen, ein unnötiges Abstellen vermieden wird.

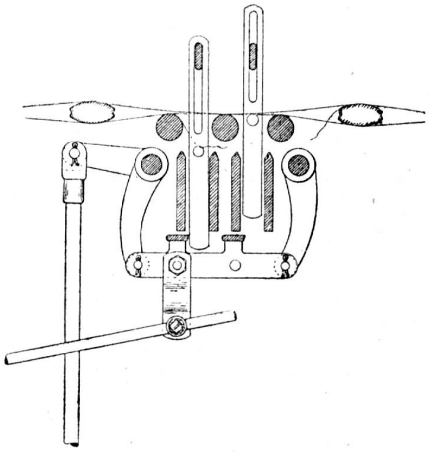


Abb. 4. Kettfadenwächter für geschlossene Lamellen.

Abbildung 4 zeigt das Prinzip eines Kettfadenwächters mit geschlossenen Lamellen. Diese Anordnung ist da zu empfehlen, wo lange Ketten oder Stapelwaren zur Verarbeitung kommen, d. h. die Ware lange auf dem Stuhle bleibt und nach dem Abweben im Stuhle selbst oder außerhalb desselben auf dem Einziehbock eingezogen oder angedreht wird. Im Prinzip arbeitet dieses Modell wie der bereits beschriebene Wächter mit offenen Lamellen.

Inbetriebsetzung. Die Lamellen werden auf dem Einziehstuhl mit dem Geschirr eingezogen, dann legt man, um dasselbe besser transportieren zu können, zwischen jeder Lamellenreihe einen Holzstab ein, worauf das Ganze fest an die Schäfte gebunden wird. Nach dem Abweben wird wieder gleich verfahren.

Elektrische Kettfadenwächter.

Bekanntlich erleiden die Kettfäden durch die Fachbildung eine hohe Zugbeanspruchung, die, weil zwischen Geschirr und Einschlag die größte mechanische Beanspruchung durch Litze und Blatt besteht, vielfach zu Fadenbrüchen im genannten Gebiete führt. Da ferner stark gezwirntes Kettenmaterial die Tendenz besitzt, sich bei Fadenbruch um die benachbarten Fäden zu kringeln, wird eine Abstellung des Webstuhles durch einen Lamellenwächter vielfach illusorisch. Anderseits verbietet die Benutzung ganz feiner Ketten aus Seide, Kunstseide und Schappe die Verwendung schwerer Lamellen, weil die zusätzliche Beanspruchung der Kette durch Gewicht und Reibung die Zahl der Kettfadenbrüche erhöhen würde.

Die Anwendung eines Litzenwächters ist deshalb aus verschiedenen Gründen angezeigt:

1. Die Ueberwachung der Kette erfolgt im Gebiet der größten Beanspruchung, d. h. wo relativ die meisten Fadenbrüche vorkommen. Die Bildung von Nestern ist unmöglich, da der Webstuhl sofort abstellt.
2. Brüche zwischen Blatt und Harnisch, die die stärkste Einwirkung auf das Gewebe haben, werden sofort bemerkt; das zeitraubende Rückweben fällt aus.
3. Beim Bruch einer Harnisch-Schnur stellt der Webstuhl sofort ab, die darauffolgende große Zahl der Kettfadenbrüche wird verhindert.
4. Die unproduktive und zeitraubende Arbeit des Lamellenaufsteckens und -Einziehens fällt weg, u. a. m.

Für Gewebe jedoch, wo z. B. zwei Kettfäden je Litze eingezogen sind, kommt selbstverständlich ein Litzenwächter nicht in Frage.

Litzenwächter Pat. Zipfel:

Elektrischer Teil. Da der Litzenwächter mit Schwachstrom von 8—12 Volt arbeitet, muß der vorhandene Licht- oder Kraftstrom, dessen Zuleitung an der Decke befestigt oder im Boden verlegt ist, transformiert werden. Bei Transmissionsantrieb genügt ein Transformer bei 1 Amp. Stärke für 8—10 Webstühle, für größere Gruppen empfiehlt sich eine Stromstärke von 2—2½ Amp. Bei Einzelantrieb wird mit Vorteil direkt vom Motor aus transformiert, wobei man für je zwei Stühle einen Transformer verwendet. Wo nur Gleichstrom zur Verfügung steht, kann der erforderliche Schwachstrom durch Batterien oder kleine Umformer erzeugt werden.

Die elektrische Leitung, die vorsichtshalber vor dem Transformer abzusichern ist, führt wie Abb. 5 zeigt, zur Abzweigdose 2 und über einen abgesicherten Umschalter (nicht eingezeichnet) zum Kontaktsupport 3, während der zweite Support

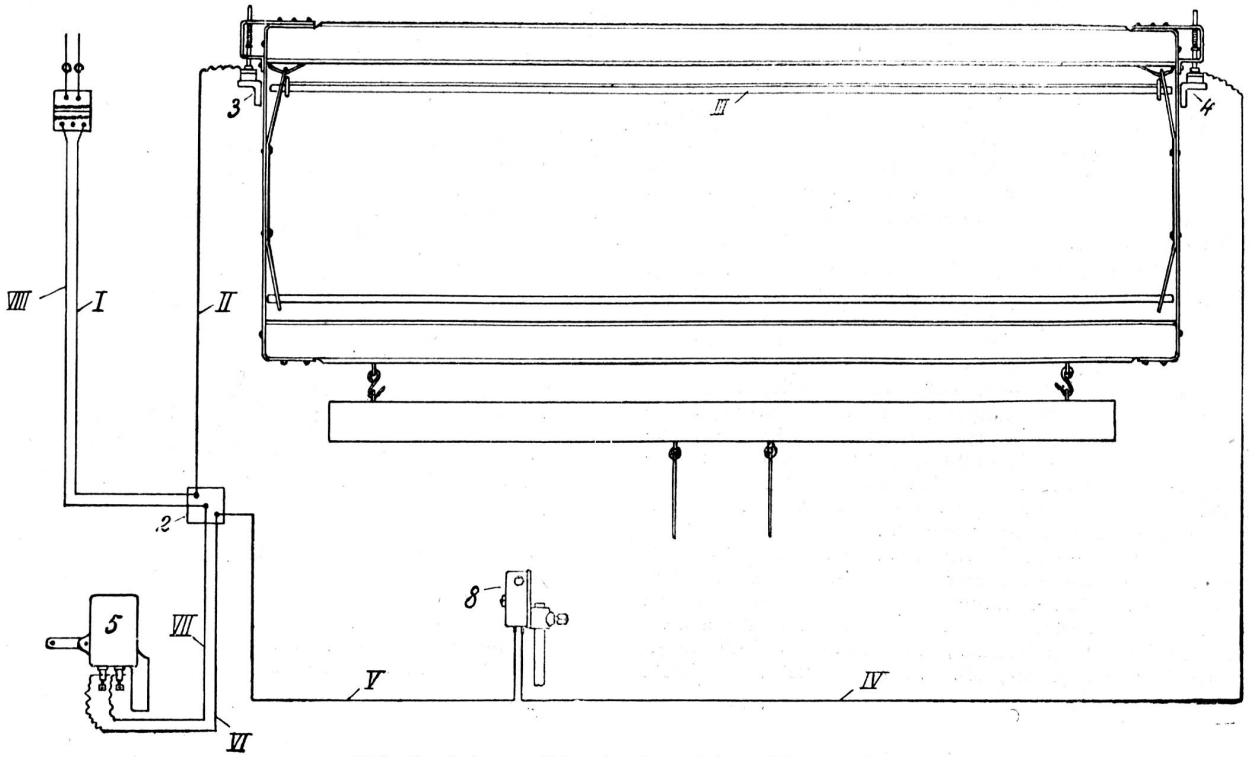


Abb. 5. Leitungs-Schema des elektr. Litzenwächters.

4 über einen Momentschalter 8 wieder mit Abzweigdose 2 verbunden ist. Das Magnetrelais 5 ist mit den beiden Leitungen VI und VII an die Abzweigdose geschaltet. Je nach Stuhlbreite ist somit ca. 10 Meter mit Spiralmantel armierte Leitung nötig (von der Abzweigdose aus gerechnet).

Arbeitsweise. Wie bekannt, werden die Litzen im Unterfach durch den Zug der Kettfäden in die Höhe gehoben, so daß die Litzen den oberen Teil der Aufreihstäbe nicht berühren. Bricht jedoch ein Kettfaden, so fällt die Litze soweit herunter, wie es der Führungsschlitz erlaubt. Diese Beobachtung bildete die Grundlage zur Konstruktion des Litzenwächters, der sich im Laufe der Zeit zu dem abgebildeten elektrischen Litzenwächter Pat. Zipfel entwickelte.

Abb. 6 zeigt die mechanische und einen Teil der elektrischen Ausrüstung. Die Litzen werden wie gewöhnlich auf die Aufreihschienen gesteckt, von denen die obere als zweiteiliger Stromleiter ausgebildet ist, welcher durch die bei Fadenbruch niederfallende Litze in der Tiefstellung des Schaftes verbunden wird. Da die Litzen gemäß der Fadenspannung bei jedem Hochfach den Webstuhl abstellen würden, bedarf es einer Vorrichtung, die die Schäfte nur im Unterfach mit der Leitung verbindet. Zu diesem Zwecke sind seitlich an den Litzenrahmen Kontaktbolzen aus Messing federnd montiert, die die Verbindung mit den Kontaktleisten 3 herstellen. Da diese Kontaktschienen nur solange Strom führen dürfen, als die oberen Litzenaufreihösen den inneren Leiter nicht berühren — einen Bruchteil einer Sekunde — wird eine zweite Unterbrechervorrichtung benötigt, die den Strom im richtigen Moment ein- und ausschaltet. Zu diesem Zwecke ist auf der Hauptwelle ein verstellbares Nockenpaar 14 montiert, das im gegebenen Moment den Kontaktapparat 8 durch den Stößel 12 betätigt.

Bricht nun ein Kettfaden, so wird die betreffende Lamelle im Tieffach nicht hochgezogen, der Stromkreis deshalb durch den Kontaktapparat 8 geschlossen. Der Magnet des Relais 5 (siehe Abb. 5 und 8) betätigt den Anker g (Abb. 8), der den Relaishebel a auslöst. Dieser sinkt, gefolgt von Gestänge 15, Abstoßhebel 16 und Daumen 18 aus der Betriebstellung a in die Abstoßstellung c. Der Ladenanschlag 7 trifft beim Vorwärtsschwingen der Lade den Abstoßhebel 16, der den federnden Anlasser auswirft und den Webstuhl stillsetzt. Im Moment des Auswerfens zieht der an Stange 15 befestigte Daumen 18 durch die Führung 17 den Relaishebel a in die in Abbildung 5 gezeigte Stellung b, so daß der Unterbrecher k den Strom selbständig ausschaltet. Beim Anlassen des Webstuhles zieht das Gestänge den Relaishebel in Betriebsstellung a. (Schluß folgt.)

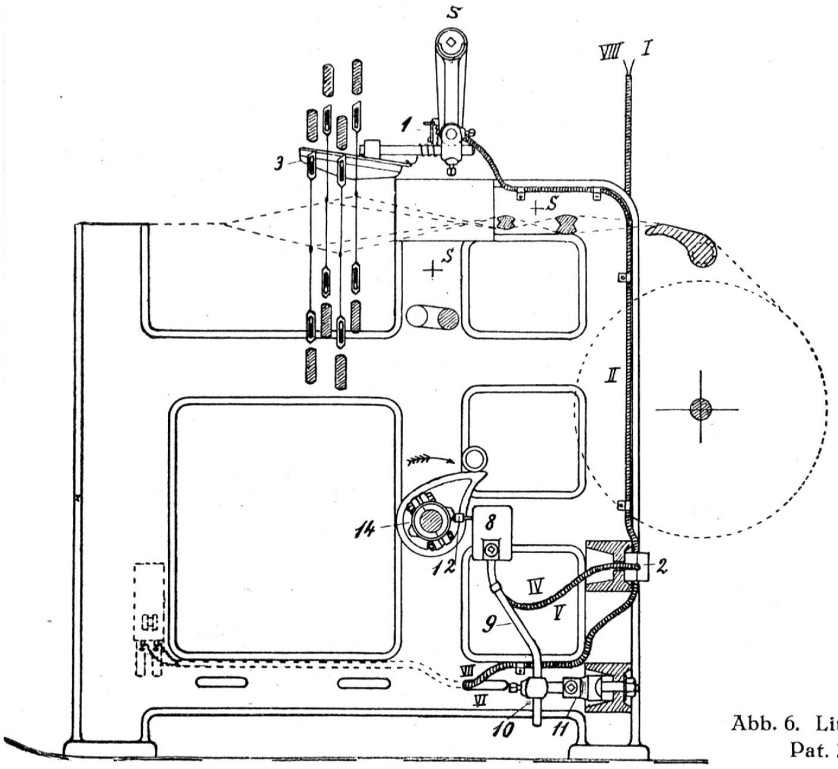


Abb. 6. Litzenwächter Pat. Zipfel.

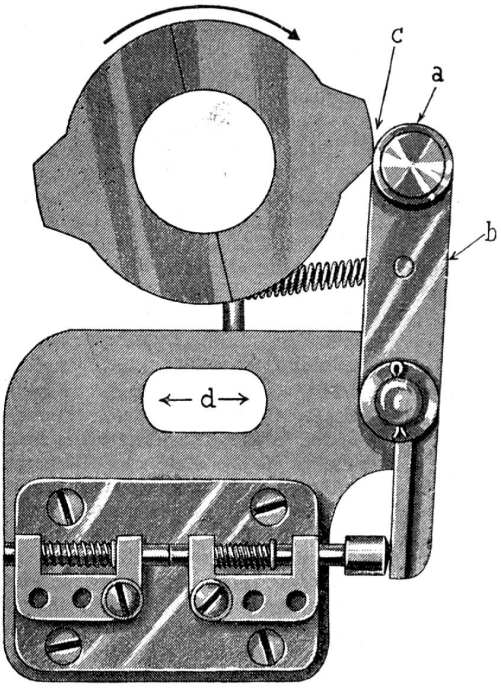


Abb. 7. Kontaktapparat (Unterbrecher).

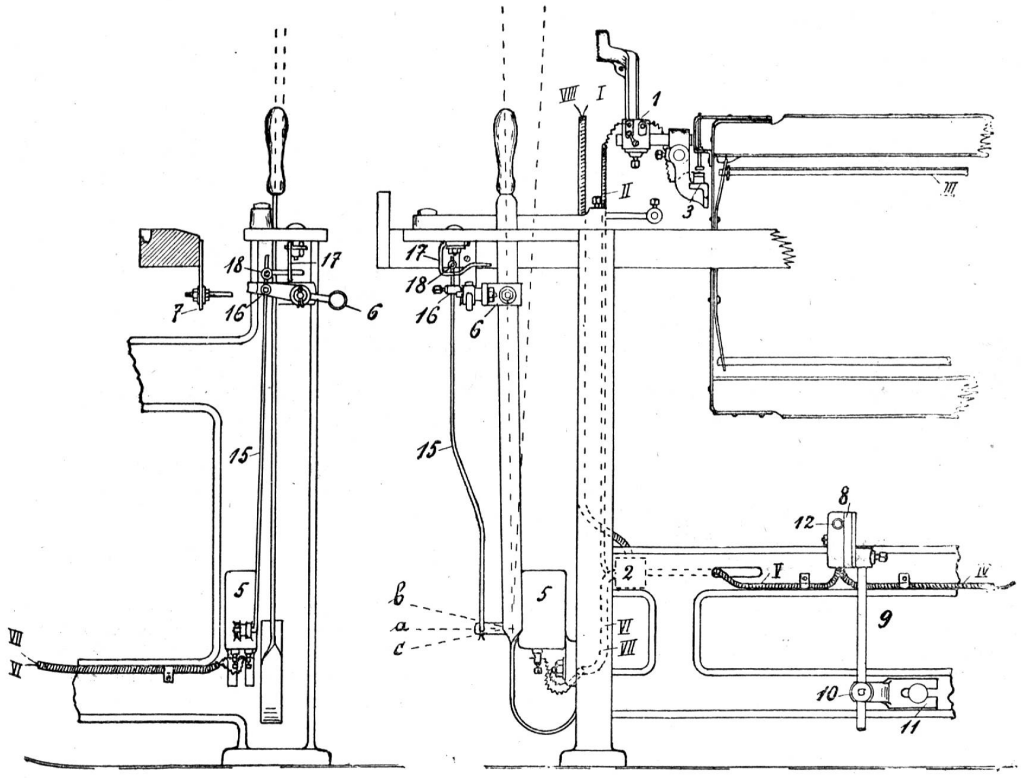


Abb. 6. Litzenwächter Pat. Zipfel.

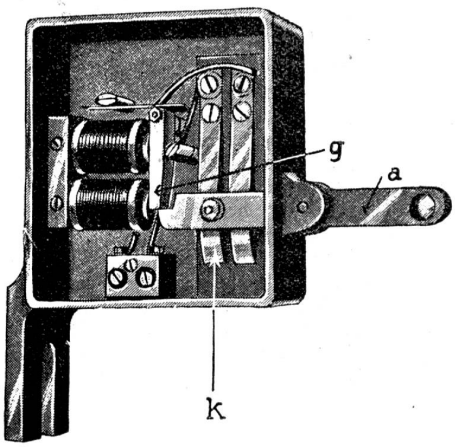


Abb. 8. Magnetrelais

Das Schuß-Spulen

Das Erscheinen der Kunstseide stellte nicht nur die Verarbeiter dieses chemisch gesponnenen Fadens vor neue Probleme, sondern in vielleicht noch viel größerem Maße auch die Textilmaschinen-Fabrikanten. Und wenn wir heute sagen können, daß diese Probleme weitgehend gelöst worden sind, so haben wir dies nicht nur den Spinnereien zu verdanken, die die Qualität der Kunstseide in den letzten Jahren gewaltig zu steigern vermochten, sondern auch den Textil- und besonders den Vorwerkmaschinen-Konstrukteuren.

Mit dieser Feststellung deuten wir denn auch schon darauf hin, daß die Ursachen der Schwierigkeiten, mit welchen die Kunstseideverarbeiter anfänglich zu kämpfen hatten (Glanzschüsse) bei den Vorwerken, hauptsächlich in der Winderei und in der Spulerei zu suchen waren, wo ein einzelner Faden beansprucht wird, die Gefahr des Verstreckens also größer ist als auf einer Zettelmaschine oder auf dem Webstuhl, wo eine Mehrzahl von Fäden (Kette) als Ganzes beansprucht werden.

Ueber die Winderei ist in den letzten Jahren des öftern geschrieben worden. Es sei aber an dieser Stelle nochmals darauf hingewiesen, daß es eine schweizerische Vorwerkmaschinenfabrik war, die durch die Erfindung der spindellosen, vibrationsfreien Lagerung der Aufspulkörper einerseits und der automatischen Ausrückung dieser Spulen bei Verkrängelung des Fadens im Strang anderseits, das Problem der Kunstseide-Winderei endgültig löste.

In der Folge wurden die auf dem Gebiete der Winderei gesammelten konstruktionstechnischen Erfahrungen auch in der Schußspulerei verwertet. Das Prinzip der spindellosen, beidseitigen Lagerung der Aufspulkörper kam auch auf der Schußspulmaschine erstmals vom Erfinder der spindellosen Windemaschine zur Anwendung, und heute können wir ruhig sagen, daß auch das Kannettieren von Kunstseide auf einer speziell zu diesem Zweck gebauten Schußspulmaschine keine besonderen Schwierigkeiten mehr bietet.

Betrachten wir nun, vom Standpunkte des Konstrukteurs aus, das Problem der Kunstseide-Schußspulerei als gelöst, so müssen wir anderseits feststellen, daß das Schußspulen im allgemeinen für den Webereifabrikanten zu einem äußerst aktuellen Problem geworden ist. Denn heute stellt sich für ihn nicht mehr die Frage, ob sich diese Schußspulmaschine am besten für Kunstseide, oder jene am vorteilhaftesten für Baumwolle eignet, sondern welche Schußspulmaschine alle Garne, ob Seide, Kunstseide, Baumwolle, Wolle usw. in gleich vorteilhafter Weise spult.

Mit den sich ständig verschärfenden Ausfuhrschwierigkeiten blieb den meisten Webereien nichts anderes übrig, als ihr Fabrikationsprogramm zu erweitern, neue Artikel aufzunehmen. Die Zahl der Webereien, die nur einen einzigen Artikel herstellen, bezw. nur ein bestimmtes Garn verarbeiten, ist in letzter Zeit immer mehr zusammen geschmolzen und heute verarbeiten sozusagen die meisten Webereien die verschiedenartigsten Textilfasern.

Das Problem der Schußspulerei ist also für den Webereifabrikanten insofern wieder akut geworden, als er sich beim Ankauf einer Schußspulmaschine vollständig darüber im klaren sein muß, welche Konstruktion allen Anforderungen genügen wird. Und weil er, zufolge des sich immer mehr zuspitzenden Konkurrenzkampfes billig und doch gut fabrizieren muß, wird er sich eben eine Schußspulmaschine anschaffen, die nicht nur Gewähr dafür gibt, daß auf ihr alle Garne, gleichgültig ob Seide, Kunstseide, Baumwolle, Wolle, Leinen usw. gespult und alle Kannetten, einschließlich der Flachkannetten hergestellt werden können, sondern auch für jedes einzelne Garn Höchstproduktionen ermöglicht.

Mit den nachstehenedne Ausführungen, denen wir einige Betrachtungen allgemeiner Natur vorausschicken wollen, möchten wir den Webereifabrikanten über jene Fragen zu orientieren versuchen, die er beim Ankauf einer Schußspulmaschine unbedingt berücksichtigen muß.

Für gezwirnte Garne, Crêpe z. B. kommen seit einiger Zeit, ihrer großen Garnaufnahmefähigkeit wegen, die sogenannten Flachspulen zur Verwendung. Ob sie sich auch für offen gedrehte Garne verwenden lassen werden, wird erst die Zukunft lehren. Versuche, grobe Garne mit wenig Drehung auf diese Flachspulen zu kannettieren, werden zurzeit da und dort unternommen.

Zur Herstellung von Taffet z. B. oder sonstigen feinen Geweben eignen sich nur runde Kannetten, die dazu in ihren Abmessungen kleiner als für Garne mittlerer Nummern üblich zu halten sind. Für grobe Garne gilt allgemein, daß, um möglichst viel Material auf eine Kannette zu bringen, die Aufspulkörper länger und auch im Durchmesser größer zu wählen sind, wobei auch der Konushub möglichst lang zu halten ist.

Um die Frage zu beantworten, ob sich das Umspulen der Spinncops lohnt, ist in allererster Linie am Webstuhl zu untersuchen, welche maximalen Schützen-Dimensionen, ohne größere Abänderungen an den Stühlen, verwendet werden können. Bei der Bestimmung der Schützen-Dimensionen sollte man sich unbedingt an einheitliche Normen halten. Die nachstehenden Angaben mögen hier wegleitend sein:

Nr. eng.	Spulenlänge	Spulendicke	Konuslänge	Schaftdicke	Schaftlge.
4—18	240 mm	34 mm	46 mm	14/12	184
18—40	220 mm	32 mm	40 mm	13/11	170
40—80	200 mm	28 mm	36 mm	12/10	154
80 u. mehr	160 mm	22 mm	32 mm	10/8	116

Holz: gedämpfte Rot- oder Weißbuche, fein geschliffen und lackiert, Kopf und Spitze sollen mit Blech armiert sein. Der Basis-Konus soll in Abständen von 4 mm, Rillen von 1 mm Breite und 0,3 mm Tiefe aufweisen, der Schaft solche von 1½ mm Breite und 0,4 mm Tiefe in Abständen von 10 mm. Die Bohrung wird am vorteilhaftesten konisch gehalten und zwar soll die Konizität auf 10 cm ca. 3 mm betragen. Der Kopf wie auch die Arretier-Rille müssen je 5 mm breit sein. Durch Einfräsen eines Fensters in den Basiskonus läßt sich die Schußspule für den Schußfühler herrichten, der das Abstellen des Stuhles vor dem gänzlichen Ablaufen des Fadens verhindert und so das zeitraubende Schußsuchen vermeidet. Wird der Webstuhl auch noch mit Kettfadenwächtern ausgerüstet, so ist die Frage, ob sich das Umspulen der Spinncops lohnt, unbedingt bejahend zu beantworten.

Von den Aufmachungen, in welchen die Garne der Schußspulerei angeliefert werden, wollen wir lediglich die Randspulenaufmachung mit Einschluß der Kreuzspul-Aufmachung von Crêpes einer näheren Betrachtung unterziehen. Das Abziehen von Baumwoll-, Wollgarnen usw. von Cops oder Kreuzspulen bietet keine besonderen Schwierigkeiten, besonders dann nicht, wenn für jedes Garn leicht regulierbare, mechanisch arbeitende Bremsen vorhanden sind, die sich in entgegengesetzter Richtung des Fadenlaufes drehen und dadurch das Garn gleichzeitig reinigen. Das Schußspulen ab Strang möchten wir nur beiläufig erwähnen, weil diese Abspulart nur für ganz grobe Garne in gut aufgemachten Strangen noch relativ günstige Resultate zu zeitigen vermag. Besonders gefärbte Garne sollten nicht direkt ab Strang kannettiert werden.

Die Randspulen-Aufmachung, wie sie besonders für Seide und Kunstseide mit Schußdrehung in Frage kommt, sowie auch die Kreuzspul-Aufmachung für stark gezwirnte Garne wie Crêpe usw., Aufmachungen also, die „abrollend" kannettiert werden müssen, heben wir deshalb besonders hervor, weil die der Schußspulerei angelieferten Rand- oder Kreuzspulen nur dann in jeder Beziehung wirklich einwandfrei abgespult werden können, wenn sie nach bestimmten Normen geschaffen sind.

Wird z. B. von einer Randspule mit 75 mm Flanschen-Durchmesser und einem Schaftdurchmesser von nur 20 mm bei 100 Gramm Bremsgewicht gespult, so nimmt die Fadenspannung während dem Ablaufen des Fadens von der vollen zur leeren Spule um das Vier- bis Fünffache zu. Dieser Fadenspannungsunterschied wird Struktur und Volumen des Garnes ändern und sich dann im fertigen Stoffe nachteilig auswirken. Die Garn-Mantelstärke sollte daher bei Randspulen 8—15 mm nicht übersteigen. Beträgt z. B. der Flanschen-Durchmesser einer Randspule 70 mm, so entspricht diesem ein Schaftdurchmesser von 40 mm. Bei Kreuzspul-Aufmachung von Crêpe ist eine etwas größere Toleranz zulässig, doch sollte auch hier darauf Bedacht genommen werden, daß die Mantelstärke des Materials 25 mm nicht übersteigt.

Als weiterer Punkt allgemeiner Natur wäre noch die Frage der Anzahl Wicklungen zu erörtern. Einleitend wollen wir feststellen, daß die Fadenbeanspruchung und damit die Gefahr des Verstreckens oder Reißens des Garnes umso größer wird, je kleiner die Anzahl Wicklungen pro Hub ist. Wird beispielsweise ein schwaches Garn bei kleiner Wicklungsanzahl (1½, 3½, 5) pro einfacher Hub gespult, so muß, um den

erwähnten Gefahren begegnen zu können, langsamer als bei einer größeren Anzahl Wicklungen gearbeitet werden. Am vorteilhaftesten wird daher eine Wicklung gewählt, die nicht unter 7 pro einfacher Hub liegt. Erfahrungsgemäß können die meisten Garne mit dieser Wicklung schadlos bis 4500 Spultouren gespult werden. Eine 11er Wicklung wird natürlich das Garn noch mehr schonen, nur tritt dann die Gefahr des Abrutschens, ganz besonders bei feinen, glatten Garnen (Kunstseide) in Erscheinung. 11er Wicklung dürfte daher eher für rauhes Material (Baumwolle, Wolle, Leinen usw.) zu empfehlen sein, währenddem für glatte, feine Garne (Seide, Kunstseide, mercerisierte Garne) die 7er Wicklung als die geeignetste erscheint.

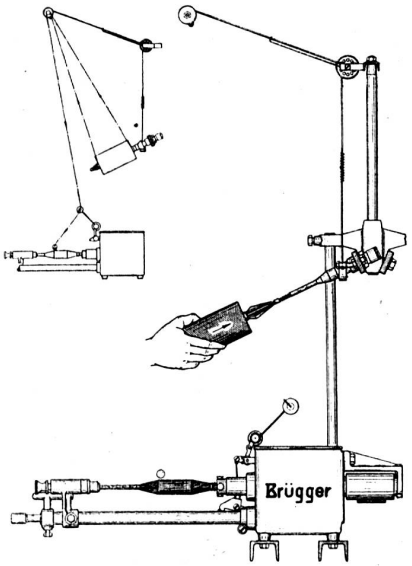
Von einer Schußspulmaschine wird heute allgemein verlangt, daß sie spindellos arbeitet, nicht nur weil dadurch der Kannette, im Gegensatz zur einseitig gelagerten Spindel-Ausführung, eine vollkommen vibrationsfreie Rotation gewährleistet wird, sondern auch der Möglichkeit wegen, Kannetten verschiedener Länge und Durchmesser zu verwenden. Die Vorteile der spindellosen Lagerung der Kannetten werden aber nur dann voll zur Geltung kommen, wenn auch die Möglichkeit besteht, die Konushublänge auf jedem einzelnen Spulkasten beliebig einzustellen. Auch dieses Problem hat die Erfinderfirma der spindellosen Lagerung der Aufspulkörper in den Vorwerken gelöst. Auf der von ihr auf den Markt gebrachten Schußspulmaschine kann die Konus-Hublänge, die je nach Art des zu spulenden Garnes und der zur Verwendung gelangenden Schußspulen größer oder kleiner sein muß, zwischen 25 und 45 mm eingestellt werden. Da anderseits jeder einzelne Spulkasten zur Aufnahme von Kannetten von 100 bis 250 mm Länge vorgesehen ist und der Kannetten-Durchmesser einzig und allein durch Verstellen einer sogenannten Fadenführerspindel zwischen 18 und 40 mm reguliert werden kann, so daß auf ein und demselben Spulkasten Kannetten verschiedener Form und Dimension, auch Flachkannetten ohne Auswechseln von Bestandteilen hergestellt werden können, läßt sich von dieser Schußspulmaschine sagen, daß sie eine Universalmaschine im wahren Sinne des Wortes ist.

Als weitere, unbestreitbare Verbesserung ist dann bei dieser Schußspulmaschine der Antrieb der Kannette zu bezeichnen. Er erfolgt durch geschlossene Konuskupplung und ermöglicht Spultourenzahlen bis zu 5000 Umdrehungen pro Minute. Diese neuartige Konstruktion hat die Gefahr der Spultourenverluste und die damit verbundenen Produktionsschwankungen, wie sie z. B. der Friktionsantrieb unvermeidlich mit sich bringt, endgültig behoben. Zugleich aber ist dieser Konuskupplungsantrieb mit einer Langsamanlaufvorrichtung versehen, ohne welche das Kannettieren von Kunstseide oder andern feinen Garnen ab Randspulen kaum zu denken wäre.

Die Vorwärtsschaltung des Fadenführers geschieht bei dieser Maschine durch eine Fühlerscheibe. Ueber die Eigenschaften dieses Systems ist schon viel gesprochen und geschrieben worden, meistenteils in ungünstigem Sinne. Und auch heute begegnet man da und dort noch Fabrikanten, die der Fühlerscheibe eher kritisch gegenüberstehen. Ist diese Einstellung begründet? Kaum. Sie beruht unseres Erachtens eher auf Vorurteilen, denn die Auffassung, daß die Fadenführerschaltung durch den sogenannten Fühlerkonus das Material eher schont, ist, wie es sich in der Praxis überall gezeigt hat, falsch. Wieso das? Bei der einen Konstruktion wird ein Fühlerkonus durch eine fliegend gelagerte Spindel, bezw. Kannette rotiert. Diese Spindel läuft aber, wie wir eingangs feststellten, nicht vibrationsfrei, so daß der Fühlerkonus fortwährend Schläge aufzunehmen hat und sozusagen durch Schläge vorwärts geschaltet wird. Diese Schläge sind aber nicht nur dem Fühlerkonus selber schädlich, sondern in weit größerem Maße dem Garne.

Bei der zweiten Konstruktion hingegen wird eine leichte Fühlerscheibe bei geringster Materialberührung und folgedessen bei größter Schonung des Garnes rotierend vorwärts bewegt. Bei der in Frage stehenden Schußspulmaschine kommt dann noch hinzu, daß die Fühlerscheibe nur bei jedem dritten Hub mit dem Material in Berührung kommt. Auf Grund dieser Feststellungen dürfte es daher ohne weiteres verständlich sein, daß sich das System der Fühlerscheibe-Schaltung gegenüber der Fühlerkonus-Schaltung ganz vorteilhaft ausnimmt, nicht zuletzt auch deshalb, weil jeder beliebige Kannettendurchmesser mit ein und derselben Fühlerscheibe erzielt werden kann, währenddem ein Fühlerkonus nur einen bestimmten Kannettendurchmesser erzeugt.

Neben der pat. automatischen Fadenmitnahme bei Spulbeginn, dank welcher auf der hier besprochenen Schußspulmaschine die zum Erneuern der Kannetten bisher notwendige Zeit um 6 bis 8 Sekunden vermindert werden konnte, möchten wir auf eine weitere Erfindung des gleichen Konstrukteurs ganz besonders hinweisen: die neue patentierte Abrollvorrichtung gemäß untenstehendem Schema.



Hier tritt an Stelle der bis heute allgemein verwendeten, beidseitig gelagerten Abrollspindeln (deren Hauptnachteil liegt in einem verhältnismäßig raschen Auslaufen der Spindellager und Krummwerden der Spindelachsen, was zu starken Vibrationen der Spindel führt und so die Abrollspulen fortgesetzten Schlägen aussetzt) eine einseitig gelagerte, auf Kugellagern rotierende Spindel, die sich zur Aufnahme der verschiedenartigsten Randspulen und Crêpe-Hülsen usw. eignet. Die Umlaufgeschwindigkeit des Abspulkörpers wird durch ein über eine verstellbare Zugstange mit der Ausgleichschwinge verbundenes Bremsband automatisch reguliert. Diese sinnreiche Konstruktion ermöglicht das Kannettieren auch der feinsten Kunstseidengarne vollkommen glanzfadenfrei bei größter praktisch möglicher Fadengeschwindigkeit. Sie ist die für Kunstseide und andere feine Garne wohl geeignetste Abrollvorrichtung. Ihr Hauptverdienst liegt aber zweifelsohne darin, daß sie das Auswechseln der Abspulkörper in einem Drittel der zu diesem Zwecke auf anderen Abrollsystemen notwendigen Zeit ermöglicht. Durch diese Verminderung der toten oder unproduktiven Zeit beim Erneuern der Kannetten und Abspulkörper kann eine Arbeiterin eine größere Anzahl Spulgänge bedienen; sie wird eine merklich höhere Tagesproduktion erreichen.

Wir haben versucht, mit diesen Ausführungen eine moderne Schußspulmaschine zu beschreiben, die hinsichtlich Leistungsfähigkeit und Materialschonung das Maximum dessen darstellt, was heute von einer Schußspulmaschine allgemein verlangt werden muß und gleichzeitig einen hohen Inventarwert besitzt, da sie, bei richtiger Behandlung, sozusagen von unbeschränkter Lebensdauer ist. E. Locher.

Kalkulation und Selbstkostenberechnung in der Seidenweberei

Von Hans Hegetschweiler.

(Prämierte Preisarbeit des Vereins ehem. Seidenwebschüler Zürich.) (Fortsetzung)

Mittels Durchschrift stellen wir von dieser Journaleintragung zwei gleichlautende Kopien her. Dieselben sollen aus verschiedenfarbigem Papier bestehen, die linienweise perforiert sind oder geschnitten werden. Um den Nachweis über das Einzelobjekt erbringen zu können, legen wir für jedes numerierte Anlagenobjekt eine gleichbezeichnete Inventarstammkarte

an. Auf diese Karte, die die gleiche Kolonneneinteilung aufweist wie das Anlagenjournal, kleben wir nun den einen Streifen der beiden Kopien.

Am Kopf dieser Karte finden wir noch detaillierte Angaben über den Gegenstand, wie Standort, Herkunft, Gewicht, Ausmaße, bei Maschinen Kraftbedarf, dann mutmaßliche Gebrauchsdauer und Abschreibungsquote. In einer Ergänzungskolonne setzen wir noch den Buchwert aus, womit alle Daten über ein Einzelobjekt festgelegt sind.

Die zweite Kopie des Anlagenjournals, die wir noch in Streifen geschnitten haben, bringen wir auf das Abteilungsblatt, das auf der einen Hälfte ebenfalls die gleiche Einteilung aufweist wie das Anlagenjournal. Für jede Betriebsabteilung (Ortsgruppe des Sachkontenplanes) legen wir so viele Abteilungsblätter an, als Anlagenarten darin enthalten sind. An Hand der Angaben auf den aufgeklebten Kopien errechnen wir nun in Separatkolonnen den Anschaffungs- und Liquidationswert; die Abschreibungsquote per Jahr in Prozenten und in Betrag. Daraus resultiert durch die Division durch die Monatsanzahl der monatliche Abschreibungsbetrag. In der letzten Kolonne setzen wir dann die Summe dieser Monatsteilbeträge aus, die dann laufend durch die entsprechenden Beträge der Zu- und Abgänge korrigiert wird und dadurch immer den tatsächlichen Abschreibungsbetrag darstellt.

Nun haben wir den ganzen Anlagenkomplex nach Abteilungen und diese wieder nach Anlagenarten aufgeteilt, anderseits weist die Inventarstammkarten-Kartei jedes Objekt einzeln nach. Wenn wir die Karten noch mit Reitern versehen, die die Anlagenart (G H Ä W Z J) bezeichnen, so erreichen wir auch da, daß die Objekte nach Anlagenarten gesammelt werden. Nun finden wir auf den Inventurkarten den jeweiligen Buchwert des Objektes, somit also auch den Buchwert für jede Anlagenart, was für die Inventur sehr wichtig ist. Anhand der Abteilungskarten können wir auch die jährlichen Abschreibungssummen artweise zusammenfassen. Nachdem die Anlagenbuchführung nun eingerichtet ist, können wir daraus die monatliche Abschreibung ableiten und in die Kostenbuchführung übernehmen. Zu diesem Zwecke fassen wir die Abschreibungen in einem sog. Verteiler zusammen.

Den Abteilungsblättern entnehmen wir die entsprechende Summe der Monatsanteile und setzen dieselbe in die Verteilungstabelle ein. So verfahren wir mit jeder Anlagenart aller Abteilungen, worauf wir dann die Totalsumme der Abschreibungen für jede Abteilung in der letzten Kolonne aussetzen. So werden wir z. B. für die Abteilung Crêpe-Weberei (5243-2) Teilbeträge für Arbeitsmaschinen, Mobilien, Werkzeuge, Betriebsanlagen finden, die wir dann in eine Abteilungssumme zusammenfassen.

Damit wir nun diese Abteilungssummen in die Kostenbuchführung übernehmen können, müssen wir in derselben vorerst entsprechende Konten errichten, auf denen wir die Abschreibungen vornehmen können. Für jede Betriebsabteilung schaffen wir also dieses Konto: „Abschreibung". Um bei unserem Beispiel zu bleiben, hätten wir nun die Abteilung:

Crêpe-Weberei 5243/2
„ „ 5243/21 Löhne (Helfer, Hilfswebermstr. usw.)
„ „ 5243/22 Unkostenmaterial
„ „ 5243/23 Reparaturen
„ „ 5243/24 Arbeitsfehler
„ „ 5243/25 Abschreibungen

Anhand der Verteilungstabelle übertragen wir die Abteilungssummen auf die entsprechenden Konten. Diese Arbeit erledigen wir aber wieder nach dem Prinzip der doppelten Buchhaltung mittelst Durchschrift, indem wir die Beträge den einzelnen Abschreibungskonten belasten, erhalten wir im Journal, genannt Verteilungsjournal, die Durchschrift. Um nun aber auch die nötige Gegenbuchung vornehmen zu können, müssen wir in unserem Kontenplan eine neue Verrechnungsabteilung schaffen. Wir fügen unserem Konto-System zu diesem Zwecke die Gruppe O „Abrechnung" an, welche die Untergruppen: O1 Bilanz, O2 Ergänzungen, aufnimmt. Diese Ergänzungskonten werden vorteilhaft in andersfarbigem Papier angelegt. Dieses neue Konto bezeichnen wir O2/1 Ergänzung-Kalkulative Abschreibung, auf dem wir die Haben-Buchung der Totalsumme aller Abschreibungen vornehmen können. Auf diesem Ergänzungskonto sammeln sich während des Jahres alle monatlichen Abschreibungen, so daß die Jahressumme dann für den Buchabschluß schon vorhanden ist und nicht erst durch Inventur ermittelt werden muß. Damit wären nun die Kosten der Abschreibung ebenfalls in das System der Kostenbuchführung eingegliedert. Die Verteilungstabelle brauchen wir nicht jeden Monat anzufertigen, da wir jeweils nur die entsprechenden Beträge für die Zu- und Abgänge berücksichtigen müssen.

Wie schon erwähnt, finden wir in der Kostenrechnung noch Beträge, die einen einzelnen Monat belasten, obschon die Aufwendungen für eine längere Zeitperiode Geltung haben, z. B. Heizmaterial, Steuern, Versicherungen, Hypothekenzinsen, usw. Diese Kosten müssen nun aber richtig verteilt werden, da nur ein Bruchteil der verbuchten Beträge den Rechnungsmonat belasten dürfen. In einer Verteilungstabelle fassen wir diese Kosten nach Gruppen zusammen: Versicherungen, Steuern, Schuldzinsen, Heizungskosten. Für diese Gruppen stellen wir anhand der Geschäftsbuchhaltung den Jahresumsatz der einzelnen Positionen fest und auf Grund derselben den Monatsanteil jeder Gruppe. Diesen Monatsanteil belasten wir den entsprechenden Konten der Kostenbuchführung mit Durchschrift auf Verteilungsjournal. Die Gutschrift nehmen wir auf neu zu errichtenden Ergänzungskonten in der Gruppe O2 vor. Nun haben wir aber auf den Konten der Kostenbuchführung neben dem, der allgemeinen Geschäftsbuchführung entstammenden Betrag noch diesen kalkulativen Monatsanteil; das Konto: Heizmaterial-Kohlen wird nun z. B. diese Form aufweisen:

Dat.	Text	Soll	Haben
31. 1.	Monatsumsatz	6000.—	
	Kalk. Monats-Anteil	2000.—	

Daraus wird sofort klar, daß der Betrag von Fr. 6000.— diesem Konto gutzuschreiben ist, da ja für den Rechnungsmonat der kalkulierte Monatsanteil verbucht ist. Wir haben daher den aus der Geschäftsbuchführung stammenden Posten durch Gutschrift aufzuheben und dem entsprechenden Ergänzungskonto zu belasten. Auf dem Ergänzungskonto: Heizmaterial-Kohlen-Ergänzung, sammeln sich im Laufe des Jahres in der Soll-Spalte die tatsächlichen Aufwendungen an Kohlen, in der Haben-Spalte die verrechneten Monatsanteile. Dieses Konto stellt also eine Kontrolle dar, ob die Monatsanteile in der richtigen Höhe festgesetzt sind. Analog ist mit allen Kostenpositionen zu verfahren, die für längere Zeitabschnitte Geltung haben als die Kostenrechnung umfaßt.

Wünscht die Geschäftsleitung Geheimzuschläge für Chefgehälter, Risikoprämien usw. einzurechnen, so werden die entsprechenden Beträge in Monatssummen den „Allgemeinen" Konten belastet und einem Konto Geheimzuschläge der Grupp O2 gutgeschrieben. Die Ergänzungskonten dienen der Geheimbuchhaltung wiederum zur Bilanzaufstellung. Damit wären nun die Kosten in der Buchführung nach Ort und Art gesichtet und bereit zur Kostensatzermittlung verwendet zu werden.

(Fortsetzung folgt.)

MARKT-BERICHTE

Rohseide

Ostasiatische Grègen

Zürich, den 25. Februar 1936. (Mitgeteilt von der Firma Charles Rudolph & Co., Zürich.) Unter dem Eindruck ständig fallender Preise verhielten sich die meisten Käufer in abwartender Haltung.

Yokohama/Kobe: Weitere starke Liquidationen auf der Börse drücken unaufhörlich auf die Preise. Die Nachfrage war ungenügend, um dem Abstieg Einhalt zu tun, so daß die Marktpreise nun beinahe auf dem Niveau der Börsen-Notierungen angelangt sind. Man notiert daher heute: