Spinnerei-Weberei

Objekttyp: **Group**

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

Band (Jahr): **54 (1947)**

Heft 9

PDF erstellt am: **01.05.2024**

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

Rohseidenverbrauch in den USA. Die Zukunft der Seide ist in hohem Maße vom Umfang ihres Verbrauches in den Vereinigten Staaten von Nordamerika abhängig. Dieses Land hat von jeher den größten Teil insbesondere der ostasiatischen Seidenerzeugung aufgenommen, und da nun die japanische Seidenzucht und Rohseidenindustrie unter amerikanischer Kontrolle stehen, so wird sich an dieser Tatsache auch in Zukunft kaum etwas ändern. Dabei ist es die nordamerikanische Strumpfindustrie, die den weitaus größten Teil der Seide beansprucht. Hatte sich nun, wie dem Mailänder „Bollettino di informazioni Seriche" zu entnehmen ist, im Jahr 1940 die Erzeugung von Strümpfen in den USA auf 57 Millionen Dutzend belaufen, wovon 70% Seidenstrümpfe, so ist dieses Verhältnis für 1946 auf 5% zurückgegangen. Bei einer Erzeugung von 40 Millionen Paar Strümpfen entfallen 65% auf Nylon und 30% auf kunstseidene Ware. Der allgemeine Seidenverbrauch in den USA, der für 1936 noch mit 58 Millionen amerikanische lb ausgewiesen wird, ist im Laufe von zehn Jahren auf 6 Millionen lb gefallen. Das Verhältnis zum gesamten Textilverbrauch beläuft sich für die Seide auf nur noch 0,1%; auf Baumwolle entfallen 74,8%, auf Wolle 11,6% und auf Kunstseide 13,5%.

Im Jahr 1946 haben die USA 13,4 Millionen lb Rohseide im Wert von 127,7 Millionen $ eingeführt. An dieser Summe sind beteiligt Japan mit 99,6 Millionen, Italien mit 19,3, China mit 6,7 und Brasilien mit 1,6 Millionen $. Erwähnenswert ist die Einfuhr von 64 000 lb aus der Sowjetunion. Ein beträchtlicher Teil der eingeführten Ware ist zur Wiederausfuhr gelangt. Es handelt sich dabei um 4716 Ballen, von denen die Schweiz 3320 und Frankreich 1051 aufgenommen haben; der Rest entfällt im wesentlichen auf Kanada und Argentinien.

Spinnerei-Weberei

Wirtschaftliche Betriebsgestaltung in der Spulerei und Winderei bei der Verarbeitung von Baumwollgarnen, Zwirnen und Krepp ab Strangen und Kopsen

von *Otto Bitzenhofer*

(Schluß)

Die Ermittlung der günstigsten Kronenzahl und gewichtsmäßigen Einzelleistung derselben

Nachdem nun auch für das Winden die günstigsten Einzelfaktoren für die Winderin, für die Windemaschine und das Garn festgelegt waren, begann bei der weiteren Untersuchung die Abstimmung der guten Durchschnittsleistungen dieser drei Faktoren aufeinander. Nach der vorgenommenen Reparatur bediente die Winderin mit der guten Durchschnittsleistung ihrer Maschine wieder einige Tage regulär. Zu Beginn der nächsten Lohnperiode setzte nun die eigentliche Ermittlung des günstigsten Wirkungsgrades ein, indem die Maschine abgestellt und alles bereits gewundene Material, also die Kreuzspulen von der Experimentierseite der Maschine entfernt wurden. Die abgelaufenen Strähne wurden durch neue volle, zwischendurch erteilte ersetzt und neue leere Kreuzspulen eingesetzt. Nun arbeitete die Winderin in einer ersten vierstündigen Untersuchungsstufe mit 20 gemischtvollen Kronen und Spindeln weiter. Alle übrigen Kronen und Spulen blieben stehen. Alle vollgewundenen Kreuzspulen werden jetzt besonders gewogen. Nach vier Stunden wurden alle, auch die teilweise vollen Spulen von der Maschine entfernt, dann gewogen und die Tara- und Nettogewichte festgestellt.

Nachdem nun wieder vollständig leere neue Kreuzspulen eingesetzt waren, lief die Maschineinseite zum zweiten Untersuchungsgang in gleicher Weise vier Stunden mit 22 Kronen. So liefen in 8 Untersuchungsgängen nacheinander bis zu 40 Kronen. Nach jeder Untersuchungsreihe wurde die gewundene, also kreuzgespulte Garnmenge festgestellt. Wird bei dieser gleichen Maschinengeschwindigkeit die zu bedienende Kronenzahl gesteigert, so nimmt auch die Anzahl der Bedienungsfälle naturgemäß zu. Bei 20 Kronen beträgt die Inanspruchnahme der Winderin 51,5%, die Bereitschaftszeit also 48,5%, siehe Tabelle. Beim Bedienen von 40 Kronen ist die Winderin restlos in Anspruch genommen. Ja es stehen sogar immer einige Kronen, trotz ihrer ständigen Tätigkeit. Aber die Winderin benötigt auch hierbei zwischen ihrer fortlaufenden Arbeit kurze Reaktionspausen, also einen gewissen Prozentsatz freier Zeit zum Aufatmen. Damit diese sogenannten Bereitschaftszeiten nun von selbst entstehen, gibt man ihr nicht ganz soviel Kronen als sie ständig und ohne Unterbrechung bedienen müßte. Eine arbeitende Person soll von ihrer Maschinenarbeit höchstens zu 85—88% der Gesamtzeit in Anspruch genommen werden. Die nachfolgenden Untersuchungsergebnisse zeigen die sich steigernden Resultate, also die verschiedene Kronen- und Kreuzspulenausnützung sowie die Bereitschaftsprozente der Untersuchungsgänge.

Die tabellarische Aufstellung beweist nun, daß die Gesamtleistung der Kronen bei Steigerung ihrer Anzahl wohl ansteigt, doch sinkt dabei die Einzelleistung je Krone in viel stärkerem Maße. Und nach einer Uebersteigerung des günstigsten, also optimalen Leistungsgrades, hört die Wirtschaftlichkeit der Windearbeit überhaupt auf.

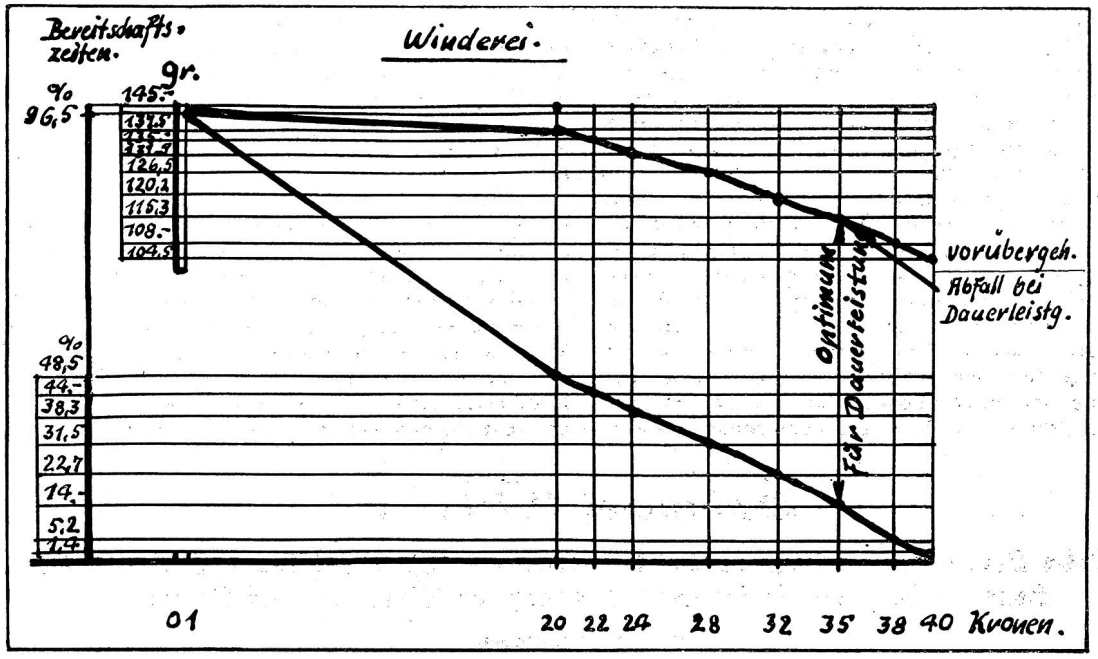
Untersuchungsresultate der einzelnen Arbeitsgänge für Ne 36 resp. 70/2

Alle ermittelten Gewichte sind auf die Vergleichseinheit in Gramm je Krone und Stunde umgerechnet

Es leisten	1 Kr.	stündl.	145 g	Bereitschaftszeit =	96,5%
	20 „	„	2750 g	„	48,5%
	22 „	„	2970 g	„	44 %
	24 „	„	3150 g	„	38,3%
	28 „	„	3540 g	„	31,5%
	32 „	„	3845 g	„	22,7%
Optimum	35 „	„	4040 g	„	14,0%
	38 „	„	4110 g	„	5,2%
	40 „	„	4100 g	„	1,4%

1 Windestelle (Krone und Kreuzspule) produziert bei Bedienung von einer Stelle		145 g
1 Windestelle produziert bei	20 Stellen =	137,5 g
	22 „	135 g
	24 „	131,5 g
	28 „	126,5 g
	32 „	120,2 g
Optimum	35 „	115,3 g
	38 „	108,0 g
	40 „	104,2 g

Man hört manchesmal die Erwiderung, der Winderin oder Spulerin einfach soviel Kronen oder Spulen zu geben als möglich, was sie nicht bedienen kann, bleibt eben stehen, und je mehr sie leistet, umso mehr verdient sie auch. Aber die meist beschränkte Anzahl von Maschinen und die wegen der Produktionskosten erforderliche stramme und ökonomische Zusammenfassung aller Arbeiten auf die möglichst kleinste, weil nur deshalb wirtschaftliche Produktionseinheit, verbieten das einfach. Und dann versucht die Winderin oder Spulerin nicht einfach mehr oder möglichst viel zu verdienen, sondern durchweg ist es so der Fall, daß, wenn die Arbeiterin ihre Arbeit nicht bewältigen kann, verliert sie die Arbeitslust und leistet nur umso weniger.



Das Windeleistungsoptimum beträgt also für Baumwolle oder Zwirn 35 Kronen mit 4,040 kg stündlich, also je Krone 115,3 g und 14 % Bereitschaftszeit für Baumwolle Ne 36 oder 70/2 Zwirn.

Auf dieser Basis kann man durch Einsetzen je einer weiteren vierstündigen Untersuchungsreihe die optimalen Verhältnisse oder Leistungen für die übrigen meistgebrauchten Baumwollgarne Ne 20, 24, 28 und 32 oder entsprechende Zwirne festlegen. Deren Leistungswerte stufen sich, bei etwa gleicher normaler Garndrehung, soft oder water und good Middling bzw. Makogarnen entsprechend der Ne-Stärke gewichtsmäßig nach oben ab, wobei gröbere Garnnummern allerdings oft auch kürzere Stränge (bei gleichem Gewicht) oder gezwirnte Garne bei nicht genügender Offenlegung durch Klopfen usw. oder Schlaufenöffnen leicht zusätzliche Neben- und Verlustzeitarbeiten verursachen. Dazu erfordern gröbere Garnnummern eine Bremsgewichtesteigerung bis 135 g beim dritten Gang der Windemaschine und 115—125 Trommeltouren.

Nachprüfung der ständig bleibenden Produktionsmenge

Die vorermittelte günstigste Leistungsmöglichkeit wird nun als sogenannte Soll-Leistung gewertet. Nun ist die Ist-Leistung festzustellen, die auf Grund der Betriebsverbesserung bleibt. Deshalb erhält die gleiche Winderin zu Beginn der nächsten Lohnperiode auf ihre Maschinenseite erneut besonders abgewogenes Material, mit dem sie ohne Beaufsichtigung regulär während einer vollen Lohnperiode arbeitet und dabei 35 Kronen bedient. Die nun nach 14 Tagen = 2 × 48 Stunden gewundene Nettomaterialmenge ist die Istleistung. Die Winderin B erhielt nun zu Beginn 65 kg. Im Laufe der 14tägigen Periode weitere 320,5 kg. Zum Schluß waren noch vorrätig und auf der Maschine insgesamt 18,5 kg. In 96 Arbeitsstunden ohne Beaufsichtigung wurden nun insgesamt 367 kg, das sind stündlich 3,820 kg gewunden. Als Akkordgrundlage dient nun eine Produktion von

$$\frac{4{,}040 + 3{,}820}{2} = 3{,}930 \text{ kg}$$

Aus sechs weiter zurückliegenden Lohnperioden ergab sich eine bisherige durchschnittliche stündliche Leistung von 3,446 kg. Folglich wurde durch die Betriebsverbesserung eine einhaltbar bleibende Produktionszunahme von 3,446 auf 3,930 kg = 484 g = 14 % erreicht.

Erfolgs- und Schlußbetrachtungen

Nun besitzt der Betrieb genaue Unterlagen über die Spulerinnen und Winderinnen. Die Erreichung der Durchschnittsleistung muß für alle Spulerinnen und Winderinnen das nächste Ziel sein. Es ist nicht zu hoch angesetzt. In den meisten Fällen ist gewiß auch eine gründliche Reparatur und Ueberholung der Spul- und Windemaschinen nötig. Weil sich insbesondere die leichten Fiberlager in den Löchern der Spindeln und in den Befestigungsschrauben verstellen oder Spannfederlösungen sowie Verwicklungen durch Garnreste den Fadenablauf hemmen.

Die beigefügten Geschwindigkeits- und Gewichtstabellen geben die Grundlagen für die Ueberholung. Die Prüfung der Garne, ihre richtige Verwendung, der Spindeln und Kronen oder Kreuzspulenbremsgewichte-Schwungausgleich nach dem reparierten Zustand gab die Voraussetzung für eine gute zulässige Zugbeanspruchung und Garnbearbeitungsfähigkeit. Die erzielte Leistungssteigerung der Abteilung hat in gleichem Maße eine Kostensenkung zur Folge. Es zeigt sich damit immer wieder, daß bei gründlicher systematischer Betriebsuntersuchung noch in den meisten Abteilungen Wirtschaftlichkeitssteigerungen und Kostensenkungen in beachtlichem Ausmaß, ohne nennenswerte Zusatzkosten erreicht werden können. Die Kosten hierfür sind in wenigen Tagen aufgeholt, die Ersparnisse aber bleibende. OB.

Ein hydraulischer Puffer für Webstühle

Die Firma ZAMA AG vertreibt unter dem Namen Zarn-Puffer (Z-Puffer) einen, nach dem Erfinder benannten Flüssigkeitspuffer für Webstühle. Das heutige Modell kann ohne Schwierigkeit an sämtlichen einschützigen Webstühlen angebracht werden, sowohl an Oberwie an Unterschlägern. Einzig bei mehrschützigen Stühlen mit Pickerrückzug muß einstweilen die zweckmäßigste Montage an der Wechselseite von Fall zu Fall untersucht und abgeklärt werden.

Die Wirkungsweise des Z-Puffers kann anhand der Abb. 1 erläutert und verfolgt werden. Diese Zeichnung stellt einen Schnitt durch einen Puffer an der Weblade eines Unterschlägers dar. Vor dem Aufprall des Schützens liegt die Peitsche mit dem Picker direkt an dem verstell-

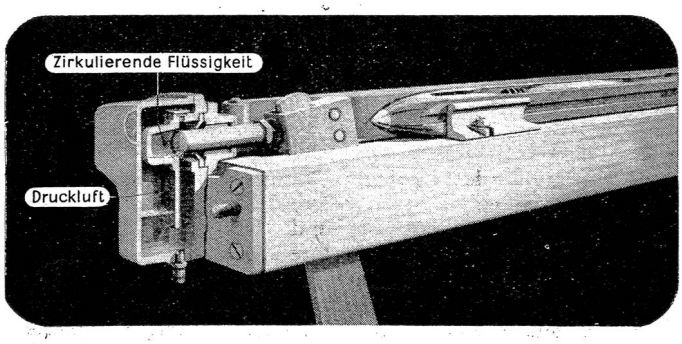


Abb. 1

baren Pufferkopf an, und ist um die Länge des Kolbenhubes von ihrer äußersten Lage entfernt. Man beachte auf der Abbildung den Wegfall des Fangriemens sowie die Abwesenheit von Prelleder oder sonstigen Anschlägen für die Peitsche. Der Schützen wird zum größten Teil durch eine übliche Bremszunge abgebremst, und stößt normalerweise nur noch mit einer kleinen Geschwindigkeit in den Picker, nimmt diesen mit und kommt nach Zurücklegen der Kolbenhublänge zum Stillstand. In dieser äußersten Lage wird der Schützen durch die Bremszungenreibung festtgehalten, bis der nächste Schlag erfolgt. Die Druckluft über dem Flüssigkeitsspiegel im Gehäuse bewirkt sodann, daß der freigegebene Kolben wieder selbsttätig in seine vordere Lage vorrückt. Das über dem Zylinder angeordnete Rückschlagventil dient in Verbindung mit der hin- und hergehenden Bewegung des Kolbens dazu, die Flüssigkeit aus dem tiefer gelegenen Behälter hinaufzupumpen, und sorgt somit dafür, daß immer Oel, und nicht etwa Luft, in den Zylinder gelangen kann.

Es liegt im Wesen der Flüssigkeitsverdrängung, daß mit dem hydraulischen Puffer eine Wirkung erzielt werden kann, die nicht mit einer rein mechanischen Vorrichtung möglich wäre. Bei jedem Abbremsen des Schützens wird der Pufferkolben in den mit Oel gefüllten Zylinder gepreßt. Die Flüssigkeit entweicht mit großer Geschwindigkeit durch das Spiel zwischen Kolben und Zylinder, indes in letzterem der Bremsdruck entsteht. Dieser Bremsdruck im Zylinder ist umso größer, je größer die Geschwindigkeit des auftreffenden Schützens ist. Auf dieser Eigenschaft beruht die automatische Anpaßfähigkeit des Puffers, die bewirkt, daß der Schützen unter allen Betriebsbedingungen immer genau an derselben Stelle auf der Weblade stoßfrei, zum Stillstand gebracht wird.

In der Praxis äußert sich diese augenblickliche Anpaßfähigkeit in einer sehr anschaulichen Weise, indem ein Zurückprallen des Schützens überhaupt ein Ding der Unmöglichkeit wird. Ob nun der Schlag verstärkt oder die Stuhldrehzahl erhöht werde: der Schützen kommt immer mit derselben Präzision zum Stillstand. Ein zu schwaches Einstellen der Bremszunge hat lediglich einen erhöhten Pickerverschleiß zur Folge und bleibt auf den guten Lauf des Stuhles ohne Einfluß. Das durch die Puffer gewährleistete stoßfreie Abbremsen hat weiterhin zur Folge, daß auch empfindliche und zu weich gespulte Schußspulen kaum mehr zerschlagen.

Die Bedienung der Puffer ist äußerst einfach, da die Flüssigkeit nicht nur als Brems-, sondern auch als Schmiermittel dient. Abgesehen von einer alljährlichen einfachen Kontrolle, verbunden mit dem Ersetzen des verbrauchten Oeles, arbeiten die Puffer vollautomatisch und ohne jedwelchen Unterhalt. Durch das konsequente Ausschalten von trocken reibender Teile, findet nirgends nennenswerte Abnützung statt, so daß die Lebensdauer der Puffer als sehr hoch in Rechnung gesetzt werden kann. Die Konstruktion der Puffer ist sehr einfach und besteht aus wenigen Bestandteilen. Der Z-Puffer wird in betriebsbereitem Zustande geliefert, und wird mittels zweier Bolzen auf ein der Weblade angepaßtes Kopfstück befestigt.

Abb. 2 zeigt einen Z-Puffer an der Fühlerseite eines Automaten-Leinenwebstuhles. Auf der Wechselseite des Stuhles ist ein gleicher Puffer montiert. Der Schützen wird somit beidseitig mit großer Genauigkeit gebremst, womit die Voraussetzung für einwandfreien Spulenwechsel unter allen Betriebsbedingungen gewährleistet ist.

Die wohl einzig dastehenden Eigenschaften des hydraulischen Puffers bewirken einen größeren Nutzeffekt des Webstuhles, verbunden in gewissen Fällen mit der Möglichkeit einer Drehzahlerhöhung. Die Verwendung der Puffer beschränkt sich nicht auf eine bestimmte Webstuhlart, sondern erstreckt sich vom leichtesten Seiden- bis zum schwersten Jutestuhl.

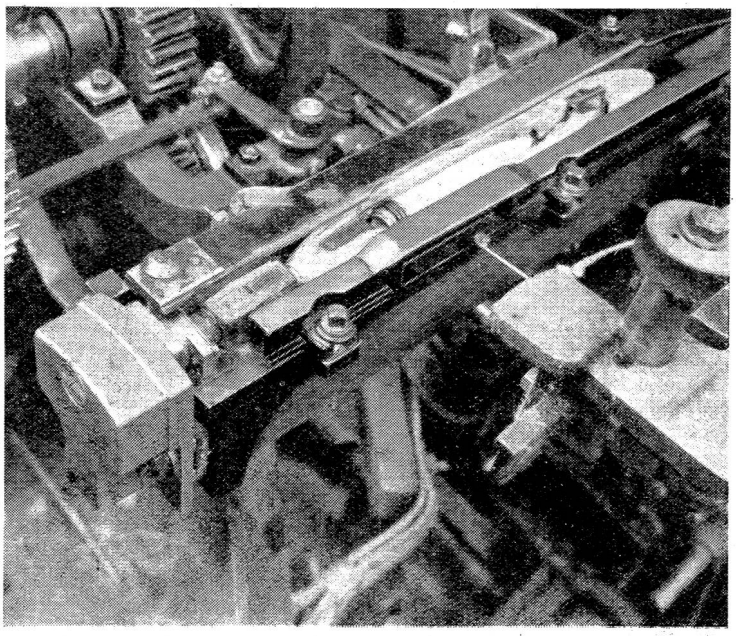


Abb. 2

Die F.N.F.-Schnellkettenwirkmaschine (Schluß)

Führungsteile aus plastischem Material

Eine weitere wichtige charakteristische Neuheit stellen die Führungsteile aus plastischem Material dar. Diesbezüglich ist die Firma F. N. F. Inhaberin des ursprünglichen Patents. Leichtes Gewicht der Führungsschienen ist ein sehr wichtiger Faktor, doch wurde, was die Platinen anbelangt, der üblichere Guß aus einer Bleilegierung beibehalten, da die Platine eine harmonischere Bewegung aufweist sowie einen kürzeren Ausschlag als dies bei Zungennadelmaschinen der Fall ist. Außerdem ist bei Metallegierungen eine größere Genauigkeit im Guß der Platinen erhältlich. Soll das wichtige Merkmal einer außerordentlich festen Platinenbarre beibehalten werden, so ist dies von Bedeutung.

Sehr viel Sorgfalt erheischte die Eliminierung der Hitzeeffekte in den Nadelplatinen und Führungsschienen, die sich sowohl durch Kontakt als auch durch Wärmeleitung durch die arbeitenden Teile hindurch ergeben. Die diesbezüglichen Bemühungen wurden durch die er-

zielten Resultate vollkommen aufgewogen. Mit dieser Maschine sind lange Arbeitszeiten bei hoher Schnelligkeit normalerweise ohne weiteres möglich, vorausgesetzt, daß in der Fabrik nicht übermäßige und plötzliche Temperaturveränderungen vorkommen.

Die Steuerung des Kettenanschlages ist nicht nach konventionellen Prinzipien verwirklicht worden und hat einen bedeutenden Einfluß auf die Leistung der Maschine. Die hier eingeführte Cantileverspannstange ersetzt vollkommen jede andere Einrichtung. Die Steuerung des Garnes ist bei den größten Geschwindigkeiten gewährleistet. Der Nasenwalzenanschlag gibt eine vollkommen fehlerfreie Gleichförmigkeit des Gewirkes. An den Balken entsteht kein Abfall, und wenn die Maschine einmal eingestellt ist, erscheint eine weitere Bedienung nicht nötig. Dieser Mechanismus erwies sich jedoch als kostspielig, so daß die weiteren Modelle mit einer verbesserten Einrichtung versehen werden, die zwar kompakter ist, jedoch dennoch die Vorteile der Nasenwalzen in sich vereinigt.

Die Maschine schließt die üblichen Steuervorrichtungen ein, wie die vordere Hebestange, um das Einziehen von zerrissenen Fadenenden in Sicherungsmechanismen zu erleichtern, so daß dem Abdrücken der Balken durch unbeabsichtigtes Umschalten der Maschine, wenn die Stange gehoben ist, vorgebeugt werden kann. Der Handradantrieb wird automatisch entkuppelt und bleibt unbeweglich, wenn die Maschine mit einer beliebigen Geschwindigkeit läuft. Die normalen Arbeitsverrichtungen, wie das Eintragen der Ketten usw., werden in der gewöhnlichen Art und Weise durchgeführt. Die Federspannung bei den Leitschienen wurde in neuartiger Weise bewerkstelligt: die Schienen können mühelos entkuppelt werden, ohne die Gefahren, die bei der Handhabung von schweren Federn gewöhnlich vorhanden sind. Vom Gesichtspunkt des Bedienungspersonals aus unterscheidet sich die Arbeit mit dieser Maschine nicht sehr von jener mit der Zungennadelmaschine; jedenfalls ist sie weniger beschwerlich.

Die Kettensteuerung arbeitet genau, und die Qualität des erzeugten Gewirkes ist vorzüglich. Bei einer großen Anzahl von Stücken blieb der Durchschnitt der Defekte unter einem Fehler je Stück. Sehr häufig waren mehr als 50% der 54,9 m langen Stücke vollkommen fehlerfrei. Falls es der Käufer wünscht, können die üblichen Stopvorrichtungen für die Ketten mitmontiert werden.

Die Maschine ist für Bäume mit großen Durchschnitten gut geeignet, die bis zu 9150 Meter (10 000 yard) Kette tragen. Wegen ihrer gesteigerten Geschwindigkeit hat aber die F. N. F.-Kettenmaschine eine kleinere prozentuelle Leistungsfähigkeit — 69% verglichen mit den 82% der Zungennadeltype unter den besten Arbeitsbedingungen. Dieser niedrigere Leistungsgrad ist ausschließlich auf die höhere Geschwindigkeit zurückzuführen, da während den unvermeidlichen Unterbrechungen um Ketten zu ersetzen, der Produktionsverlust bei der F. N. F.-Maschine mehr als doppelt so groß ist als bei einer langsameren Maschine. Falls die Baumdurchmesser vergrößert werden, wird der Unterschied in der Leistungsfähigkeit geringer, und zwar im Verhältnis zur zusätzlichen Länge der Ketten.

Die mit der F. N. F.-Maschine verbundenen Arbeitsvorteile lassen sich kurz wie folgt zusammenfassen: Die Maschine erfordert weniger Adjustierungen als andere Maschinen. Jene Adjustierungen, die unerläßlich sind, erfordern weniger Erfahrung und Uebung. Die Qualität der Ware bleibt ohne besondere Bedienung gleichmäßig. Der Abfall an den Kettenenden ist geringer. Die Nadeln haben eine längere Haltbarkeit. Eine mit F. N. F.-Maschinen ausgerüstete Fabrik benötigt weniger Arbeitskräfte.

Ein wenig Geschichte

In den Zeiten, da ausschließlich mit der Hand gestrickt wurde, schien eine Geschwindigkeit von 200 Maschen je Minute geradezu phänomenal zu sein. Die erste Wirkmaschine wurde im Jahre 1589 durch einen Geistlichen, Reverend William Lee, in Calverton (Nottinghamshire, nördlich von London) erfunden. Sie hatte zunächst eine Höchstgeschwindigkeit von 600 Maschen je Minute, die später auf 1500 hinaufgesetzt wurde.

Vor dem zweiten Weltkriege kamen an die 90% der Weltproduktion von Flachkettenwirkmaschinen aus Deutschland. Die schnellsten deutschen Maschinen, die noch zufriedenstellend arbeiten konnten, erreichten eine Geschwindigkeit von rund 425 Umdrehungen je Minute. Die deutsche Kettenwirkmaschinenindustrie war auf den Erfindungen groß geworden, die in England gemacht, aber dort nicht weiter ausgenutzt worden waren. Als die bekanntesten der englischen Erfinder seien hier neben William Lee auch Matthew Townsend aus Leicester und William Cotton aus Loughborough genannt. Der Aufschwung der deutschen Kettenwirkmaschinenindustrie gab Deutschland in gewissem Sinne die Kontrolle über die Weltproduktion der kettengewirkten Rayongewebe in die Hand.

Neue Wege

Es war längst allen Fachleuten klar geworden, daß das Produktionsvolumen in bezug auf gewirkte Gewebe nur durch irgendwelche neue, schneller arbeitende Maschinentypen erhöht werden könnte. Gleichzeitig war es jedoch unerläßlich, daß die Qualität der Waren nicht der höheren Produktionsgeschwindigkeit geopfert werden dürfte. Neue bessere Maschinen mußten daher unbedingt fehlerfrei arbeiten können. Auf diesen Prinzipien baute Sir James Morton seine Versuche auf, die er im Jahre 1934 begann. Diese und die damit gemachten Erfahrungen brachte er zur Kenntnis der Firma Courtaulds. Das Resultat war die Gründung der F. N. F. Limited, gemeinsam durch Courtaulds Ltd. und Morton Sundour Fabrics Ltd., und die schlußendliche Entwicklung der hier beschriebenen Maschine. -G. B.-

Färberei, Ausrüstung

„Positex" und Textilgewebe

„Latex" ist die milchige Flüssigkeit, die bei Einschnitten in die Rinde des Gummibaumes zutage tritt. Diese Flüssigkeit stellt eine wässerige Emulsion von Gummipartikelchen dar. Da Latex dem lebenden Baume entspringt, ist es, wie jede Substanz, dem Angriff von Bakterien ausgesetzt. Das gewöhnliche Schutzmittel, das Latex beigesetzt wird, um es vor der Auswirkung solcher Angriffe zu schützen, ist Ammoniak. Die auf diese Art geschützten Gummipartikel weisen eine negative Ladung auf.

Die britische Wool Industries Research Association (britische Wollindustrie-Forschungsvereinigung) hat nun in gemeinsamer Arbeit mit der British Rubber Producer's Research Association (Forschungsvereinigung der britischen Gummiproduzenten) ein Verfahren ausgearbeitet, welches gestattet, die negativ geladenen Gummipartikel in positiv geladene umzuwandeln. Dieses Verfahren ist in Großbritannien, Frankreich und Italien durch Patente gedeckt. Diese neue Form von Gummilatex mit positiver Ladung hat den Namen „Positex" erhalten.