Rohstoffe

Objekttyp: **Group**

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

Band (Jahr): **47 (1940)**

Heft 10

PDF erstellt am: **29.04.2024**

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

Lage, sich mit Hilfe des Hanfes andere notwendige Textilrohstoffe zu beschaffen. — Vor 15 Jahren gab es noch so gut wie keine Textilindustrie in Jugoslawien; heute ist das Land imstande, den weitaus größten Teil des Bedarfs durch die eigene Industrie zu decken.

Die Textilindustrie, die überwiegend in den nördlichen Teilen des Staates konzentriert ist, ist mit rund 63 000 Arbeitern 1937 neben Bergbau und Schwerindustrie einer der bedeutendsten gewerblichen Wirtschaftszweige Jugoslawiens, während 1932 erst 32 000 Arbeiter gezählt wurden. Die Baumwoll- und die Wollweberei sind in der Lage, den Markt zu mehr als 90% zu versorgen. Die Spinnerei ist schon so weit entwickelt, daß hauptsächlich nur noch feine Garne eingeführt zu werden brauchen. Auch die Strick- und Wirkwarenindustrie, sowie die Bekleidungsindustrie (Belgrad und Neusatz) sind in guter Entwicklung. Die Baumwollindustrie verfügt nach den letzten vorliegenden Angaben über 184 000 Spindeln (1938) und rund 11 600 Webstühle (1936). In der Wollindustrie wurden 1937 rund 81 000 Spindeln gezählt, wovon 63 000 auf Streichgarn- und 18 000 auf Kammgarnspindeln entfallen; die Zahl der Wollwebstühle wird mit 1445 angegeben. — Bei steigendem Rohbedarf hat Jugoslawien, wie bereits erwähnt, die Rohstofferzeugung im eigenen Land ausgedehnt, wofür durchaus günstige Bedingungen bestehen. Bei der Beurteilung der bisher erreichten Erfolge darf man nicht vergessen, daß die Erzeugungssteigerung bei den natürlichen Textilrohstoffen, um die es sich in Jugoslawien vorläufig allein handelt, erfahrungsgemäß einen längeren Zeitraum erfordert. Der jugoslawische Baumwollanbau befindet sich noch in den Anfängen. Erstmals in diesem Jahre ist mit einem starken Produktionsanstieg zu rechnen, zumal die Ankaufspreise für Inlandsbaumwolle um 60% über dem Vorjahresstand liegen. Man hofft die Baumwollkultur in Jugoslawien soweit ausdehnen zu können, daß etwa zwei Drittel des Inlandsbedarfs gedeckt werden. Jugoslawien bemüht sich in letzter Zeit lebhaft um die Ausdehnung von Schafhaltung und Wollerzeugung. Die Schafzucht bewegt sich stark in überlieferten Formen. Da die Produktion von Schaffleisch und -Milch eine mindestens ebenso große Rolle spielt wie die Wollproduktion, haben die Schafhalter der Wolle noch keine besondere Aufmerksamkeit gegeben. Zum weitaus überwiegenden Teil wird daher nur grobe Wolle erzeugt. Die Produktion, die in den letzten Jahren ziemlich gleichmäßig 14 bis 15 000 t betragen hat (Schweißwolle), wird zum größten Teil (10 000 t) im bäuerlichen Betrieb verarbeitet; nur etwa 4 bis 5000 t kommen auf den Markt; die Hälfte davon wird von der Industrie aufgenommen; die andere Hälfte von kleineren Werkstätten.

Die Möglichkeit für eine Ausdehnung der Flachserzeugung sind in Jugoslawien noch bei weitem nicht erschöpft. Man hofft, nicht nur den Einfuhrbedarf an Flachs vermindern, sondern später auch Flachs und Leinsamen ausführen zu können. — Die Möglichkeiten im Seidenbau werden ebenfalls noch nicht vollausgenützt. Mit einer Kokonproduktion von 500 bis 600 t in den Jahren 1937/38 gehört Jugoslawien zu den kleinsten Seidenproduktionsländern. Schon mit dem jetzigen Bestand von etwa 3 Millionen Maulbeerbäumen ist aber eine starke Erhöhung der Seidenproduktion möglich. Bisher hat die Verwertung der Kokonernte im Inland Schwierigkeiten gemacht. Größere Mengen wurden nach Italien und andern Ländern ausgeführt. Das gegenwärtig in Durchführung begriffene Programm sieht daher — neben der Ausdehnung der Seidenerzeugung — einen Ausbau der heimischen Verarbeitungsmöglichkeit vor. Dr. ...er.

Schweden

Maßnahmen zum Schutze der Textilindustrie. Die zuständigen schwedischen Behörden haben mit Wirkung ab 10. August 1940 die Rohstoffe für die Wollspinnerei, wie auch die Baumwoll- und Wollgarne und die Rayongarne beschlagnahmt. Die Textilabteilung der schwedischen Industrie-Kommission teilt in dieser Beziehung mit, daß diese Anordnungen nicht getroffen worden seien, weil Anlaß zu besonderer Sorge vorliege, da zurzeit noch ausreichende Lager vorhanden seien und zwar auch in fertigen Zivil- und Sportkleidern. Der Zweck der Beschlagnahme sei vielmehr, eine den Belangen der Industrie besser entsprechende Verteilung der Rohstoffe und -Garne herbeizuführen. Es werde ferner eine Vereinheitlichung der in Schweden verkauften Textilerzeugnisse angestrebt. Wollgarne werden nur beschlagnahmt, wenn es sich um Posten von mehr als 100 kg handelt. Dem Kleinhandel ist es untersagt, in der Woche Wollgarne in Mengen von mehr als 100 kg zu verkaufen.

ROHSTOFFE

Die Rayon- und Zellwollproduktion in Italien, Japan und den Vereinigten Staaten

Im Jahre 1939 hat die Erzeugung von Zellwolle und Rayon in Italien etwa 140 000 bis 145 000 t gegenüber rund 125 000 t im Vorjahre erreicht. Mit einer Zellwollproduktion von fast 87 000 t nimmt Italien wie bisher den dritten Platz unter den Zellwollerzeugern der Welt ein. An der italienischen Entwicklung der letzten Jahre ist besonders bemerkenswert, daß Italien demnächst in der Lage sein wird den Bedarf an Zellstoff für die Zellwoll- und Rayonindustrie aus eigener Erzeugung zu decken.

In Japan hat die Produktion der synthetischen Spinnstoffe in den letzten Jahren ziemlich starke Schwankungen durchgemacht. Im Jahre 1937 war Japan zum bedeutendsten Rayonproduzenten geworden; es hat damals sogar die Vereinigten Staaten leicht übertroffen. Auf Grund einer Produktionsdrosselung im folgenden Jahre fiel es allerdings wieder zurück. Der zur Verfügung stehende Zellstoff wurde zur Erzeugung von Zellwolle verwandt, die, nach den zur Verfügung stehenden Daten zu urteilen, sogar Deutschland, den größten Zellwollerzeuger der Welt, übertroffen hat. Doch konnte Japan diese Position nicht für längere Zeit halten, denn es mußte 1939, wahrscheinlich aus Mangel an Kohle und Zellstoff, die Zellwollerzeugung ebenfalls vermindern. Nach der Drosselung der Produktion für Rayon und Zellwolle haben Deutschland als größter Zellwollproduzent und die Vereinigten Staaten als bedeutendster Rayonerzeuger ihre Stellung in der Welt behalten. —

In den Vereinigten Staaten ist die Zellwollerzeugung mit 24 000 t im letzten Jahre zwar noch recht gering, doch wird an dem Ausbau der Produktionsanlagen fieberhaft gearbeitet, da man schon lange mit verminderten Bezügen aus Europa gerechnet hat. Ende Juli soll die Zellwollkapazität bereits rund 60 000 t jährlich erreicht haben. Auch die Herstellung von Rayon, die im letzten Jahr auf 150 000 bis 152 000 t (117 000 t im Vorjahr) gestiegen ist, wird weiter erhöht. Darüber hinaus bauen die USA die Erzeugungskapazität für Zellstoff rasch aus, der bisher zu einem großen Teil aus Skandinavien und Finnland bezogen wurde. Daneben machen die Vereinigten Staaten ähnlich wie Deutschland bedeutende Fortschritte in den sogenannten vollsynthetischen Fasern, deren Erzeugung nicht auf dem Zellstoff, sondern vor allem auf der Kohle basiert, doch will man bei den neuen Fasern Nylon und Vinyon jede überstürzte Entwicklung vermeiden. Im laufenden Jahre werden nicht ganz 2000 t Nylon-Garn erzeugt; **im nächsten Jahr soll mit der Großproduktion begonnen werden.** Dr. ...er.

Fortschritte in der Kunstfaser-Herstellung

Handelte es sich in den Anfängen der Fabrikation der Viskosefaser nur darum, ein gleichmäßiges Produkt in rationeller Großfabrikation zu erzeugen, so zeigte es sich bald, daß an den verschiedensten Stellen der Fabrikation, sei es von der Rohstoffseite her, sei es in der Viskosereifung, im Spinnprozeß, in der Nachbehandlung usw., Ansatzpunkte gegeben sind, um bestimmte Eigenschaften der Kunstfasern hochzuzüchten und dadurch verschiedene Fasertypen für besondere Verarbeitungsbedingungen und Verwendungszwecke zu entwickeln.

Einer der nächstliegenden dieser Ansatzpunkte ist die Veränderung der äußern Abmessungen, d. h. vor allem die Schaffung feinerer Titer, durch welche die für die Verspinnbarkeit wichtige Festigkeit des Fadens erhöht wird, und auch die Zerlegung des endlosen Faserstrangs in Stapel, Wege, die u. a. von der Kunstseide zur Zellwolle führten. Wei-

tere Ansatzpunkte ergaben sich aus der Erkenntnis, daß die Festigkeit des Kunstfadens in bestimmter Weise mit dem Polymerisationsgrad der Ausgangszellulose und mit der Faserorientierung der regenerierten Zellulose zusammenhängt und daher planmäßig gesteigert werden kann. Die Verwendung hochfester Edelzellstoffe und das Streckspinnen sind Wege zu diesem Ziel. Durch eine planmäßig erzeugte Verdrehung der Faser, durch einen Drall, läßt sich die Festigkeit des glatten Fadens erhöhen. Die Beeinflussung der Oberflächenstruktur ist eine weitere Maßnahme dieser Art. Durch Schrumpfung kann man der Faser eine der Wolle ähnliche schuppige Oberfläche verleihen, was zur Folge hat, daß die Fasern sich leichter ineinander verhaken und besser aneinander haften, daß aber zugleich auch mehr feine Hohlräume entstehen, die die Wärmehaltigkeit steigern. In noch viel stärkerer Weise wirkt sich eine Kräuselung aus, durch die der Faser eine unregelmäßig gewundene Form gegeben wird. Zu den rein geometrischen Abwandlungen treten solche substantieller Natur hinzu. Man kann heute Kunstseide und Zellwolle in den verschiedensten Glanz- bezw. Mattierungsgraden herausbringen, man kann durch eine Einlagerung von Kunstharzen die Knitterfestigkeit des einzelnen Fadens oder des fertigen Gewebes erhöhen und in gleicher Weise auch eine Wasserabstoßung der Faser hervorrufen. Man hat schließlich die Möglichkeit, durch Aufbringung stickstoffhaltiger Verbindungen die Faser für das Anfärben mit Wollfarbstoffen geeignet zu machen, d. h. ihr in dieser Hinsicht den Charakter der tierischen Faser zu verleihen. — Das Ergebnis all dieser in den letzten Jahren erschlossenen technischen Wege zur Vervollkommnung der Kunstfasern sei am Beispiel der Zellwolle und unter besonderer Berücksichtigung der Festigkeitsverhältnisse näher betrachtet. Man hat hier unter Ausnützung der Möglichkeiten diese Eigenschaften einerseits den Naturfasern und andererseits den Verarbeitungsbedürfnissen anzupassen, zwei große Klassen geschaffen: die Wolltypen und die Baumwolltypen, und man hat innerhalb dieser Klassen wiederum die verschiedensten Typen z. B. für Kammgarne, Streichgarne, Teppichindustrie, Baumwollspinnereien, Krepperzeugnisse usw. entwickelt. Es bereitet heute keine Schwierigkeiten mehr, die Zellwolle mit jedem beliebigen Einzeltiter von 1 den. bis 30, 40 und mehr den. (Stichelhaare) herauszubringen. Die Trockenfestigkeit ist im Mittel von 170—180 g/ den. im Jahre 1925 auf 300—365 g/den. im Jahre 1939 gestiegen. Vergleichsweise sei angeführt, daß amerikanische Baumwolle (middling) eine Trockenfestigkeit von 230—240 g/den. besitzt, also von den hochfesten Zellwollen um 35—50% übertroffen wird. Noch stärker konnte die Naßfestigkeit erhöht werden, sie stieg von 247 g/den. im Jahre 1925 auf 190—250 im Jahre 1939 (amerikanische middling Baumwolle 247 g/den.). Das Verhältnis von Naßfestigkeit zu Trockenfestigkeit ist von rund 40% auf rund 65% angewachsen. Die Festigkeit allein ist aber keine ausreichende Kenngröße zur Beurteilung von Kunstfasern, sie muß mit einer entsprechenden Dehnung verbunden sein, um die Faser für textile Zwecke geeignet zu machen. Es ist bemerkenswert, daß mit der Festigkeitssteigerung zugleich auch eine wesentliche Verbesserung der Dehnung parallel lief. Während man bei der in der Zeitspanne von 1922 bis 1926 erzeugten Zellwolle im Mittel eine Dehnung von etwa 8% im trockenen Zustand und von rund 10% im nassen Zustand erzielte, war die Dehnung bei der Fertigung von 1936/37 auf rund 20 bezw. 25% angewachsen. Die Azetatfaser nimmt hier eine besondere Stellung für sich in Anspruch. Sie hat einen warmen vollen Griff, ein seidenähnliches Aussehen, hohe Knitterfestigkeit und ist gut waschbar. All diese Eigenschaften sind in modischer Hinsicht besonders wichtig, und daher findet die Azetatfaser hauptsächlich da Verwendung, wo früher Naturseide angewandt wurde. Für manche ihrer Eigenschaften ist die geringe Quellbarkeit der Azetatfaser maßgebend. Diese Eigenschaft verursacht auch ihre besondere Formbeständigkeit, von der man vielfältig Gebrauch macht, so in Spezialgeweben wie Taften, aber auch um die bei Wolle bei warmer Naßbehandlung eintretende Filzwirkung durch Zugabe von Azetatwolle zu beheben. Handstrickgarne aus Azetatwolle sind daher im Gebrauch vorteilhafter als solche aus reiner Wolle. Die Azetatfaser weist auch eine besonders hohe chemische Widerstandsfähigkeit auf. Diese nutzt man aus in der Karbonisierung, wo die Faser bei geeigneter Wahl des Karbonisierungsmittels völlig beständig ist, während die etwa mitverwendete Wolle in normaler Weise karbonisiert wird. Andererseits ist es aber auch möglich, in Gemischen von Azetatfaser und Zellulosefaser die erste zu zerstören, ohne daß die zweite angegriffen wird. Man macht hievon z. B. bei der Herstellung von Kreppgeweben Gebrauch, bei denen Spitzenmuster erzielt werden sollen. Bei höherer Temperatur wird die Azetatfaser plastisch. Man kann diese Eigenschaft ausnützen, um waschechte Prägeeffekte in unerreichter Echtheit zu erzielen oder auch um eine stabile Kräuselung der Faser hervorzurufen. Die Färbung von Azetatfaser bereitete lange Zeit Schwierigkeiten, jetzt sind jedoch zahlreiche Farbsortimente verfügbar, um wasch- und lichtechte Färbungen zu erzielen, und die Azetatwolle wird in einer großen Anzahl außerordentlicher echter Färbungen „spinngefärbt" auf den Markt gebracht. Es zeigt sich also, daß die Azetatfaser sich durch ihre besondern Eigenschaften ganz bestimmte Verwendungsgebiete erobern konnte, auf denen sie durch andere Kunstfasern kaum mehr verdrängt werden dürfte.

Das gleiche gilt auch für die Kupferkunstseide, ehemals die vorherrschende Seide auf dem Strumpfmarkt. Sie konnte in ihren Eigenschaften der Naturseide mehr und mehr angenähert werden, so daß sie in steigendem Maße Eingang in die Wirkerei und Weberei gefunden hat. Eines ihrer besondern Kennzeichen ist die ungewöhnliche Faserfeinheit, welche mit einem Einzeltiter bis zu 0,5 den. herab die Feinheit der Naturseide übertrifft. Die große Anzahl der Elementarfäden gibt der Kupferkunstseide gegenüber der normalfädigen Viskose eine etwa viermal höhere Deckkraft, die sich besonders in der Weberei und auch in der Wirkerei bei Charmeuse günstig auswirkt. Auch die Haltfestigkeit der Fasern im Bündel ist größer. Ebenso übertrifft sie die Viskose in der Wasserfestigkeit. Die schonendere Behandlung, die der feine Faden erforderlich macht, hat wohl dazu beigetragen, daß Kupferkunstseide hauptsächlich für feine Unterwäsche, Strümpfe, Krawatten- und Hemdenstoffe verwendet wird, weniger für Oberstoffe. Färberisch ergeben sich Vorteile aus der größeren Affinität derselben zu substantiven Farben. Von neueren Erzeugnissen sind die matte und die spinngefärbte Kupferkunstseide zu nennen, die sich durch eine gleichmäßige und echte Färbung auszeichnet. Auch in der Baumwollspinnerei hat sie als Zellwolle neben der Viskosezellwolle Eingang gefunden. Man bevorzugt sie da, wo in der Ausnützung ihre hohe Farbstoffaffinität von Vorteil ist. Spinngefärbt hat die Zellwolle aus Kupferkunstseide in der Herstellung von Herrenanzugsstoffen gut Eingang gefunden. Dr. ...er

---

Vermehrter Flachsanbau in Schweden. Im Rahmen der wirtschaftlichen Isolierung Schwedens ist auf dem Gebiete der Rohmaterialbeschaffung für die Textilindustrie auch die Frage des Flachsbaues aktuell geworden. Noch im vorigen Jahrhundert war der Flachsbau in Schweden stark verbreitet. Jedes bäuerliche Anwesen besaß ein mehr oder minder ausgedehntes Flachsfeld. Noch 1870 bezifferten sich die Flachskulturen Schwedens auf rund 16 000 Hektaren, aber die darauffolgenden Jahrzehnte brachten einen Rückgang im Flachsbau bezw. in der Leinenindustrie mit sich: im Jahre 1913 zählte man kaum 1000 Hektaren Flachsgebiet und in den letzten Jahren waren es überhaupt nur mehr wenige Hundert. Es wird nun angestrebt, die Flachsanbaufläche auf 7000 bis 8000 Hektaren zu erweitern. Dieses Ziel soll bis 1942 erreicht werden; man hat berechnet, daß das damit vorgesehene Erträgnis der Flachskultur das Land auf diesem Gebiete selbstversorgend machen würde.

Südschweden, das landwirtschaftliche Zentrum des Landes, kommt für den Flachsbau in erster Linie in Betracht, und hier ist es die Provinz Halland, an der Westküste südlich von Göteborg, in welcher diesem Zweig von jeher besonderes Interesse entgegengebracht wurde. Im laufenden Jahre wurden in dieser Provinz 150 Hektaren Flachs angebaut, und bis 1941 hofft man diese Fläche auf 400 Hektaren erweitern zu können. Das Erträgnis würde der Leistungsfähigkeit der Aufbereitungsanstalt von Laholm (im Süden der Provinz) entsprechen. Weiter im Süden des Landes, in Skane, ist das wichtige Flachsgebiet der Distrikt Hälsingland, in der Umgebung von Hälsingborg, wo der Flachsbau sich von altersher noch gut erhalten hat und wo dessen Intensivierung in die Wege geleitet wurde. In diesem Bezirk befindet sich auch das der Fertigstellung entgegengehende Flachslaboratorium, das in Zusammenarbeit zwischen landwirtschaftlichen Interessen und der

Leinenindustrie des Landes, mit staatlicher Unterstützung errichtet werden konnte. Es stellt eine neuzeitliche Versuchsanstalt für moderne Flachsaufbereitung sowie für Qualitätsuntersuchung und Verbesserung dar. Seit dem Jahre 1938 beschäftigte sich die landwirtschaftliche Versuchs- und Veredlungsanstalt bei Svalöf mit derlei Untersuchungen. Auch in der Provinz Smaland sind Bemühungen zur Wiederentfaltung der Flachskultur im Gange. In Mittel- und Nordschweden wurden die Provinzen Uppland (nördlich von Stockholm) und Angermanland, noch weiter nördlich, am Bottnischen Golf, als für den Flachsbau besonders geeignet befunden und in denselben eine rege Propaganda dafür unter den landwirtschaftlichen Kreisen entfaltet. Die zur Förderung des Flachsanbaues, bezw. der Leinenindustrie eingesetzte staatliche Flachskommission sieht im Zusammenhange mit der Erweiterung des Flachsgebietes auch die Errichtung weiterer Aufbereitungsanstalten vor, um eine prompte Verarbeitung des Flachserträgnisses zu sichern. Diese Kommission ist die oberste Bewirtschaftungsinstanz Schwedens für die Flachsversorgung des Landes; ihr obliegt u. a. auch die Frage der Flachs-Preisbestimmung. E. A.

Rumänien steigert die Eigenversorgung mit Textilrohstoffen. Die rumänische Regierung ist bemüht, eine dauernde Verbesserung der rumänischen Versorgung mit Textilrohstoffen herbeizuführen. Sie erließ daher Mitte Mai ein Gesetz zur Förderung der Hanf-, Flachs-, Baumwoll- und Seidenerzeugung, um die Einfuhr von jährlich mehrere Milliarden Lei Textilrohstoffe herabzusetzen. Man will die eingeführte Baumwolle möglichst durch Hanf und Flachs ersetzen, für deren Anbau die Voraussetzungen im Lande gegeben sind. Außerdem soll die eigene Baumwollproduktion auf das Höchstmaß gesteigert werden durch Erhöhung der bisherigen Baumwollanbaufläche von 10 000 ha auf 40 000 bis 50 000 ha im laufenden Jahr. Einfuhrbewilligungen für ausländische Baumwolle werden den Spinnereien nur erteilt, wenn sie nachweisen, daß sie bestimmte Mengen inländischer Baumwolle verarbeiten. Dieses Prinzip wird jetzt auch auf andere Textilpflanzen ausgedehnt. Auf die Einfuhr der benötigten Textilmaschinen werden Zollerleichterungen gegeben, wenn die Unternehmungen inländische Textilrohstoffe verarbeiten. Die Unternehmungen erhalten bei Staatslieferungen die Zuteilung, auch wenn ihre Angebote um 5% über denjenigen der Konkurrenz liegen, sofern sie nur auf inländischer Rohstoffbasis liegen. Die Unterstützung der inländischen Faserpflanzenerzeugung erfolgt ferner durch Prämien, Subventionen, Einrichtung von Lehrkursen und Versuchsstationen. Alle diese Maßnahmen sollen nicht nur einer bessern Rohstoffversorgung des Landes dienen, sondern auch den Nachteilen des einseitigen Getreidebaus entgegenwirken. Dr. ...er.

SPINNEREI - WEBEREI

Fühleranordnungen bei Schußspulmaschinen

Die Schußspulmaschine hat in den letzten Jahren eine sehr bemerkenswerte Entwicklung durchgemacht, von der langsam laufenden Maschine zum Hochleistungs-Einspindel-Schußspulapparat und schließlich zum Vollautomaten.

Eines der wichtigsten Organe der Schußspulmaschine ist der Fühler, der den genauen Durchmesser der Schußspule zu bestimmen hat, und es ist interessant insbesondere die Entwicklung zu verfolgen, die dieses Organ durchgemacht hat, um den höheren Anforderungen in bezug auf Leistung und Beanspruchung des Materials zu genügen. Sämtliche Fühleranordnungen können in drei Hauptgruppen eingeteilt werden, die auch die Entwicklungsstufen kennzeichnen:

1. Selbstschaltende Fühlerrädchen (Fig. 1). Das Fühlerrädchen 1, das hier direkt auf der Fadenführerstange 2 gelagert ist, schraubt durch seine Drehung den Fadenführer 3 direkt auf der mit Schraubengewinde versehenen Fadenführerstange vorwärts (bei anderer Ausführung auch indirekt, durch Zwischenschaltung eines kleinen Uebersetzungsgetriebes). Der Fühler dreht sich somit nur, wenn der Fadenführer vorwärts geschaltet werden muß und macht die hin- und hergehende Bewegung mit. Er kommt mit der allmählich anwachsenden Spule 4 nur stoßweise in Berührung, wobei dann die Reibung zwischen dem aufgespulten Material und dem Fühlerrädchen diesen in Drehung versetzt. Dieses Fühlerrädchen wird auch heute noch insbesondere für die Verarbeitung von grober Baumwolle, Wolle usw. sehr viel verwendet. Diese Vorrichtung ist sehr einfach im Aufbau und hat den Vorteil, daß der Durchmesser der Schußspule leicht durch verkleinern oder vergrößern des Abstandes zwischen der Spulenachse und der Fadenführerstange eingestellt werden kann.

Verschiedene Materialien ertragen jedoch die Reibung mit den Fühlerrädchen nicht, z. B. Seide, Kunstseide, feine Baumwolle, Zellwolle usw. und werden dadurch leicht beschädigt, insbesondere bei hohen Drehzahlen.

2. Fühlerkonus mit Sperrglied (Fig. 2). Der Fadenführer 1 ist auf einem Halter 2 befestigt, der mit einer Kugelsperrvorrichtung 3 versehen ist, die auf der Stange 4 wirkt und die nur eine Verschiebung des Halters nach vorn gestattet. Der Halter trägt ferner einen auf Kugellager gelagerten Fühlerkonus 5, der die Schußspule 6 abtastet. Meistens macht bei dieser Ausführung die Spulspindel sowohl die drehende als auch die hin- und hergehende Bewegung. Die Berührung zwischen dem Fühlerkonus und der Spule erfolgt auch hier stoßweise, wobei in dem Maße, wie die Spule wächst, der Fühlerkonus mit dem Halter und dem Fadenführer nach vorn geschoben wird. Da der Fühlerkonus jedoch in einem Kugellager gelagert ist, dreht er sich auch mit und wenngleich seine Drehzahl nicht gleich hoch sein kann wie

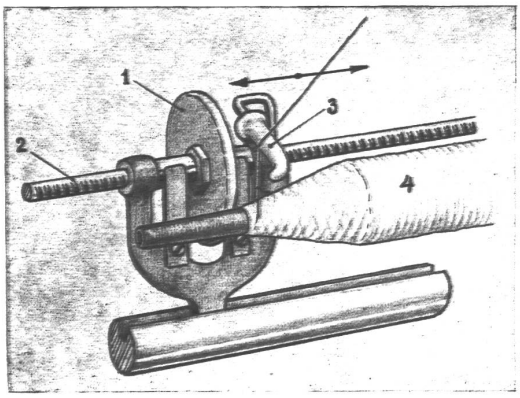

Fig. 1. Selbstschaltendes Fühlerrädchen von der Maschinenfabrik Schweiter A.-G., Horgen.

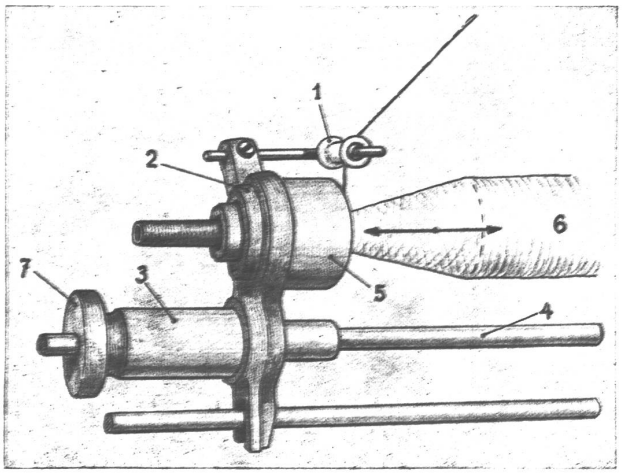

Fig. 2. Fühlerkonus mit Sperrglied von der Maschinenfabrik Schweiter A.-G.