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

Herausgeber: Verein Ehemaliger Textilfachschüler Zürich und Angehöriger der Textilindustrie

Band: 60 (1953)

Heft: 12

Rubrik: Färberei, Ausrüstung

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 05.07.2025

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

Färberei, Ausrüstung

Das Dekatieren von Geweben auf der Finish-Dekatiermaschine «Planet»

Von Karl-Friedrich Birkner, Dipl.-Ing.

Das Problem, textile Gewebe nadelfertig zu machen, ist seit Jahrzehnten Gegenstand einer Vielzahl von Erfindungen und Arbeiten gewesen, über die in den einschlägigen Fachzeitschriften laufend berichtet wurde. Dabei wurden die Vorzüge und Nachteile der verschiedenen Verfahren und Maschinen ausführlich diskutiert. Der Verfasser glaubt deshalb, das Wesen des Dekatierprozesses als bekannt voraussetzen zu dürfen, und beschränkt sich darauf, ihn nur in großen Zügen zu behandeln.

Unter einem nadelfertigen Gewebe versteht man, wie das Wort sagt, einen Stoff, wie ihn der Schneider oder Konfektionär zur Weiterverarbeitung wünscht. Der Stoff soll krumpfecht sein, also nicht mehr eingehen; der Griff soll weich und «zart fleischig» sein. Das Gewebe soll einen angenehmen Glanz besitzen und ein elegantes Aussehen haben, wozu vor allem frische Farben und klares Erscheinen des Musters gehören. Man bedient sich hierfür der Tatsache, daß feuchter Dampf die Fasern aufquillt und dadurch zur Befriedigung der oben genannten Anforderungen beiträgt. — Die seit Jahrzehnten laufend fortentwickelte Methode der Finish-Dekatur, die diesem Zwecke in höchstvollendeter Weise dient, ist in allen Tuchmacherkreisen bekannt, so daß auf ihr Wesen nicht besonders eingegangen zu werden braucht.

Die vorliegende Arbeit soll nun den Tuchmacher mit der Handhabung einer Neukonstruktion der Appreturmaschinenfabrik Drabert-Kettling & Braun in Minden (Westfalen) bekannt machen, die anläßlich der Deutschen Industriemesse Hannover 1953 der Industrie erstmalig vorgeführt wurde. Die Finish-Dekatiermaschine «Planet» bietet eine Anzahl wesentlicher Verbesserungen, die am besten anhand der Verfolgung des Ganges eines Gewebes durch die Maschine demonstriert werden. Man zieht zunächst den Mitläufer bekannter Art fadengerade und faltenfrei in die Maschine ein. Dann führt man das zu dekatierende Tuch aus der Warenmulde durch den Warenspanner und über den Einlauftisch an die Zylinder-Einwickelstelle heran, damit es in den auf den Zylinder auflaufenden Mitläufer eingewickelt wird. Man läßt die Maschine zu diesem Zwecke zunächst langsam laufen, bis der Zylinder das Tuch ergriffen hat. Dann regelt man die stufenlose Warengeschwindigkeit soweit in Schnelle, daß das Tuch möglichst schnell, aber immer noch kontrollierbar, auf dem Zylinder aufläuft. Sowohl der Ingangsetzung der Maschine als auch der Geschwindigkeitsregelung durch das stufenlose Spezialgetriebe dient ein einziger Handhebel, der zu beiden Seiten des Einlaufes leicht erreichbar angebracht ist und dessen Bewegungsrichtung sinnfällig mit der Laufrichtung des Mitläufers verbunden ist. Das heißt: steht er in Mittelstellung, so steht der Motor. Eine Bewegung des Hebels in Richtung auf die Maschine zu bedeutet Einlauf der Ware — Aufwickeln auf den Zylinder. Die Warengeschwindigkeit, die in einem Bereich von 0 bis 50 m/min stufenlos regulierbar ist, steigt mit dem Betrage der Auslenkung des Hebels aus der Nullstellung. Das gleiche gilt sinngemäß für das Abwickeln vom Zylinder und Auslauf der Ware. In diesem Fall wird der Hebel in entgegengesetzter Richtung bewegt. Die jeweilige Warengeschwindigkeit liest man an dem daneben liegenden elektrischen Tachometer ab.

Eine weiche, gleichmäßige Dekatur erfordert weiches, spannungsfreies Einwickeln des Gewebes in den Mitläufer und *absolute Konstanthaltung der Mitläuferspannung* während des ganzen Prozesses. Bei der Finish-Dekatiermaschine «Planet» wurden hierfür neue Wege beschritten. Man ging erstmalig ab von der allgemein benutzten Methode der Abbremsung bzw. des Friktionsantriebes, die zwar der Forderung weitgehend gerecht wurden, aber doch erhebliche Nachteile hatten. Erstmalig wird die Spannung durch ein besonderes Getriebe geregelt und absolut konstant gehalten, wenn sie einmal, je nach den Erfordernissen und den Erfahrungen des betreffenden Appreteurs, eingestellt ist. Die Einstellung geschieht mit Hilfe eines an der rechten Maschinenseite angebrachten Regulierhandrades in Verbindung mit einer Skala. Ist das Tuch in der beschriebenen Weise in die Maschine eingeführt, beginnt das Dekatieren, bestehend aus dem Dämpfen und dem eventuell nachfolgenden Verkühlen auf dem Zylinder. Die Warengeschwindigkeit wird momentan auf 4 m/min eingestellt. Diese Geschwindigkeit wurde aus Versuchen als die mit genügender Sicherheit niedrigste ermittelt, bei der trotz der für die Güte der Dekatur erforderlichen Verwendung niedergespannten, feuchten Dampfes noch keine Gefahr für Wasserfleckenbildung besteht. Gleichzeitig stellt man an der rechts über dem Handhebel angebrachten Dämpfuhr die gewünschte Dämpfzeit ein, nach deren Ablauf ein Glockenzeichen ertönt.

Die Länge des Mitläufers wird bei der Lieferung so bemessen, daß nach Umschalten der Maschine auf die Dekatiergeschwindigkeit noch genügend Nachläufer vorhanden ist, so daß sich, sofern normale Verhältnisse (Dekatierzeit und Geschwindigkeit) vorliegen, das bisher erforderliche Umschalten auf Rückwärtslauf (Pendeln) erübrigt, ohne daß Gefahr des Ablaufens von der Mitläufer-Wickelwalze besteht. Sollten jedoch außergewöhnliche Verhältnisse vorliegen, sei es durch übernormale Stücklängen oder im Laufe der Zeit notwendig gewordene Kürzung des Mitläufers, genügt ein einziger Druck auf den Handhebel, die Maschine rückwärts laufen zu lassen. Es sei aber ausdrücklich darauf hingewiesen, daß ein Stillstand des Zylinders während des Dekatierens unzulässig ist, weil dann die Kondensat-Schöpfvorrichtung wirkungslos wird.

Die Zuführung des Dampfes wird durch vier ebenfalls rechts über dem Einlauf eingebaute Ventile geregelt. Man tut gut daran, vor dem Dekatieren zunächst das Ventil «Kessel» zu öffnen, damit etwaiges Kondenswasser durch den Kessel ablaufen kann und das Gewebe nicht schädigt. Erst dann öffnet man das Ventil «Zylinder», wenn man in der gebräuchlichsten Weise von innen nach außen, also durch den Zylinder, dekatiert. Unter den Dampfventilen befindet sich ein Doppelhebel zur Freigabe bzw. zum Schließen der Luftwege zwischen den Verkühlwalzen, dem Zylinder, dem Kessel und dem leistungsfähigen Radialgebläse. Diesen Hebel stellt man auf «Kessel» und schaltet den Gebläsemotor ein. Ein Schließen des Kesseldeckels erübrigt sich in diesem Falle dank der Formgebung des Mantelbleches und des Ventilatorsoges. Häufig genügt auch die Stellung des Luftventils auf «Kessel» und Verzicht auf Einschaltung des Gebläsemotors.

Beim Dekatieren von außen nach innen, wie es in manchen Fällen wünschenswert ist, öffnet man das Dampfventil «Kessel» und stellt das Luftventil auf «Zylinder». Dann schaltet man das Gebläse ein. In diesem Falle muß aber der Kesseldeckel geschlossen werden.

Wünscht man eine glänzende Ware, muß nach dem Dämpfen ein Verkühlen auf dem Zylinder vorgenommen

werden, soll sie dagegen glanzlos sein, wird sie unter vollem Dampf abgezogen und auf der als Verkühlwalze ausgebildeten Abzugswalze verkühlt.

Ist die Dekatur beendet, zieht man die Ware über Abzugswalze und Tafelapparat ab. Der Tafelapparat braucht nicht extra eingeschaltet zu werden. Er läuft beim Auslaufen der Ware automatisch mit, während er beim Einlaufen und Dekatieren stillsteht. Lediglich das über dem linken Einlaufkasten liegende Handrad «Warenregulierung» sollte von Zeit zu Zeit nachgestellt werden, damit der Abzug spannungslos vor sich gehen kann.

Auf die Wartung der Maschine soll hier nicht eingegangen werden; es sei nur festgestellt, daß diese dank den in Oel laufenden geschlossenen Getrieben denkbar einfach ist.

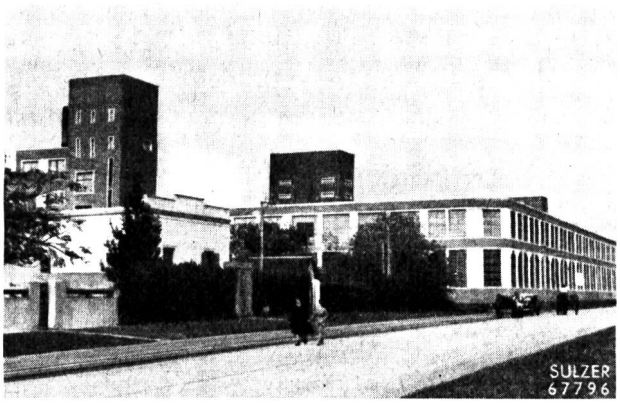
Laugenkühlanlagen für die Mercerisierung von Baumwoll-Textilien

Die Mercerisierung von Garnen und Geweben mit Natronlauge und die Behandlung von Stoffen mit Schwefelsäurelösungen zur Erzielung von Transparenteffekten spielen in der Textilindustrie eine immer bedeutendere Rolle. Die bei solchen Prozessen entstehende Wärme muß mit Kühlwasser oder mit Kältemaschinen künstlich abgeführt werden.

Unter Mercerisierung versteht man die Behandlung von Garnen und Geweben aus Baumwolle und Leinen mit starker Natronlauge (NaOH), unter gleichzeitigem Spannen und Strecken der Fasern. Das Verfahren ist nach John Mercer benannt, der um 1840 entdeckte, daß die Baumwolle in starker Natronlauge aufquillt. 1895 fanden Thomas und Prévost, daß auf der Baumwolle ein waschechter Seidenglanz entsteht, wenn man das Garn oder Gewebe während der Imprägnierung streckt oder spannt.

Die Mercerisierung wird heute in der Textilveredlungsindustrie in großem Maßstab angewandt. In den Mercerisiermaschinen werden die Garne in Form von Strängen in aufeinanderfolgenden Chargen intermittierend behandelt, während die Gewebemercerisiermaschinen kontinuierlich arbeiten. Der Verlauf des Mercerisierprozesses ist bei beiden Maschinenarten prinzipiell der gleiche, indem die Baumwolle zweckentsprechend gespannt und durch ein Natronlaugenbad gezogen wird. Die besten Resultate werden aber nur mit Laugen ganz bestimmter Konzentration erzielt, und es kommt daher mit Rücksicht auf die Qualität des Endproduktes sehr darauf an, daß diese günstigste Konzentration während der ganzen Dauer der Mercerisierung gleichmäßig eingehalten wird.

Während des Mercerisierprozesses spielen sich verschiedene Vorgänge chemischer und physikalischer Natur ab, die zum Teil überwacht werden müssen. So wird z. B. der wichtigste Baustoff der Baumwolle, die Zellulose, durch die Natronlauge in Alkali-Zellulose umgewandelt. Dabei wird eine gewisse Wärmemenge frei, welche die Temperatur der Lauge erhöht. In der Mercerisiermaschine findet die Imprägnierung in mehreren Phasen statt, zwischen denen die behandelten Fasern mit warmem und mit kaltem Wasser gespült und anschließend in einer Mange ausgepreßt werden. Die Natronlauge des Imprägnierbades wird daher dauernd verdünnt. Die aus dem Imprägnierbad gezogenen Gewebe nehmen zudem einen Teil der Natronlauge mit sich. Außer der erwähnten Verdünnung des Laugenbades tritt also nebenher auch ein Verlust an Lauge ein. Durch die Verdünnung der Lauge wird ebenfalls Wärme erzeugt, die zu einer zusätzlichen Temperaturerhöhung des Laugenbades führt. Der Laugenverlust sowie die Verdünnung der Lauge müssen durch regelmäßige Zugabe frischgelöster Lauge ausgeglichen werden.



Die argentinische Textilfabrik «La Bernalesa»

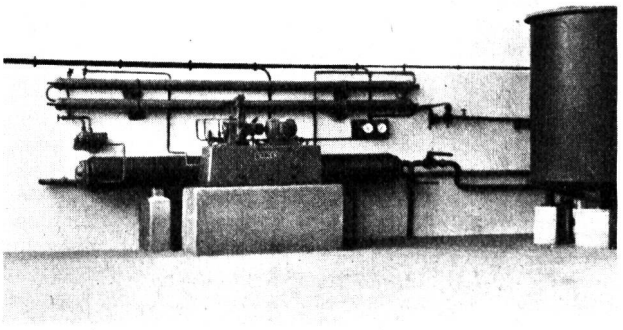
Auch die Temperatur der Lauge hat auf die erzielten Effekte einen maßgebenden Einfluß, indem der schönste Glanz nur bei einer ganz bestimmten Laugentemperatur erzielt wird. Um die Intensität dieses Glanzes objektiv bewerten zu können, bedient man sich der «Glanzzahl», unter der man das Verhältnis zwischen den photometrisch gemessenen Helligkeiten der Oberfläche des Gewebes und einer als Normalfläche dienenden Barytplatte versteht. Die Temperatur, unter der die Mercerisierung stattfindet, beeinflußt aber auch die Festigkeit der behandelten Textilfasern sowie ihre Fähigkeit, Farben aufzunehmen. So wird z. B. das Färben merklich erschwert, wenn Baumwolle zu warm mercerisiert worden ist, und zwar auch dann, wenn die Konzentration der Lauge dem vorgeschriebenen günstigsten Wert entsprach.

Um diesen Betriebsanforderungen bestmöglich zu entsprechen, werden moderne Mercerisierungsanlagen mit Apparaturen ausgerüstet, welche die Temperatur und die Konzentration der verwendeten Lauge dauernd auf die vorgeschriebenen Bestwerte einstellt. Während der Mercerisierung wird die zum Imprägnieren dienende Lauge durch eine Pumpe aus einem Ausgleichsgefäß in die Tröge der Mercerisiermaschine gepumpt. Aus diesen gelangt die Lauge durch je einen Ueberlauf wieder in das Ausgleichsgefäß zurück. Zwischen der Laugenpumpe und der Mercerisiermaschine ist ein Kühler eingeschaltet, der die während der Mercerisierung infolge der chemischen Reaktionen und der Verdünnung der Lauge entstehende Wärme dauernd abführt. In einem besonderen Behälter wird durch Auflösung von festem Natron in Wassser frische, konzentrierte Lauge hergestellt. Diese gelangt über ein automatisches Schwimmerventil nach Maßgabe des Bedarfs in das Ausgleichgefäß der Mercerisiermaschine, um die während des Mercerisierprozesses entstehenden Laugenverluste zu ersetzen und gleichzeitig die Konzentration der Lauge unverändert zu erhalten. Die bei der Herstellung frischer Lauge hoher Konzentration erzeugte hohe Lösungswärme wird durch die im Behälter eingebauten Kühlrohre abgeführt. Die konzentrierte Lauge wird vorzugsweise außerhalb der normalen Arbeitszeit zubereitet und gekühlt, so daß während des Betriebes der Mercerisiermaschinen bereits erkaltete Lauge in genügender Menge im Behälter zur Verfügung steht.

In Betrieben, denen Frischwasser niedriger Temperatur in genügender Menge zur Verfügung steht, können die erwähnten Wärmemengen schon mit einfacher Wasserkühlung ganz oder größtenteils abgeführt werden. In wärmeren Gegenden und besonders in den Tropen ist jedoch das verfügbare Wasser für solche Zwecke meist zu warm. In solchen Fällen werden vielfach Kälteerzeugungsanlagen verwendet, um mit diesen allein oder nach vorhergehender Vorkühlung der Laugen mit Wasser die

für die Mercerisierung notwendige Kühlwirkung zu erzielen. Die Gebrüder Sulzer AG., Winterthur, haben z. B. für eine Mercerisiermaschine der modernen Textilfabrik La Bernalesa in Bernal (Argentinien) eine Laugenkühlanlage geliefert. Diese umfaßt einen Sulzer-Rotationskompressor für Ammoniak sowie einen unmittelbar dahinter angeordneten Laugenkühler. Während der Mercerisierung wird die Lauge ständig durch diesen Kühler gepumpt, um anschließend in die Mercerisierungströge zu gelangen. Daneben befindet sich ein größerer Behälter, in dem frische Natronlauge höherer Konzentration vor der normalen Arbeitszeit zubereitet und gekühlt wird, um im Laufe des Mercerisierungsprozesses, dem Verbrauch entsprechend, über ein Schwimmerventil den Ausgleichgefäßen der Mercerisiermaschinen zugeführt zu werden.

Aehnliche Verfahren kommen bei der Verarbeitung von Geweben und Garnen zur Erzeugung von Transparenteffekten zur Anwendung. Dabei werden aber die Gewebefasern, statt mit Natronlauge, mit einer Schwefelsäurelösung behandelt. Auch bei dieser Art der Veredlung von Textilien entsteht Wärme, die künstlich abgeführt werden muß, wenn Produkte gleichmäßig hoher Qualität entstehen sollen. Immer mehr werden daher in Ausrüstwerken zur Veredlung der Gewebe nach den erwähnten Verfahren Kältemaschinen aufgestellt, die zur Kühlung der Natronlauge für die Mercerisierung und eventuell gleichzeitig auch zur Kühlung der Schwefelsäurelösungen für die Transparentmaschinen dienen, um die bestmöglichen Voraussetzungen zur Erzielung von Produkten hoher Qualität zu schaffen. ie.



Kälteanlage, erstellt von der Firma Gebrüder Sulzer AG., Winterthur, für die Laugenkühlung einer Mercerisiermaschine. In der Mitte der Ammoniak-Rotationskompressor, dahinter der Laugenkühler und rechts außen der Behälter für die Zubereitung und Aufbewahrung frischer Lauge höherer Konzentration.

Textilfärberische Probleme bei den neuen synthetischen Fasern

Mit der Entwicklung neuer synthetischer Textilfasern ist auch das Problem der Färbung in den Vordergrund getreten. Erstmals tauchte es bei Azetatrayon auf, wo es relativ rasch durch die Entwicklung der Dispersionsfarbstoffe auf der Basis von Aminoanthrachinonen und oxäthylierten Azofarbstoffen gelöst wurde. Prof. Dr. Heinrich Hopff, Zürich, behandelt in einer einläßlichen Darstellung in der «Chemiker-Zeitung», Heidelberg (November), diese Fragen. Er geht dabei davon aus, daß die synthetischen Proteinfasern, wie Ardil, Lanital und Vicara ungefähr das gleiche Säureäquivalent wie Wolle haben und verhältnismäßig leicht gefärbt werden. Nur müssen die Farbstoffe infolge der geringen, im Färbebad abgespaltenen Menge Formaldehyd gegen diesen beständig sein. Diese Bedingung wird von einer Reihe saurer Egalisierungsfarbstoffe, Walkfarbstoffe und Chromierfarbstoffe genügend erfüllt.

Das Färben von Polyamidfasern (Nylon, Perlon) ist heute auch kein Problem mehr. Ebenfalls sind die Dispersionsfarbstoffe für Azetatrayon für das Färben von Polyamidfasern anwendbar. Weiter eignen sich hiefür die sauren Wollfarbstoffe, speziell die monosulfonierten Azofarbstoffe, infolge des kleineren Säurebindungsvermögens der Polyamidfasern, das nur zirka $^1/_{20}$ von dem der Wolle beträgt. Ferner sind die Chromfarbstoffe unter bestimmten Bedingungen zum Färben von Polyamidfasern geeignet. Dabei muß man der Tatsache Rechnung tragen, daß das Absorptionsvermögen von Polyamiden für Dichromat-Ionen geringer ist als bei Wolle, und Polyamide nicht imstande sind, Dichromat-Ionen zu reduzieren. Daher färbt man gewöhnlich so, daß man zuerst mit dem Farbstoff allein färbt, mit Bichromat nachbehandelt und dann unter Zusatz von Natriumthiosulfat reduziert. Für helle und mittlere Töne können die Chromkomplexfarbstoffe (Palatinechtfarben, Neolane und Ultralene) verwendet werden. Perlon und Grilon sind wegen des etwas besseren Säurebindungsvermögens etwas leichter als Nylon färbbar. Das Färben von PC-Fasern spielt bei der geringen Bedeutung dieser Faser als Textilmaterial keine große Rolle.

Die Mischpolymerisate aus Vinylchlorat und Acrylnitril (Vinyon-N, Dynel, Chemstrand), die aus organischen Lösungsmitteln versponnen werden, können in hellen und mittleren Tönen mit Azetat-, sauren und Küpenfarbstoffen gefärbt werden, wobei höhere Färbetemperaturen sich empfehlen. Für dunkle Töne mittels Azetatfarbstoffen ist der Zusatz eines Quellmittels erforderlich. Kupfersalze in Verbindung mit p-Oxydiphenyl scheinen in größerem Umfang in den USA verwendet zu werden. Chemstrand ist etwas leichter einfärbbar, und in stark saurem Bad können dunkle Töne ohne weitere Hilfsmittel erzielt werden.

Das Färben von reinem Polyacrylnitril (Orlon-Faser) bietet heute keine großen Schwierigkeiten mehr. Mit den bekannten Färbemethoden ist zwar Orlon nur in zarten Tönen anfärbbar, wobei jedoch höhere Temperaturen und längere Färbezeiten angewendet werden müssen. Indigoide und thioindigoide Farbstoffe haben nur geringe Affinität. Mittlere Töne verlangen ein Quellmittel, wie Anilin, Anthranilsäure, Resorzin oder Kresol. Durch Färben unter Druck bei 140° C werden Azetatfarbstoffe von der Orlonfaser erheblich besser aufgenommen und mittlere und dunkle Töne erzielt. Interessant ist der Thermosolprozeß, wobei die Faser mit dem Farbstoff geklotzt und 30 bis 60 Sekunden auf Temperaturen über 200° C erhitzt wird. Danach lassen sich Azetatfarbstoffe recht gut auf Orlon aufbringen. Man versuchte auch, durch Einbau basischer Gruppen in das Polycrylnitril die Affinität für saure Farbstoffe zu erhöhen. Die erzielten Resultate sind durchaus ermutigend. Orlon-Stapelfaser läßt sich mit Azetatfarbstoffen, sauren Chrom- und Direktfarbstoffen besser färben als Orlon in endloser Form.

Die Terylenfaser bietet die größten Färbeschwierigkeiten wegen Fehlens aktiver Gruppen im Fasermolekül, so daß nur geringe Affinität zu Farbstoffen besteht. Am ehesten kommen die wasserlöslichen Azetatfarbstoffe für das Färben von Terylen in Betracht; es sind aber im allgemeinen auch damit nur zarte Töne zu erreichen. Die Ursache liegt in der geringen Diffusionsgeschwindigkeit. Daher sind kleine Farbstoffmoleküle, Färben bei höheren Temperaturen und Zusatz von Quellungsmitteln erforderlich. Gewisse Absätze zur Lösung des Problems bestehen in der gleichzeitigen Anwendung eines Amins mit einem kupplungsfähigen Phenol aus wässeriger Dispersion und nachfolgender Diazotierung des Amins innerhalb der Faser, unter gleichzeitiger Kupplung. Hierbei wirkt das

Phenol gleichzeitig als Quellmittel. Wie Orlon kann Terylen auch mit dispergierten Farbstoffen geklotzt und nach dem Trocknen durch Erhitzen auf 200° C gefärbt werden. Auch Küpenfarbstoffe sind nach dieser Methode anwendbar. Ueberhaupt dürfte der Anwendung von Entwicklungsfarbstoffen, die innerhalb der Faser erzeugt werden, für das Färben von synthetischen Fasern noch eine größere Rolle zukommen.

Für die nach dem Schmelz-Spinnverfahren hergestellten Fasern, wie Nylon, Perlon und Terylen, dürfte nach Professor Hopff auch die Spinnfärbung mit anorganischen und organischen Pigmenten eine größere Bedeutung erlangen, soweit die Hitzebeständigkeit der Farbstoffe ausreicht. ie.

Fluoreszierende Farbstoffe für Gewebe. — Text. Mercury Argus berichtet in interessanter Weise über die Forschungen der Switzer Co. (USA) auf diesem Gebiet. Für die Behandlung von Rayon oder Azetatmaterial kann der Farbstoff in der Spinnmasse gelöst oder im Material abgelagert werden, ähnlich dem Verfahren zur Herstellung fluoreszierender Tinte, wo das fluoreszierende Material in einem synthetischen Harz gelöst und dann polymerisiert wird. Switzer löst zum Beispiel den Farbstoff in einem Lösungsmittel, das auf die Fasern oder Fäden quellend wirkt. Die maximale Farbstoffquantität je lm Gewebe liegt zwischen 0,025 und 0,015 g; die dispergierte Farbstoffmenge je Quadratzentimeter Gewebefläche soll 0,0005 g nicht überschreiten. Für den praktischen Einsatz von fluoreszierenden Farbstoffen in Textilien bestehen verschiedene Möglichkeiten. Die Farbstoffe müssen aber einen hohen Reinheitsgrad besitzen. Fluoreszierende Farbstoffe müssen Beständigkeit (minimales Verblassen) haben, sichtbare Leuchtkraft, keine Wechselwirkung zwischen Farbstoff und dispergierendem Medium. Bei Dispergierung in synthetischen Harzen, wie Harnstoff- oder Melamin-Formaldehydharzen, sind je lm 15 mg für rote Farbstoffe und 25 mg bei Farbstoffen geringerer Lichtbrechung notwendig. Die farbstoffhaltigen Harze werden gemahlen (Teilchengröße zwischen 20 und 50 Mikron), dann in einem wasserklaren Ultraviolettmedium dispergiert, dessen Lichtbrechungsindex dem des Harzfarbstoffes möglichst gleichkommt. Bei einwandfreier Anwendung strahlen «Day-Glo»-Farbstoffe bis zu 120 Prozent des auffallenden Lichtes zurück, während die leuchtendsten organischen Farben nur etwa 60 Prozent reflektieren. Die meisten fluoreszierenden Farbstoffe werden viel intensiver durch ultraviolettes als durch sichtbares Licht aktiviert. Die Fluoreszenz kann mit Ultraviolettlampen geprüft werden, zumteil durch Ausschneiden geeigneter Wellenlängen. ie.

Markt-Berichte

Uebersicht über die internationalen Textilmärkte

(Paris -UCP-) Im Laufe der Berichtsperiode haben die Kurse keine bemerkenswerten Bewegungen zu verzeichnen gehabt, und man kann sich des Eindruckes nicht erwehren, daß die gegenwärtige Preislage die verschiedenen Bedingungen des Angebots und der Nachfrage auch für die nächsten Monate wiedergibt.

Diese Stabilität der Marktbedingungen macht sich insbesondere auf dem **Wollmarkt** geltend. Trotz der Berichte, daß die Weltproduktion in diesem Jahr zumindest ein bis zwei Prozent höher sein würde als in der vergangenen Saison, halten sich die Preise auf den Ursprungsmärkten fest. Diese Tendenz ist um so bemerkenswerter, als die amerikanischen Käufe in den letzten Wochen keineswegs zugenommen haben. Dagegen hat eine aktive Tätigkeit der russischen und anderer Käufer aus den kommunistischen Ländern festgestellt werden können. Es ist ferner festzustellen, daß Frankreich und Japan bisher äußerst aktiv an den Auktionen teilgenommen haben.

Im Gegensatz zu der stabilen und festen Orientierung der Preise bei den Auktionen, zeigt sich auf den Terminmärkten eine wesentlich vorsichtigere Tendenz.

Auf dem **Baumwollmarkt** bleiben die Preisschwankungen gering. Natürlich haben die letzten Statistiken über die amerikanische Baumwollproduktion eine gewisse psychologische Wirkung auf den Markt ausgeübt, denn es stellte sich nun heraus, daß die diesjährige Ernte 16 Millionen Ballen übertreffen wird, was um 3% mehr ausmachen würde als die im Oktober bekanntgegebenen Statistiken. Wir erinnern, daß vor einem Jahr 15 136 000 Ballen geerntet wurden. Wenn trotz dieser neuen Angaben keine sichtliche Veränderung der Kurse verzeichnet werden konnte, kam dies daher, weil die amerikanische Regierung nun die Absicht hat, verschiedene Maßnahmen zu ergreifen, um den Pflanzern beizustehen. Außerdem stellt sich die Frage einer Produktionseinschränkung auf ungefähr 10 Millionen Ballen für das nächste Jahr mit größter Schärfe. Ein diesbezügliches Referendum wird für Mitte Dezember organisiert werden.

Was die Ernteschätzungen anbelangt, stellt man fest, daß auch die ägyptische Produktion etwas höher liegen dürfte, als kürzlich angenommen wurde. In der Tat gibt man eine Produktion von 6 325 000 Kantars an, während man noch vor einigen Wochen 5 927 000 Kantars erwartet hatte. Im Hinblick auf die Einschränkung der pakistanischen Ernte um rund 250 000 Ballen und einer ungünstigen Voraussetzung für Brasilien, dürfte die ursprüngliche Annahme, daß die letztjährige Ernte von 28,2 Millionen Ballen nicht erreicht werden könnte, doch nicht zutreffen.

Man hat mit großem Interesse erfahren, daß die Wiederaufnahme des Liverpooler Baumwollmarktes nun definitiv beschlossen wurde und die der Regierung unterstellte Liverpooler Baumwollkaufsorganisation endlich aufgelöst werden wird. Die zuständigen Stellen arbeiten jetzt die Einzelheiten für die technischen Bedingungen dieser Termingeschäfte aus. Man erfährt andererseits, daß zum erstenmal von englischen Importeuren russische Baumwolle gekauft wurde. Es hat sich gezeigt, daß diese Baumwolle von befriedigender Qualität ist, und die Bedingungen, die allerdings nicht bekanntgegeben wurden, scheinen interessant zu sein. Auch in Frankreich haben Verhandlungen für den Kauf von russischer Baumwolle begonnen. Man versucht gleichzeitig, französische Baumwollstoffe im Austausch für diese Rohbaumwolle anzubieten, doch stößt der Vorschlag noch auf technische Hindernisse.

In Brasilien hat die Anpassung der Kurse auf die neuen Devisenvorschriften ein Ende gefunden, und im Laufe des Monats sind die Preise auf ungefähr 18,00 Cruzeiros stabil geblieben. Im Hinblick auf die Entwertung der brasilianischen Währung darf diese Hausse jedoch nicht als teuer für den ausländischen Käufer angesehen werden.

Was die **Seiden-** und **Rayonmärkte** anbelangt, liegen widersprechende Meldungen vor. Während die unmittelbare Position auf dem Yokohama-Markt für Rohseide nach wie vor durch den diesjährigen Produktionsausfall stark auf die Hausse ausgerichtet ist und die Höchstgrenze von 240 000 Yens nach wie vor erreicht bleibt, wobei die offiziösen Geschäfte sogar zu höheren Preisen erfolgt sind, hat in den USA die Nachfrage etwas nachgelassen, und auch der italienische Markt kennzeichnet sich durch mangelnde Geschäfte. In Frankreich dagegen ist der Markt für verarbeitete Seide verhältnismäßig lebhaft, aber die