Spinnerei, Weberei

Objekttyp: **Group**

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

Band (Jahr): **65 (1958)**

Heft 3

PDF erstellt am: **29.05.2024**

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

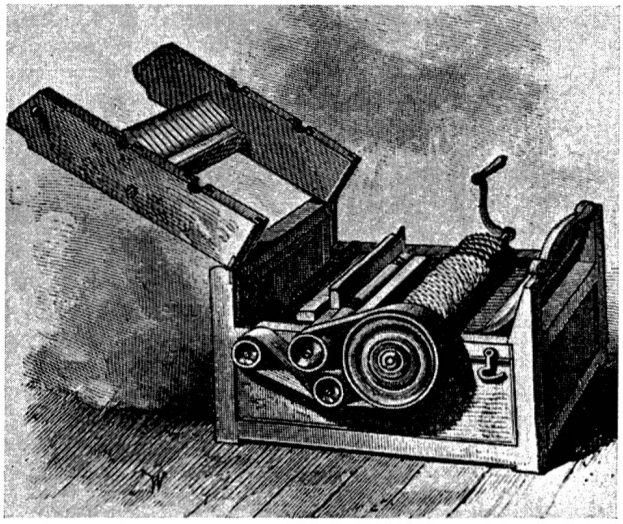
Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

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

http://www.e-periodica.ch

Die Farmer befürchteten schwere wirtschaftliche Rückschläge, wenn es nicht gelingen sollte, eine Maschine zu bauen, die diese unrationelle Handarbeit übernehmen könnte.

Whitney hatte die Arbeiter beim Zupfen der Baumwolle gut beobachtet und genau verfolgt, wie sie in der einen Hand die Schale der Frucht mit den herausquellenden



Die erste Baumwollentkörnungsmaschine, wie sie vor 165 Jahren von Eli Whitney erbaut wurde.

Samenhaaren hielten und mit der anderen die Fasern herauszogen und sie vom Samen trennten. Innerhalb kurzer Zeit hatte er bereits eine Maschine entwickelt, die praktisch die Zupftätigkeit der Arbeiter kopierte. Bei seiner Maschine wurde die Frucht von einem Metallgitter (Haltehand) festgehalten, das sich ganz nahe an einem durch eine Handkurbel angetriebenen Zylinder befand, auf dem zahlreiche Metallspitzen eingelassen waren (Zupfhand). Wurde nun der Zylinder bewegt, so rissen die Metallspitzen die bis an den Zylinder heranreichenden Fasern mit sich, wobei die Samen durch die Zylinderbewegung in Verbindung mit dem die Samen zurückhaltenden Metallgitter abgerissen wurden. Ein zweiter rotierender Bürstenzylinder kämmte dann die um die Metallspitzen gewickelten Fasern ab. Die erste Entkörnungsmaschine war bereits so leistungsfähig, daß sie am Tag 50 Pfund saubere Baumwollfasern schaffte. Das war gegenüber der Handarbeit ein ganz gewaltiger Fortschritt. Whitney schuf damit die Grundlagen für das System der Massenproduktion. Tic

---

Seidenpropaganda. — Es ist wahrscheinlich den meisten unserer Leser entgangen, daß über Sottens ganz nebenbei Propaganda für unsere Rohseide gemacht worden ist.

In der Sendereihe «Échec & Mat» von Radio Lausanne hat sich bereits zum zweiten Male jemand über Rohseide ausfragen lassen. Diese Sendungen werden gewöhnlich in einem großen und vollbesetzten Saal gegeben und durch Radio und Television übertragen, so daß ein relativ zahlreiches Publikum erfaßt wird.

Während das «Opfer» vom Juni 1957 leider bei der siebten Frage strauchelte und als «Échec & Mat» erklärt werden mußte, ist ein älterer Herr im Februar dieses Jahres bis zur neunten Frage vorgestoßen und hat sich dadurch eine Reise im Umfang von 10 000 Kilometern mit sechs Tagen Ferienaufenthalt gesichert. Auf die zehnte Frage hat er in der zweiten Sendung verzichtet. Das Risiko schien ihm doch zu groß. Wir gratulieren! W. R.

Unruhe am Zellwollflockenmarkt. — Durch Jahre hindurch war der internationale Preis der Zellwollflocke auf allen Märkten mit Vereinbarung der Zellwollwerke stabil und ruhig. In der jüngsten Zeit wurde nun unvermutet der deutsche Kilopreis für die gebräuchliche Flocke um 20 bis 40 Pfennig vorübergehend gesenkt. Zweifellos handelt es sich nicht um eine normale Anpassung, sondern um einen typischen Kampfpreis gegen die japanische Konkurrenz. Diese Maßnahme folgte einer Preissenkung der amerikanischen Zellwollwerke, die nun ihre Flocke billiger nach Deutschland liefern. Daraus ergab sich die Notwendigkeit, auch die deutschen Zellwollgarne und Zellwollgewebe zu verbilligen, weil große Posten aus Japan im Wege der Liberalisierung in die Bundesrepublik einströmen und das Preisgefüge stören. Die österreichische Textilindustrie besitzt in Deutschland seine Großabnehmer von Zellwollflocken, Zellwollgarnen, Zellwollgeweben und aus Zellwolle hergestellten anderen Artikeln. Der deutsche Markt übernahm mengenmäßig einen beträchtlichen Teil ihrer Produktion. Daher fürchtet die österreichische Industrie eine schwere Einbuße im Export von Zellwollprodukten nach Deutschland.

Die Aufrechterhaltung ihres Produktionsvolumens, das überwiegend in Mehrschichten ausgeliefert werden konnte, ist ernstlich gefährdet. Einen Absatzverlust am deutschen Markt könnte man schwerlich durch Aufträge aus anderen Ländern kompensieren, in denen österreichische Ware ohnehin mit italienischen und nordischen Lieferanten schwer zu kämpfen hatte. Außerdem wurde in den letzten Monaten ein spürbares Absinken der Nachfrage beobachtet. Wie diese plötzliche Störung in einem derart wichtigen Absatzgebiet aufgefangen werden kann, ist vorläufig nicht vorauszusehen, auch wenn sich die österreichische Industrie bemüht, den fallenden Preisen zu folgen. Jedenfalls müssen die österreichischen Erzeuger und Verarbeiter von Zellwolle alle Anstrengungen machen, um einer Verschlechterung der Beschäftigungslage vorzubeugen, zumal die Zeit der Mengenkonjunktur ihrem Ende entgegengehen dürfte. Dr. B. A.

Spinnerei, Weberei

Fortschritte auf dem Gebiet der Maschinenschmierung

In der gesamten Textilindustrie treten immer noch Schwierigkeiten wegen ungenügender Schmierung der Maschinen auf.

Um ein rasches Eindringen des Schmiermittels zwischen den Flächen mit geringem Spiel zu ermöglichen und einen möglichst kleinen Reibungswiderstand zu gewährleisten, ist die Verwendung dünnflüssiger Oele unerläßlich. Diese aber weisen eine geringere «Oeligkeit», d. h. ungünstigere Filmbildungseigenschaften auf. Um die Gefahr einer Beschmutzung herabzusetzen, ist es des öftern notwendig, farblose Oele zu verwenden; die Schmierfähigkeit solcher hochraffinierter Oele ist aber ungenügend.

Derartige Schmiermittel gewährleisten nur einen verhältnismäßig geringen Schutz gegen Abnutzung und Oxy-

dation. Es bestehen unter diesen Gegebenheiten keine Aussichten, Einsparungen im Verbrauch oder an Reparaturkosten zu erzielen.

In dieser Hinsicht haben die mit gewissen Oelzusätzen erreichten Resultate unsere Aufmerksamkeit erregt. Solche Zusätze vermögen die Widerstandsfähigkeit des Schmierfilmes zu vervielfachen, die Schmierfähigkeit des Oeles zu erhöhen und seine Oxydationsgeschwindigkeit zu verlangsamen, ohne die Dünnflüssigkeit des Oeles zu verändern. Die höhere Festigkeit des Oelfilmes und die bessere Schmierfähigkeit gestatten außerdem eine wesentliche Herabsetzung der bisher für einen bestimmten Zweck benötigten Oelmengen; damit verringert sich auch die Gefahr einer Beschmutzung beträchtlich.

Die Erfahrung zeigt, daß die Verwendung solcher Zusätze deutliche Vorteile mit sich bringt. Wir haben beispielsweise bei der Schmierung von Spindeln eine wesentliche Verringerung der Abnutzung sowie eine praktisch vollständige Ausschaltung der durch Oxydation des Oeles verursachten Verkrustung und Rostbildung feststellen können. Bestimmte Zusätze gewährleisten einen einwandfreien Schutz gegen die durch Wasserspritzer verursachte Rostbildung, andere vermindern die durch Verkrustung infolge Staub entstehende Abnutzung. Wir waren beauftragt, insbesondere jene Zusätze zu analysieren und auf ihre Wirkung zu untersuchen, die sich im letzten Jahrzehnt einen besonderen Namen und ausgezeichneten Ruf zu schaffen vermochten: die BARDAHL-Produkte.

Auf Grund dieser Studien müssen wir bestätigen, daß durch diese Zusätze oft beträchtliche Verbesserungen erreicht werden können.

BARDAHL offeriert ein recht vielfältiges Sortiment auf dem Gebiet der Zusätze. Davon hat uns besonders ein Zusatz interessiert, welcher den Schmierölen beigemischt wird: das BARDAHL-ZUSATZOEL. Dieses Produkt weist im Aussehen alle Eigenschaften eines Schmieröles SAE 20 auf.

Das Bardahl-Zusatzöl wird normalerweise als Beimischung in einem Verhältnis von 10 Prozent zu allen nichtgeschwefelten Schmierölen verwendet. Für besondere Verwendungszwecke steht ein spezielles Zusatzöl zur Verfügung, welches auch geschwefelten Oelen beigemischt werden kann.

Versuche zeigten, daß sich die bei einer gegenüber dem normalen Materialgewicht achtmal größeren Belastung der Spindel aufgenommene Leistung, bei gleichbleibender Drehzahl, im Vergleich zur Leistungsaufnahme bei Normalbelastung, praktisch nicht veränderte.

Daraus schlossen wir, daß eine Steigerung des Adhäsionsvermögens der Oelpartikel erfolgt sein mußte. Unter diesem Gesichtspunkt schien es uns interessant, die Möglichkeiten einer Herabsetzung der normalerweise verwendeten Oelmengen zu untersuchen. Es gelang uns bei derselben oben erwähnten Ueberbelastung, nur mit wenigen Tropfen Oel als Schmierung einen völlig normalen Lauf der Spindeln zu gewährleisten, ohne daß eine Temperaturerhöhung an den Schmierstellen oder eine größere Leistungsaufnahme hätte festgestellt werden können. Die Schmiermittelmenge war dabei zirka zwanzigmal kleiner als normal. Infolge dieser viel geringeren, jedoch zur Schmierung genügenden Oelmenge wird die Gefahr einer Beschmutzung des Fadens durch Oelspritzer zum größten Teil ausgeschaltet.

Nach diesem Versuch haben wir die Oelmenge bis zu einem praktischen Trockenlauf reduziert. Während sehr langer Zeit liefen die Spindeln unter den gleichen Belastungsbedingungen und bei gleichmäßiger Geschwindigkeit ohne Heißlaufen, Anfressen oder Abnutzung.

Daraus ergibt sich, daß die Gefahr eines Blockierens oder eines Bruches infolge Nachlässigkeit beim Schmieren oder zufälligen Auslaufens des Schmiermittels beträchtlich vermindert wird.

Da das Bardahl-Zusatzöl außerdem wasserabstoßende Eigenschaften aufweisen soll, sahen wir uns veranlaßt, auch diese Angaben zu überprüfen.

Die Bestimmung der Wasseraufnahme eines leichten Oeles bei verschiedenen Temperaturen ergab die folgenden Werte:

Oel ohne Zusatz

bei 30° C: 0,42 g Wasser / 1000 cm³ Oel
bei 50° C: 1,02 g
bei 70° C: 1,57 g

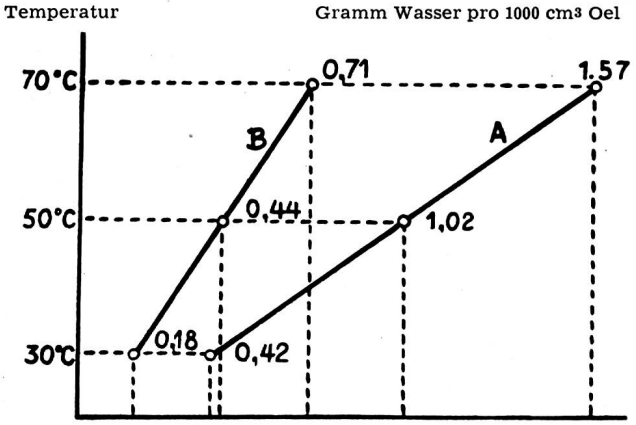
Dasselbe Oel mit 10 Prozent Zusatz

bei 30° C: 0,18 g Wasser / 1000 cm³ Oel
bei 50° C: 0,44 g
bei 70° C: 0,71 g

Auf Grund dieser Werte haben wir das nachstehende Diagramm ausgearbeitet:

Wassergehalt in Funktion der Temperatur
für:

A: Spindelöl
B: Dasselbe Oel + 10% Bardahl-Zusatz



Aus diesem Diagramm ist ersichtlich, daß die vom Oel physikalisch absorbierte Wassermenge bei einem Zusatz von 10 Prozent Bardahl und einer Temperatur von 30° C um gut 57 Prozent, und bei einer solchen von 70° C um mehr als 54,5 Prozent zurückgeht.

Auf Grund der vorangegangenen Feststellungen läßt sich die Behauptung der Herstellerfirma in bezug auf eine Verlängerung der praktischen Gebrauchsdauer eines Oeles mit Zusatz leichter erklären. Ein Oel nutzt sich nie ab. Die einzigen Gründe, die zu einer Auswechslung des unbrauchbaren Oeles führen, liegen in der unzulässigen Zunahme des Mineralsäure-, Sediment- oder Aschegehaltes. In der Textilindustrie entstehen Sedimente und Asche durch Staub und abgeriebene Metallpartikelchen. Wir stellten fest, daß der Bardahl-Zusatz zum Oel die Abnutzung wesentlich verringert. Staub- und Ascheteilchen können durch entsprechende Filterung ausgeschieden werden, so daß nur noch der Zunahme des Mineralsäuregehaltes eine Bedeutung zukommt.

Diese «Alterung» des Oeles ist auf gewisse saure Verbindungen, die sich unter der Wirkung eines Ionisationselementes bilden, zurückzuführen. Da, wie bereits oben erwähnt, Bardahl wasserabstoßend wirkt, ist sein günstiges Alterungsverhalten verständlich.

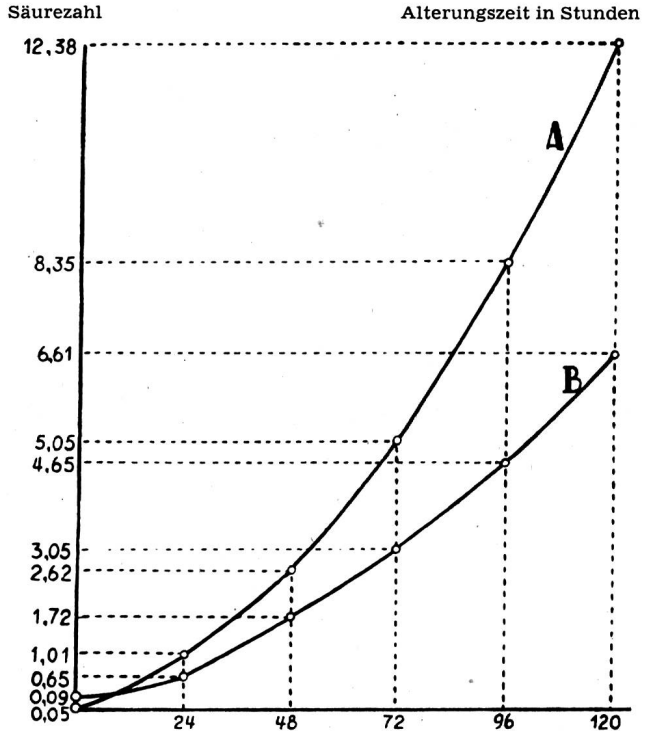
Zur Ueberprüfung dieser Theorie haben wir im Laboratorium vergleichende Alterungsversuche mit einem normalen Oel und dem gleichen Oel, jedoch unter Zusatz von 10 Prozent Bardahl, durchgeführt.

Die Ergebnisse dieser Versuche sind nachstehend in Diagrammform dargestellt.

Zunahme der Säurezahl in Funktion der Erwärmungszeit bei 120° C für:

A: Spindelöl

B: Das gleiche Oel + 10% Bardahl-Zusatz



Die Kurven zeigen, daß bei einem Zusatz von 10 Prozent Bardahl der Säuregehalt nach 120stündiger Alterung bei 120° C nur auf ungefähr die Hälfte des ohne Zusatz erreichten Wertes ansteigt. Daraus läßt sich schließen, daß bei einem Zusatz von Bardahl im praktischen Betrieb mit einer beträchtlich längeren Gebrauchsdauer des Schmieröles gerechnet werden darf. Unsere Versuche bestätigen, daß bei gleicher Betriebstemperatur die Oxydation um ungefähr 50 Prozent verringert wird.

Solange in der Praxis die Betriebstemperatur unter 60° C bleibt, haben wir in einzelnen Fällen eine bis zu vierfache Verlängerung der effektiven Verwendungsdauer des Oeles feststellen können.

Andererseits zeigten uns die Versuche, daß ein «bardahlisiertes» Oel, vorausgesetzt daß es nicht geschwefelt ist, eine deutlich rostschützende Wirkung aufweist. Es verhindert nicht nur eine Rostbildung, sondern entfernt sogar vorhandenen Rost. In säurehaltiger Atmosphäre bildet ein Oel mit einem zehnprozentigen Bardahl-Zusatz in den meisten Fällen einen genügenden Korrosionsschutz.

Die festgestellten Eigenschaften weisen zweifellos deutlich auf die Vorteile der Verwendung eines solchen «bardahlisierten» Oeles hin, und zwar namentlich in der Textilindustrie. Es ist tatsächlich möglich, mit einem einzigen Zusatzmittel gleichzeitig eine geringere Abnutzung und größere Sicherheit gegen Heißlaufen und Anfressen, eine Verminderung des Risikos einer Beschmutzung des Materials und eine Verlangsamung der Oxydation zu erreichen. Einerseits wird die Korrosionsgefahr der geschmierten Flächen ausgeschaltet und andererseits eine Einsparung an Schmiermittel erzielt. Schließlich ermöglicht die höhere Schmierkraft eine Einsparung an Antriebsenergie oder unter Umständen sogar eine Erhöhung der Produktion bei gleichem Energieverbrauch.

Abschließend können wir feststellen, daß Bardahl als Zusatz selbst zu sehr dünnflüssigen Oelen diesen eine hohe Schmierfähigkeit verleiht, so daß eine einwandfreie Schmierung der Maschinen auch bei engstem Spiel gewährleistet wird.

Auszug aus dem Bericht über eine von den Laboratorien INDUSTRIA, Technische Beratungen, Antwerpen, durchgeführte Untersuchung.

Kennzeichnung von Textilien in der Diskussion

Die seit einigen Jahren wieder aufgelebte Diskussion um die Kennzeichnung von Textilien, die mit den Bezeichnungsgrundsätzen für Wollerzeugnisse eine interessante Entwicklung brachte, ist nunmehr im Zusammenhang mit einer Bundestagsdebatte in Westdeutschland über das Für und Wider einer Kennzeichnung von Textilmischgeweben in ein neues Stadium gerückt. Dieses Problem ist, wie wir aus zuverlässiger Quelle erfahren, nicht in aller Kürze zu lösen, da es zu vielfältig und auf Grund der laufend neuen Entwicklungen vor allem auf dem Gebiet der Chemiefasern sogar kompliziert erscheint. In einer Bundestagsanfrage war die Zweckmäßigkeit einer Kennzeichnung von Mischgeweben dieser Tage zur Sprache gekommen. Es war angefragt worden, warum Textilmischgewebe, die auf Grund der stürmischen Entwicklung der Chemiefasern immer mehr am Markt vertreten sind, nicht gekennzeichnet sind. Der Verbraucher soll ebenso wie bei Erzeugnissen aus Naturfasern oder nur aus Chemiefasern und -fäden erkennen können, welche prozentuale Zusammensetzung das Gewebe hat. Die deutsche Bundesregierung wurde um Auskunft gebeten, was sie beabsichtige, um solche Angaben von den Produzenten zu verlangen. Bundeswirtschaftsminister Erhard hatte geantwortet, daß Angaben über die Spinnstoffzusammensetzung dem fachlich nicht geschulten Verbraucher vor allem auf Grund der vielen neu entwickelten Chemiefasern kaum die Möglichkeit einer Qualitätsbeurteilung geben würden. Die Bundesregierung habe keine rechtliche Handhabe, solche Angaben zu erzwingen. Die Bundesregierung wolle aber im Hinblick auf den «Gemeinsamen Markt» prüfen, ob ein Erlaß deutscher Rechtsvorschriften auf diesem Gebiet im gegenwärtigen Zeitpunkt zweckmäßig erscheint; denn wahrscheinlich werde eine Koordinierung von Bezeichnungsgrundsätzen in den Mitgliedsländern des «Gemeinsamen Marktes» erfolgen.

Unsere eingehenden Recherchen bei den zuständigen Fachkreisen haben ergeben, daß die vielen Handelsnamen für Textilien neuerdings zu einer babylonischen Sprachverwirrung geführt haben. Im Textileinzelhandel sind viele Verkäufer nicht mehr in der Lage, dem Kunden mit Sicherheit zu erklären, was die einzelnen Gewebenamen (z. B. Colvadour, Cheviot, Tweed oder gar Kammgarn-Vigoureux) oder die Namen von Fasern (z. B. Diolen, Trevira, Dralon, Orlon, Redon, Dolan, Cupresa oder Terylene) bedeuten.

Viele Hausfrauen klagen auch, daß ihnen die Verkaufskräfte im Textileinzelhandel keine zutreffenden Anweisungen für die Verarbeitung und Behandlung der Gewebe, vor allem der Mischgewebe, geben können. Aber auch die erfahrenen Fachleute selbst stellen immer wieder mit Bedauern fest, daß die ohnehin schon große Zahl der Textilbezeichnungen von Tag zu Tag noch weiter wächst, so daß es ihnen selbst schwerfällt, auf dem laufenden zu bleiben. Allein bei den Chemiefasern, deren Entwicklung noch in vollem Fluß ist, liegen im Weltmaßstab bereits über 200 Handelsnamen vor, davon entfallen allein über 60 auf die USA und etwa 110 auf den westeuropäischen Wirtschaftsraum, die durch die Außenhandelsverbindungen zu einem erheblichen Teil am deut-

schen und am internationalen Markt überhaupt laufend genannt werden. Prominente Vertreter der Textilindustrie haben sich uns gegenüber gegen diese Inflation von Textilien-Bezeichnungen ausgesprochen und halten eine Restauration auf dem Gebiet der Bezeichnungen für dringlich. Die Fasermischungen, in denen die guten Eigenschaften der natürlichen und chemischen Fasern für den jeweiligen Verwendungszweck vereinigt sind, werden immer stärker in den Vordergrund treten. Diese Mischgewebe bedeuten eine große Bereicherung bzw. Variierung des Warenangebots und werden künftig eine verstärkte Nachfrage nach Textilien auf dem Markt mit sich bringen. Die neuen Gewebekompositionen sollen sogar mithelfen, den Verbrauch von Naturfasern zu fördern. Das wird besonders deutlich bei der Naturseide, und Ende des Jahres 1957 hatten die verantwortlichen Männer der internationalen Seidenindustrie auf dem Weltseidenkongreß mit einer Teilnahme von 21 Ländern in New York gerade das Problem der Mischgewebe mit in den Vordergrund der Erörterungen gestellt. Das Vordringen der Konkurrenzfasern und die Preiserhöhung für Seide von 1938 bis 1955 um rund 150% (Kunstseide nur rund 60%), haben die Seidenfabrikanten in eine schwierige Lage gebracht, nicht zuletzt auch deshalb, weil sie die Chemiefasergewebe in ihren verschiedensten Qualitäten außerordentlich verbessert haben. Neben der Verbesserung der Qualität der Naturseide und eine Ermäßigung des Preises vom Rohstoff her, sehen maßgebende Fachkreise der deutschen Seidenindustrie in der Forcierung von Mischgeweben neue Chancen für die Verbrauchsförderung der reinen Seide. Es liegt nahe, schwerere, nicht allzu teure Stoffe mit Hilfe der Seide herzustellen und so die Qualität des Mischgewebes zu heben, dabei gleichzeitig aber auch den Verbrauch der Seide zu fördern. Versuche in dieser Richtung haben schon sehr früh eingesetzt. So hat man Seide mit Wolle, Baumwolle und Rayon verarbeitet. Die so hergestellten Gewebe sind fülliger und strapazierfähiger bei hoher Eleganz des Warenbildes. Als Idealverbindung gilt die Mischung von Seide und Wolle zu einem äußerst knitterarmen, im Tragen sehr angenehmen Material.

Die neue Diskussion um die Kennzeichnung von Mischgeweben rückt auch wieder die noch umstrittenen Bezeichnungsgrundsätze für Wollerzeugnisse in den Vordergrund des Interesses der gesamten Textilwirtschaft. Wir erfahren von zuständigen Fachkreisen, daß in der wollverarbeitenden Industrie Bestrebungen zur Restauration dieser vor einigen Jahren festgelegten Bezeichnungsgrundsätze im Gange sind. In dem auf Grund großer Kapazitäten scharfen Wettbewerb der Naturfasern untereinander und der Naturfasern mit den Chemiefasern kann sich die Wolle mit ihren anerkannt guten Gebrauchseigenschaften noch relativ sehr gut behaupten. Aber die Bezeichnungsgrundsätze gestatten die Bezeichnung «reine Wolle» leider auch für Textilien aus Reißwolle. Es werden vor allem die laufend steigenden italienischen Stoffimporte, vor allem aus Prato, in diesen Fragenkomplex einbezogen; denn sie sind vorwiegend aus Reißwolle. Sie bieten die Möglichkeit zu Preismanipulationen zum Schaden des Konsumenten. Nun gibt es allerdings auch bei Reißwollen eine Skala von Qualitätsstufen. Bei der internationalen Wirtschaftsverflechtung handelt es sich bei der Frage der Bezeichnungsgrundsätze allerdings nicht nur um ein deutsches, sondern auch um ein internationales Problem. Die USA können hier als Schrittmacher gelten. Denn sie haben unabhängig von den bisher geltenden internationalen Bezeichnungsgrundsätzen ein Gesetz geschaffen, das die Spinnstoffzusammensetzung jedes auch nur wollhaltigen Textils bis auf den Prozentsatz genau und auch die Angabe über den Reißwollanteil vorschreibt. In diesem Zusammenhang dürfte es interessieren, daß nun auch ein Entwurf von Bezeichnungsgrundsätzen für Baumwolle vorliegt. Zuständige Experten des Textileinzelhandels sind der Auffassung, daß man auch bei der Baumwolle nach dem Beispiel der Bezeichnungsgrundsätze für Wolle ruhig von «reiner Baumwolle» = 100% Baumwolle und von «Baumwolle» sprechen könne, wobei unter dem zweiten Begriff 80 bzw. 70% Baumwolle und 20 bzw. 30% Beimischung zu verstehen wären, das heißt also, daß die erste Ziffer jeweils den Baumwollanteil, die zweite jeweils den Anteil der Beimischung angeben würde; «70/30» würde also bedeuten: 70% Baumwolle, 30% Beimischung. Da nach Auffassung der Industrie nur eine Beimischung von 33% interessant ist, werden noch Verhandlungen über die Höhe des Beimischungsprozentsatzes stattfinden. H. H.

Technischer Kurs über Rüti-Seidenwebstühle

Die technischen Kurse, die die Maschinenfabrik Rüti in regelmäßigen Abständen durchführt, sind für viele Webereifachleute bereits zu einem Begriff geworden. Es ist erfreulich, daß Rüti durch diese Kurse die Fachleute stets auf dem laufenden hält in bezug auf Neukonstruktionen, Arbeitsweise und Unterhalt der Stühle.

Dieses Jahr wurde der Kurs in einer neuen Weise aufgezogen. Er wurde erstmals in der Textilfachschule gehalten, wobei während eines Vormittags durch Referenten technische und organisatorische Probleme behandelt wurden.

Besonders erfreulich war die Anwesenheit von Herrn *A. H. Deucher,* Direktionspräsident der Maschinenfabrik Rüti, wodurch zu sehen war, daß dem Kurs entsprechende Bedeutung beigemessen wird.

Nach der Begrüßung der über 50 Kursteilnehmer und der Referenten durch Herrn Bollmann, Präsident der Unterrichtskommission des V. e. S. Z., hielt Herr *W. Frick* ein Referat über den *«Sinn der Automatisierung»*. Er erwähnte dabei einleitend, daß vielerorts eine abweisende Haltung zur Automation bestehe, die teilweise darauf zurückzuführen sei, daß die erfaßten Leute vielfach nicht gründlich mit den neuen Problemen vertraut gemacht werden. Wohl haben sich die Techniker und Webermeister mit dem technischen Teil der Maschinen vertraut gemacht, nicht aber mit der entsprechenden Organisation, die schon beim Eingang des Rohmaterials, ja sogar beim Einkauf desselben beginnt. Ein Automat nimmt viel Arbeit ab, braucht aber um so größere Pflege und systematische Kontrolle, damit die teuren Stillstände auf ein Minimum reduziert werden können. In der Abteilung soll die Weberin, Spulenfüllerin, sowie weiteres Hilfspersonal durch den Meister zu systematischem Arbeiten erzogen werden. Das Hilfspersonal wie auch der Oeler spielen in einem Automatenbetrieb eine viel größere Rolle, da die Produktion nicht mehr die addierte Arbeitsleistung einer Anzahl Weberinnen ist, sondern das Ergebnis einer Arbeitsgemeinschaft. Die Abklärung der Artikelfrage spielt ebenfalls eine wesentliche Rolle. Wie viele wissen wohl, wo die Grenze liegt, was heute auf einem bestimmten Automatentyp gewoben werden kann? Durch die große Stuhlzuteilung und die verminderte Uebersicht der Weberin ist eine häufigere Kontrolle der Ware notwendig. — Auf der von Rüti geschenkten Schreibmappe mit Kugelschreiber könnte man abschließend notieren und stets vor Augen halten: Bienenfleiß ist kein Beweis für gute Arbeit. Zielbewußtes und systematisches Arbeiten bringt mehr Erfolg und geht vor allem auch den Webermeister an.

Anschließend folgte eine *«Einführung in die Schmierprobleme am Webstuhl»* anhand von Lichtbildern und Modellen durch Herrn *H. Orgis,* Oberingenieur der

Maschinenfabrik Rüti. Dabei wurde ersichtlich, daß die von den Maschinenfabriken eingeschlagene Richtung eine wesentliche Vereinfachung und Verbesserung der Schmierung ist. Daß der Fortschritt in dieser Richtung oft durch Erfahrungen aus Mißerfolgen erkauft werden muß und sehr viele zeitraubende und teure Versuche notwendig sind, ist verständlich. Besonders interessant waren die Kurven eines Diagramms aus verschiedenen Schmierfilmdicken und deren Laufzeit bis zum Zusammenbruch des Schmierfilms, wobei deutlich wurde, daß bei einer gewissen Schmierung mit einem Belag von nur einigen Tausendstelsmillimetern die besten Leistungen erzielt werden. Daß die Auftragung einer solchen Schicht, die größtenteils von Hand gemacht werden müßte, in der Serienfabrikation und Weberei Schwierigkeiten bereitet, ist zu verstehen. Daneben wurden neue Einbrennmethoden sowie Oberflächenbehandlungen erläutert. Daß den synthetischen Lagern in Zukunft große Möglichkeiten offenstehen ist sicher, jedoch sind die Grenzen und die Anwendungsart dieser Schmierung noch nicht völlig erprobt und ausgewertet.

Von Herrn *E. Züst,* Betriebsleiter, wurden darauf Webereiprobleme beleuchtet. Er führte aus, daß die Wahl der richtigen Unterhalts- und Zubehörmaterialien Schwierigkeiten bereiten kann, da fast täglich Vertreter mit jeweils dem Neuesten und Besten erscheinen, worauf man oft schon als Referenz angegeben wird, kaum daß ein Versuchsmuster gekauft worden ist. Bei den Problemen der Stoffqualitäten wurden die Worte «Toucher» und «Griff» erwähnt und als interessantes Beispiel die Schwierigkeiten erklärt, die ein Qualitätsstoff bereitete, als dieser in einer Breite von 120 cm anstelle von vorher 90 cm gewoben wurde. Einzig durch diese Differenz in der Breite wurde der Stoff so unruhig, daß zum Stückabnehmen drei Personen notwendig waren. Abschließend erwähnte Herr Züst, daß für viele junge Leute das Wort Fabrik oder Weberei einen starken Mißklang habe; diese Bezeichnung sollte durch Atelier ersetzt werden, was allgemeine Heiterkeit aber auch Zustimmung hervorrief.

Ueber *«Erfahrungen eines Monteurs»* sprach in witziger und populärer Form Herr *W. Diener,* wobei er die Wichtigkeit der heute von Rüti ermöglichten Stuhl-Einstellung mit Lehren betonte. Werden von verschiedenen Personen 5 mm durch Augenmaß festgelegt, so ergeben sich Effektivmaße von 3—7 mm. Wie sich solche Differenzen bei der Stuhleinstellung durch die Schichtmeister auswirken, ist bekannt. Könnte doch neben vielen ungenauen Einstellungen auch manche persönliche Intrige vermieden werden. Am Spulenwechsel-Automat können nun alle mechanischen Grundeinstellungen mit den in einem kleinen Lederetui versorgten Einstellehren vorgenommen werden. In absehbarer Zeit sollen diese Lehren auch für die anderen Stuhltypen erhältlich werden. Unter Umständen kann mit diesen Lehren ein dafür ausgebildeter Einstellungskontrolleur periodische Kontrollen ausführen, damit jeder wichtige Teil am Automat innert einer bestimmten Zeit einmal nachgesehen wird, bevor sich Störungen bemerkbar machen.

Nach der anschließenden regen Diskussion wurde in den «Vier Wachten» von der Maschinenfabrik Rüti ein Mittagessen offeriert, das auch den verwöhntesten Gaumen erfreute.

Am Nachmittag wurden am Lancierstuhl durch Herrn *Kunz* die Einstellungen und speziell der Photozellenfühler erklärt. Am Spulenwechsler demonstrierte Herr Diener, wie einfach, rasch und genau die Grundeinstellungen mit den Lehren ausgeführt werden können. Jedem Skeptiker mußte es nachher einleuchten, daß damit ein großer Schritt vorwärts getan wurde. Ob Routinier oder Anfänger, jeder Teilnehmer konnte etwas profitieren von diesem Kurs, wofür der Maschinenfabrik Rüti sowie den Referenten bestens gedankt sei. W. K.

Neuerungen im tschechischen Webstuhlbau

Vorbemerkung der Redaktion: Bis zum Ausbruch des zweiten Weltkrieges waren sowohl in der tschechoslowakischen wie auch in der ungarischen Seiden- und Rayonweberei seit Jahrzehnten eine Anzahl schweizerischer Webereitechniker in leitenden Stellungen tätig. Die ehemaligen «Seidenwebschüler von Zürich» hatten in beiden Ländern einen guten Ruf. Der furchtbare Krieg mit all seinen unerfreulichen Nachwirkungen hat alle diese Existenzen vernichtet und die Schweizer gezwungen, in die Heimat zurückzukehren. Durch die Kriegsfolgen wurden dann auch die einst so guten Beziehungen mit der CSR und Ungarn stark eingeengt. Gerade deshalb dürfte es aber für manche Leser der «Mitteilungen» von einigem Interesse sein, etwas über Neuerungen im tschechischen Textilmaschinenbau zu erfahren.

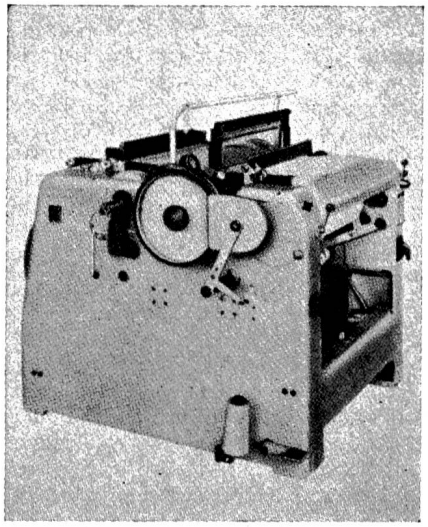
Wir haben daher einem in Heft 1/1958 der «Deutschen Textiltechnik» aus der DDR erschienenen Aufsatz über «Neue Textilmaschinen in der CSR» von Ing. Vladimir Houdek, Brünn, nachstehenden Auszug entnommen. Es handelt sich dabei um neue Lösungen des Problems des schützenlosen Webstuhls.

Pneumatischer Düsenwebstuhl P 45

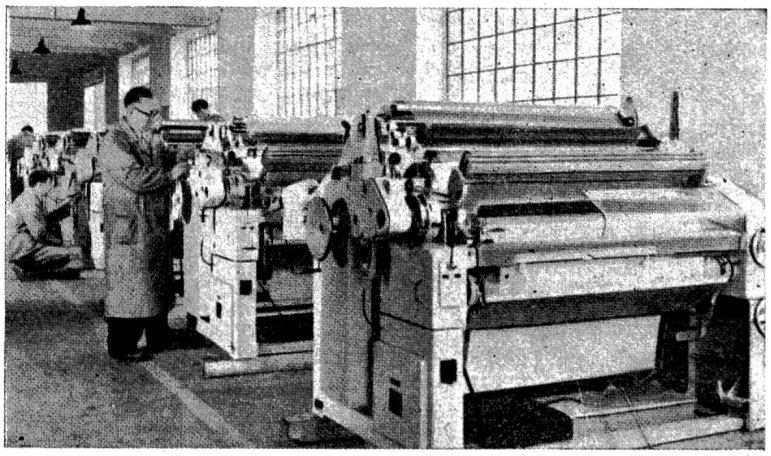
Dieser Webstuhl hat eine Blattbreite von 45 cm und arbeitet mit 800 U/min. Der Schußeintrag erfolgt durch einen Luftstrom, der aus einer Düse austritt und in dessen Mitte der Schuß geführt wird. Das Schußmaterial wird von einer Kreuzspule abgezogen und die dem Fach entsprechende Länge durch eine Abwickelvorrichtung abgemessen. Der Luftdruck im Druckgefäß beträgt 5 bis 6 atü und wird durch ein Reduzierventil vor dem Eintreten in die Düse herabgesetzt. Durch ein Schaufelrad wird der richtige Zeitpunkt der Luftzufuhr gesteuert. Die Düse und die Abwickelvorrichtung befinden sich auf der linken Seite der Maschine, während der Antrieb auf der rechten Seite untergebracht ist. Das Bremsen des Kettbaumes erfolgt durch eine Bandbremse mit automatischer Regulierung der Bremskraft bei verändertem Kettbaumdurchmesser. Der Streichbaum ist leicht gefedert. Das Geschirr besteht aus zwei Schäften und wird durch Fachexzenter für Leinwandbindung betätigt. Am rückwärtigen Schaft ist die Drehereinrichtung für die Leistenbildung angebracht. Die Gewebeleiste kann beidseitig bzw. auch mit einer zusätzlichen Schnittleiste gebildet werden. In der rechten Seitenwand der Maschine ist der Warenbaumregulator untergebracht, der durch Auswechseln der Zahnräder die Veränderung der Schußdichte im Bereich von 8 bis 30 Schuß/cm gestattet.

Untersucht man die ökonomischen Vorteile dieser Maschine, so erhält man folgendes Bild: Bei einem Eigengewicht von 310 kg und 1,2 m² bebauter Fläche leistet der Düsenwebstuhl mit 700 U/min bei der Herstellung von einfachen Geweben anderthalbmal so viel als ein moderner Schützenautomat mit 210 U/min, der etwa 1300 kg wiegt und 3,5 m² Fläche beansprucht. Außerdem entfällt das Schußspulen, es wird ohne Lärm gearbeitet und die Unterhaltungskosten sind relativ niedrig. Das Warensortiment ist natürlich begrenzt, am zweckmäßigsten dürfte die Produktion von leichten Baumwoll-

geweben, Verbandstoff und Mull mit 8 bis 15 Schuß/cm sein. Es wurden jedoch auch schon mit Erfolg leichte Wischtücher, schüttere technische Gewebe und Scheuertücher aus Baumwollabfällen hergestellt. Der Bedarf an Druckluft beträgt etwa 6 m³/h Ansaugvolumen, der Energiebedarf 0,7 kW.



Pneumatischer Düsenwebstuhl P 45



Hydraulischer Düsenwebstuhl H 105 B

Hydraulischer Düsenwebstuhl H 105 B

Der hydraulische Düsenwebstuhl (Abb. 2) besitzt eine Blattbreite von 105 cm und arbeitet mit durchschnittlich 400 U/min (verschiedene Artikel wurden auch schon mit 420 bis 450 U/min hergestellt). Das Eintragen des Schusses erfolgt von Kreuzspulen durch eine Düse, die einen kurzen Wasserstrahl in das Fach spritzt. Eine Trommel als Abwickelvorrichtung sorgt für die richtige Länge des eingetragenen Schusses. Der Wasserbedarf beträgt 6 bis 12 l/h. In den Seitenwänden der Maschine sind alle Antriebsmechanismen und der Warenbaumregulator untergebracht. Auf der linken Seite befinden sich der Antrieb eines Elektromotors sowie die Abwickel- und Meßvorrichtung für den Schuß, die Wasserpumpe und die Düse. Auf der rechten Seite sind der Warenbaumregulator und die Abdeckung zum Auffangen des Spritzwassers untergebracht. Im rückwärtigen Teil der Seitenwände wurden der Warenbaum und der Kettbaum übereinander angeordnet. Die Kette läuft in schräger Richtung von oben nach unten und gewährt dem Weber somit eine gute Uebersicht. Mit Hilfe einer Bandbremse wird die Kette gebremst. Das Geschirr besteht aus vier Schäften, die durch Leinwandexzenter gesteuert werden. Für die Leistenbildung befindet sich an den Seiten eine zwei- bis dreireihige Drehereinrichtung. Der Warenbaumregulator wirkt auf eine gummibezogene Walze und ermöglicht das Arbeiten von Schußdichten im Bereich von 16 bis 80 Schuß/cm.

Die Maschine ist mit einem sechsreihigen elektrischen Kettfadenwächter, und einem Meterzähler für die gewebte Ware ausgerüstet. Zur Normalausstattung gehören fünf auswechselbare Riemenscheiben zum Einstellen der Geschwindigkeit von 200 bis 400 U/min.

Ketten aus Polyamidseide oder gezwirnter Baumwolle können unter Berücksichtigung der angegebenen Schußdichte ohne weiteres auf dieser Maschine verarbeitet werden. Der höchste auf die Kette wirkende Zug darf 300 kg nicht überschreiten. Gute Ergebnisse zeigte die Verarbeitung von monofilen Fäden mit 15 den. Von einer Weberin können etwa 10 bis 30 Webstühle bedient werden. Wenn mit 360 bis 400 U/min gearbeitet wird, kann man je nach der Qualität des zu verarbeitenden Garnes und der Kettvorbereitung einen Wirkungsgrad bis zu 90% erzielen.

Die wirtschaftlichen Vorteile des Düsenwebstuhles H 105 B sind gegenüber dem Schützenwebstuhl bei Herstellung von Geweben aus den bereits angeführten Rohstoffen offensichtlich. Das Verhältnis des Schußeintrags mit 400 bis 200 m/min liegt also doppelt so hoch. Die vom Düsenwebstuhl beanspruchte Fläche mit 2,2 m² liegt gegenüber der des Schützenautomaten mit 4,2 m² ebenfalls bedeutend günstiger. Das gleiche trifft für den Energiebedarf zu, der beim Düsenwebstuhl 0,55 kW und beim Schützenwebstuhl 0,75 kW beträgt. Der Wegfall des Schußspulens, die billigere Unterhaltung, die leichtere Bedienung und die Beseitigung des Lärms sind weitere positive Punkte.

Der Aufwand, der für die Bedienung der Düsenwebstühle erforderlich ist, konnte noch nicht für alle Artikel ermittelt werden; die bisherigen Ergebnisse zeigen aber, daß man etwa mit der gleichen Stuhlzahl je Weberin rechnen kann wie bei normalen Webstühlen, die im Verhältnis zu den Düsenwebstühlen mit der halben Geschwindigkeit arbeiten.

Nichteingehende Dekorations- und Möbelstoffe. — Vor kurzem wurde in Großbritannien durch F. W. Grafton and Co., eine Tochtergesellschaft der Firma The Calico Printers' Association, eine Auswahl von fünfzig neuen nichteingehenden Dekorations- und Möbelstoffen in Baumwolle, Rayon, Leinen und gemischten Geweben auf den Markt gebracht.

Diese Stoffe werden sämtlich mit der Calpreta-fixt-Appreturmethode behandelt, und diese soll ihr «Nichteinschränken» und «Nichtverziehen» garantieren. Die Entwicklung dieser Verbesserung der Dekorations- und Möbelstoffe wird in Großbritannien als höchst neuartig bezeichnet, besonders deswegen, weil im letzten Vierteljahrhundert keine derartige Neuerung verzeichnet wurde und diese auch die erste ist, seitdem ähnliche Appreturen angewendet werden. Diese neuen Stoffe stehen in Großbritannien seit Jahresbeginn im Verkauf.

Von Textilmaterialien, die mit der Calpreta-fixt-Appretur behandelt sind, welche sich als sehr permanent erweist, wird versichert, daß zum Beispiel Vorhänge und Decken usw. während ihrer Lebensdauer die ursprünglichen Maße und Formen beibehalten. Die Calico Printers' Association gab überdies bekannt, daß die Calpreta-fixt-Appretur zwar nicht die Eigenschaft habe, die behandelten Stoffe knitterfrei zu machen, jedoch dürfte das neue Verfahren in letzterer Hinsicht immerhin etliches beitragen. Die neue Appretur für Dekorations- und Möbelstoffe, die in mehrmonatiger Forschung durch die Calico Printers' Association entwickelt worden ist, wurde ursprünglich von einer sogenannten Harzappretur abgeleitet. B. L.