

<b>Zeitschrift:</b>	Mitteilungen über Textilindustrie : schweizerische Fachschrift für die gesamte Textilindustrie
<b>Herausgeber:</b>	Verein Ehemaliger Textilfachschüler Zürich und Angehöriger der Textilindustrie
<b>Band:</b>	57 (1950)
<b>Heft:</b>	3
<b>Rubrik:</b>	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:** 02.01.2026

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

Im Zusammenhang mit diesem Spulenabnehmer bzw. -Auswechsler stellte sich auch das Problem eines entsprechenden besonderen Spulentyps. Diese besonderen Spulen bedeuten insofern keine zusätzliche Belastung, als sie auch dort zur Verwendung gelangen können, wo die Spulenabnahme bzw. -Auswechslung von Hand vorgenommen wird. Die neuen Spulen können sukzessive eingeführt werden in dem Maße, als alte Spulen nicht mehr verwendungsfähig werden. Es besteht außerdem die Möglichkeit, vorhandene Spulen für die Verwendung im automatischen Spulenabnehmer bzw. -Auswechsler entsprechend anzupassen.

Mit der Einführung dieser automatischen Vorrichtung glaubt man eines der schwierigsten technischen Probleme der Spinnereiindustrie gelöst zu haben, d. i. die Abnahme voller Spulen von den Spindelbänken und deren Ersatz durch leere Spulen, zwei Arbeitsvorgänge, die bisher ausschließlich von Hand erfolgt sind. Die verschiedenen Spinnereiphasen vom Grob- zum Feinspinnen erfordern nicht nur die Verwendung von kleineren und zahlreicheren Spulen in dem Maße, als der Fertigungsverfahren fortschreitet, sondern auch die Einstellung von mehr Arbeitskräften bei jeder neuen Phase. Die neue Vorrichtung ist daher geeignet, auch eine Erleichterung des Problems „Arbeitskräfte“ zu ermöglichen. -G. B.-

**Gedanken über Stoffqualitäten.** Im Anschluß an die Betrachtungen in der Februarnummer sei nachstehend etwas gesagt über die Charakterqualität „Popeline“. Sie wurde im Verlaufe des letzten Vierteljahrhunderts von der Baumwollindustrie besonders gepflegt und fand guten Absatz für verschiedene Zwecke, besonders zu Herrenhemden. Das will zugleich sagen, daß man es mit einer sog. Herrenqualität dabei zu tun hat, denn sie bedingt einen hohen Preis und eine entsprechende Benützung. Schon vor weit mehr als einem Jahrhundert mag das so gewesen sein, als man auch diese Qualität — wie viele andere — schuf. Wahrscheinlich geschah das in der Hochburg der französischen Seidenindustrie, in Lyon, denn ursprünglich wurde Popeline nur mit naturseidener Kette hergestellt. Kettenmaterial und Kettendichte mußten ein bestimmtes Verhältnis zu einander haben, und das Schußmaterial hatte verschiedenen technischen Anforderungen in bezug auf Zwirndrehung, Fadendurchmesser, Gleichmäßigkeit und Härte zu entsprechen, denn die Schußdichte war nur halb so groß wie die Kettendichte. Man erreichte so ein ganz fein querrippiges Gewebe, charakteristisch für Popeline. Es soll ehemals hauptsächlich den russischen Weltgeistlichen, den Popen, gedient haben, doch dürfte es überhaupt bevorzugt worden sein für kirchliche Gewänder. Als Edelqualität setzte Popeline einen Weber voraus, der höchste Berufseigenschaften besaß, und die große Kettendichte bemeisterte man mit Webgeschirren in Lyoner Fassung.

(Der Name „Popeline“ hat mit den russischen Geistlichen, den Popen, nichts zu tun. Hier ist Herr A. Fr. im Irrtum. Wir werden auf den Ursprung des Namens gelegentlich gerne zurückkommen. Die Schriftleitung.)

Durch die Kultur der Jumel-, also der Makobaumwolle in Ägypten und die Entwicklung der Baumwollspinnerei

## ➡ **Sondernummer** **Schweizer Mustermesse 1950**

Wir bitten unsere geschätzten Inserenten davon Kenntnis nehmen zu wollen, daß die **April-Ausgabe** unserer Fachschrift als

### **Mustermesse-Sondernummer**

wieder in zweifarbiger Ausführung erstellt und in wesentlich erweitertem Umfange erscheinen wird.

### **Insertionsaufträge**

für diese Sondernummer sind bis spätestens am **25. März 1950** der Firma Orell Füßli-Annoncen AG, Zürich 1, Limmatquai 4 zu übermitteln.

Unsere geschätzten Mitarbeiter im In- und Ausland bitten wir um möglichst frühzeitige Zustellung ihrer Beiträge und die **Aussteller-Firmen in der Textilmaschinenhalle** um Zusendung ihrer Presseinformationen bis spätestens am **15. März 1950**.

**Mitteilungen über Textil-Industrie**  
Die Schriftleitung

bzw. -zwirnerei wurden auch die Vorbedingungen geschaffen für die Fabrikation von Baumwoll-Popeline. Sie erreichte einen gewissen Höhepunkt, als die Sakellaridisfaser auf den Markt kam mit bis zu 48 mm langem Stapel und den weiteren vorzüglichen Eigenschaften dieses Fasergutes. Es konnte ein Ne 100/2fach Baumwollzwirn erzeugt werden von klassischer Schönheit. Und nur ein solcher kann eigentlich verwendet werden für Popeline bei entsprechender Ketten- und Schußdichte, damit alle technischen und kaufmännischen Bedingungen erfüllt werden, gestellt vom Begriff: Edelpopeline, zu der die geeignete Ausrüstung noch den letzten Schliff geben kann. Man sollte diese Qualität unbedingt hochhalten und nicht verderben durch Erzeugnisse, die den Namen Popeline ihrer Zusammensetzung nach nicht mehr rechtfertigen.

Auch in der Kammgarnweberei spielte die Qualität Popeline einst eine besondere Rolle und bedeutete einen sehr soliden, längere Zeit beliebten Damenkleiderstoff. Der großen Kettendichte und weniger glatten Kammgarnzwirnkette kam man auch mit der trittelierenden Geschirrbewegung, sowie einer besonderen Webladenbewegung entgegen, damit das Fach möglichst rein wurde für den einzutragenden Schuß von bestimmter Art wegen des fein querrippigen Charakters. Später vermochte man diese verteuerte Webeweise zu umgehen. Immerhin heißt es auch heute noch beim Weben von Popeline: „Eile mit Weile“, denn die Fehlstücke beeinträchtigen nicht nur das Jahresergebnis, sondern auch zumeist den Frieden in der Weberei. A. Fr.

## *Färberei, Ausrüstung*

### **Ueber das Trocknen bei der Ausrüstung von Kreppgeweben**

Vor dem Kriege haben die Kreppgewebe im Bekleidungsgewerbe eine große Rolle gespielt. Es waren im besonderen die Damenkleiderstoffe, für welche diese Gewebe in sehr großem Umfang den Bedarf deckten. Bei der Auswahl wird heute wieder die Qualität wie vor Jahren einer kritischen Prüfung unterzogen. Es dürfte daher für den Erzeuger wie auch für den Verbraucher

nicht uninteressant sein, einige Vorgänge einer näheren Betrachtung zu unterziehen, welche die Eigenart des Krepps hervorrufen.

Das Kreppgewebe kommt nicht fertig vom Stuhl, sondern es sind Einflüsse vor und nach dem Verweben, welche die Bildung des Kreppeffektes bedingen. Er entsteht durch das Schrumpfen, also Eingehen der Stoffbahn in Länge und Breite.

Je nachdem, um welche Art der zum Verweben gewählten Garne es sich handelt, wird natürlich der Arbeitsgang bzw. die Vorbehandlung verschieden sein. So z. B. wird man das Material für gewisse Kunstseidenkreppwaren ölen, bzw. schlichten, trocknen, zwirnen, dämpfen, spulen, das Material verweben und die verwebte Ware entsprechend ausrüsten.

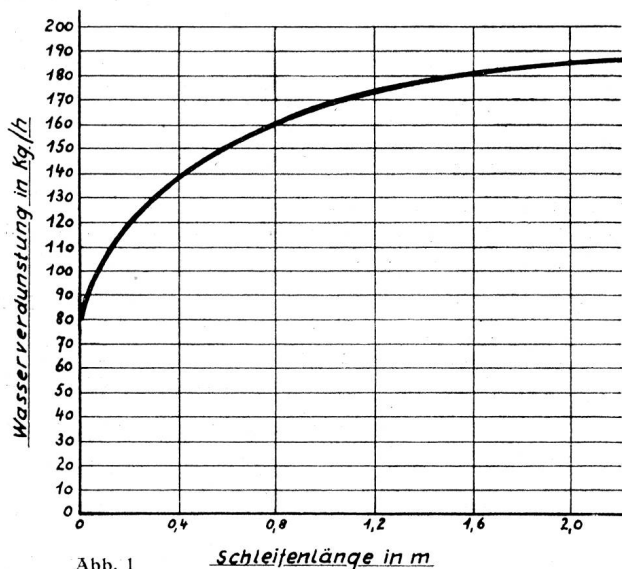


Abb. 1

Schleifenlänge in m

Die ersten Vorbedingungen für das Kreppen legt man schon in die Vorbehandlung der Garne, und zwar beim Zwirnen. Hat man durch das Zwirnen eine an und für sich genügende Verfestigung des Fadens erreicht, so geht man bei den Kreppgarnen mit der s- und z-Drehung über die früher eingehaltene Grenze weit hinaus und gibt damit dem Faden eine innere Spannung, die sich irgendwie auslösen will. In lockerem Zustand möchte der Faden sich wieder aufdrehen oder er kringelt, bildet Schleifen und Schlingen, ja, bei sehr starker Ueberdrehung knäuelte er sich kugelförmig zusammen. Es sind das die Kräfte, die nach dem Verweben das Kreppen verursachen.

Ist der Zwirn verwebt, so hört jeder selbständige Bewegungsvorgang auf. Ein Aufdrehen, Knäueln, Kringeln usw. ist nicht mehr möglich. Der Faden kann nur in eigener Längsrichtung ausweichen; er schrumpft und schafft damit die Ursache für die Erscheinungen im Gewebebild, die man als Kreppbeulungen und -kräuselungen bezeichnet. — Solches Gewebe trägt also die Kräfte für das Kreppen in sich, und es kommt darauf an, diese sich voll auswirken zu lassen. Es geschieht das durch die Ausrichtung, welche man in der zunächst vorgenommenen Naßbehandlung direkt als Kreppen bezeichnet. Bei der Nachbehandlung darf die Ware keinerlei Spannung ausgesetzt werden, so daß sie in Kett- und Schußrichtung so stark, wie das ihr Schrumpfvermögen zuläßt, eingeht. Zur Verwendung gelangt zweckmäßig ein Wasserbehälter, möglichst lang, in welchen das Gewebe in voller Breite an der einen Seite ein- und an der andern Seite ebenso in voller Breite ausläuft. Es ist von großer Bedeutung, daß sich der Stoff im Wasser stets frei bewegt. — Sind diese Vorbehandlungen in nassem Zustand unter

Umständen schon von wesentlicher Bedeutung, so ist die Art und Weise, wie die Trocknung durchgeführt wird, ausschlaggebend dafür, ob der Stoff mit einem ganz gleichmäßigen Kreppbild zur Ablieferung kommt oder nicht.

Wurde schon oben hervorgehoben, daß das Gewebe bei der Naßbehandlung im Wasser schwebend geführt werden muß, so darf auch im Trockner der Stoff sozusagen nur in der Luft schwebend, ohne daß sich irgend eine Spannung auswirken kann, geführt werden. Ist diese Vorbedingung nicht erfüllt, so würde der Griff des Gewebes hart und mager ausfallen, wogegen er bei sachgemäßer Trocknung voll und voluminös bleibt. Auch zeigen sich im Gewebe eigenartige Markierungen, welche die Ausfärbung unrein erscheinen lassen und das einheitliche Gewebebild entstellen.

Wie aber wird man nun die Trocknung richtig durchführen?

Es sind für die Ausrüstung von Seiden-, Kunstseiden-, Zellwollgeweben und dergleichen, vor allem auch für Kreppgewebe, die verschiedenartigsten Trockner entwickelt worden. In allen Fällen war man wohl darauf bedacht, daß man die Maschine für eine besondere Stoffart geeignet durchkonstruierte, dabei aber darauf Rücksicht nahm, daß der Trockner auch für andere Stoffe mitverwendet werden konnte, wenn auch für alle Zwecke der vollkommenste Effekt nicht zu erreichen war. So verwendete man automatische Hängetrockner, die früher für Baumwollgewebe gebaut worden waren, mit gewissen Hilfseinrichtungen auch für die neuen Effektstoffe. Die Gewebebahnen hängen über einzelnen Tragstäben, die in gewissen Abständen, etwa 125—180 mm, auseinander angeordnet sind. Hat man für Baumwollgewebe die Hängelänge des Stoffes mit 2800—3000 mm begrenzt, so mußte bei empfindlicheren Fabrikaten die äußerste Schleifenlänge mit 2000 mm bemessen werden. Ja man ging sogar bis zu einem halben Meter herunter, wobei auf Kreppstoffen das Optimum der Längenschrumpfung noch nicht erzielt wurde.

Um sich nun den verschiedenen Anforderungen anpassen zu können, ist man dazu übergegangen, die Trockner so auszugestalten, daß die Hängeschleifenlänge beliebig verstellt werden kann; entweder durch Regelmotorenantrieb oder durch Zwischenschaltung eines stu-

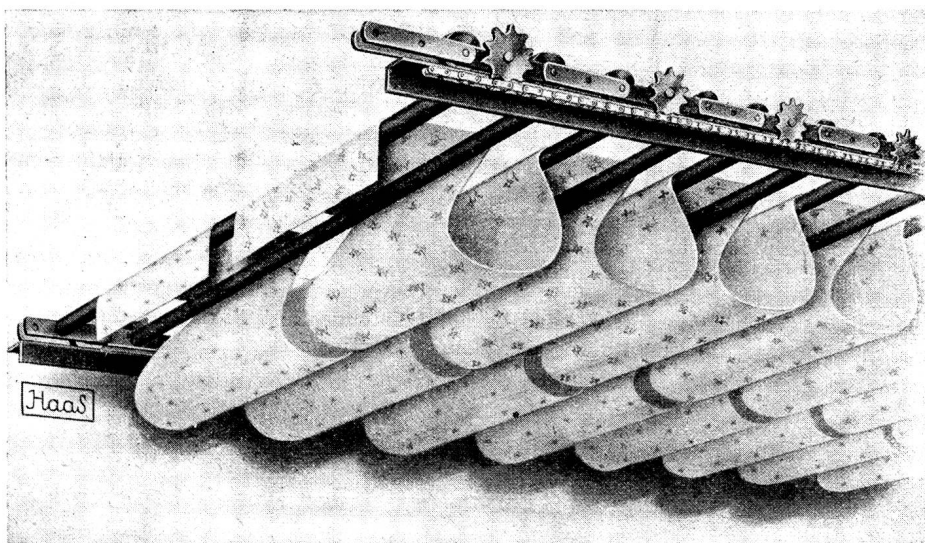


Abb. 2

fenlosen Reguliergetriebes war man in der Lage, die gewünschte Hängelänge einzustellen. Bei verschiedenen Stoffqualitäten ging man sogar so weit, die Schleifenlänge bis auf Null zu kürzen, also den Stoff auf den Tragstäben geradlinig durch den Trockner zu führen. Für den

Kreppfeffekt war das nachteilig, weil die jeweils im Trockner befindliche Gewebelänge nicht genügte, um die durch die Schrumpfung verursachte Verkürzung auszugleichen. Die auftretende Längsspannung verhinderte die vollkommene Ausbildung des Krepps.

Dasselbe gilt auch für die Düsentrockner, die ebenfalls mit zu kurzem Gewebelauflauf des Stoffinhalts arbeiten. Sie haben, von Amerika und England ausgehend, durch mehr oder weniger sachverständige Hand auch in Kontinental-Europa Eingang gefunden. Sie sind mit einer Verdampfungsfähigkeit bis zu  $60 \text{ kg H}_2\text{O je m}^2$  und Stunde sehr leistungsfähig, bergen aber für die Qualität des auf ihnen behandelten Erzeugnisses so große Gefahren in sich, daß ihre Verwendung im normalen Fabrikationsgang nur nach umfassenden Probebehandlungen anzuraten ist.

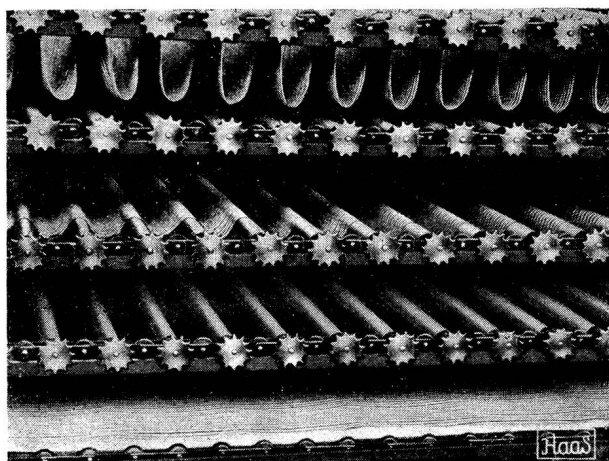


Abb. 3

Im Gegensatz dazu läßt sich der Hängetrockner den Anforderungen, die empfindliche Gewebe, wie die Kreppstoffe stellen, weitgehend angleichen. Eine wesentliche Rolle spielt die Kürzung der Hängeschleife über die bisher übliche Grenze hinaus. Von Wichtigkeit ist es dabei, sich darüber klar zu werden, welchen Einfluß eine solche Maßnahme auf die Leistungsfähigkeit des Trockners ausübt, also die Frage zu beantworten, ob der Rückgang in der Leistung nicht so groß ist, daß die Arbeit unwirtschaftlich wird. — Es ist im Zusammenhang damit von Interesse, auf einige Veröffentlichungen hinzuweisen, die in den Jahren 1939/41 schon erschienen sind. Eingehende Untersuchungen haben ergeben, daß die Wasserverdampfung eines Hängetrockners mit abnehmender Schleifenlänge nicht etwa prozentual abfällt, sondern in überraschend geringerem Maße. In der Abbildung 1 sind auf der Abszisse die Schleifenlängen und auf der Ordinate die zugehörigen Verdampfungsziffern aufgetragen. Bei der Schleifenlänge 0 liegt die Verdampfung bei  $80 \text{ kg H}_2\text{O}$  in der Stunde, bei  $0,8 \text{ m}$  Schleifenlänge steigt sie um  $100\%$ , also auf das Doppelte. Bei Verdoppelung der Schleifenlänge auf  $1,6 \text{ m}$  vergrößert sich die Verdampfung dagegen nur um  $13,7\%$  und bei Uebergang von  $1,6 \text{ m}$  auf  $2 \text{ m}$  nur um  $2,2\%$ . Der Bau von Hängetrocknern über  $2 \text{ m}$  Schleifenlänge ist also, von Ausnahmefällen abgesehen, eine Fehlkonstruktion. — Die günstigste Ausnützung hat demgemäß eine Kurzschleife. Diese zu wählen und sie wieder mit den vorteilhaftesten Begleitumständen zu verbinden, ist eine Aufgabe, die folgendermaßen gelöst worden ist:

Die Stoffschleifen werden über Doppelstäbe gehängt, die den Abstand von einer Schleife zur andern vergrößern

und die Einführung eines kräftigen Luftstromes von oben gestatten. Die Intensität der Belüftung wird dadurch um ein Vielfaches gesteigert und auch die Trocknung unverhältnismäßig schneller und wirksamer gestaltet. Außerdem aber werden die Hängeschleifen durch den Luftstrom aufgeblasen bzw. in leichte Schwingungen versetzt, was die Kontraktion bei allen Geweben, die schrumpfen sollen, also auch bei Kreppstoffen stark unterstützt. Man muß ja hier berücksichtigen, daß die Kreppgarne beim Zwirnen stark überdreht sind. Solange ein solcher Faden feucht ist, legt er sich verhältnismäßig glatt, wird er aber trocken, so will er kürzer werden und hat die Tendenz zu kringeln. Die Gesamtheit der im Stoff verbundenen Fäden hat das Bestreben, die Zwischenräume auszufüllen, das Gewebe wird dichter, ein Vorgang, der gefördert wird, wenn sich das Gewebe bewegt, ohne irgendwo Widerstand zu finden, und das ist in der durch den Luftstrom geschüttelten Schleife der Fall.

Abb. 2 zeigt eine Gewebebahn, die über den Stäben eines Hängetrockners liegt und läßt erkennen, wie die verhältnismäßig kurzen Schleifen durch den von oben eingeführten Luftstrom aufgebläht werden. Spannungen sind weder in der Kett- noch in der Schußrichtung vorhanden, und irgendwelche Widerstände, die sich der Schleife entgegenstellen könnten, sind nicht vorhanden. Andererseits aber wird auch ohne weiteres verständlich sein, daß die Leistung des auf dieser Grundlage arbeitenden Hängetrockners bei weitem größer ist als Abb. 1 sie für einen normal belüfteten Trockner ergibt. Nicht übersehen werden darf dabei, daß die Gewebe innerhalb des Trockners eine doppelte Bewegung ausführen, und zwar einmal durch das Fortschreiten der Kettengänge mit ihren Stäben, andererseits aber durch das Abrollen der Stäbe, durch welches die Auflagestellen des Gewebes auf der Staboberfläche sich fortwährend ändert. Außer der Vergleichmäßigung der Trocknung soll damit eine Einwirkung der Tragstäbe, die nebenher auch noch isoliert, d. h. gegen Wärmestrahlung geschützt sind, vermieden werden. Einer Markierung der Stäbe innerhalb der Gewebebahn wird hierdurch vorgebeugt.

Nicht unerwähnt darf bleiben, daß auch der Flachrockner noch Verwendung findet, aber nicht in dem Umfange wie

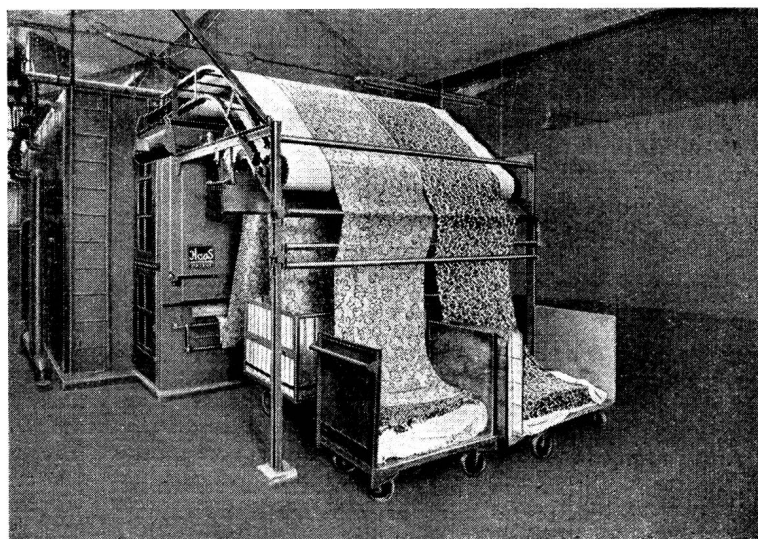


Abb. 4

der Schleifentrockner. Der Flachbandrockner entsteht dann, wenn der Stoff mit Schleifenlänge Null, also in gestrecktem Lauf durch den Trockenraum hindurchgeführt wird. Es ist in diesem Falle nicht mehr zweckmäßig, zum Tragen des Stoffes eine Stabkette zu benutzen. Statt



ihrer baut man ein endloses Band ein, welches luftdurchlässig ist und mit einem Fadennetz überzogen wird. Für Kreppgewebe ist dieser Trockner nicht das Ideal. Besteht aber die Notwendigkeit, ihn für Spezialgewebe vorzusehen und auch Kreppgewebe auf ihm zu behandeln, so wurde das Problem der Universalmaschine dadurch gelöst, daß die Flachbahn in mehrere Etagen bis zu sechs Stück übereinander aufgeteilt ist. Hier werden eine oder zwei Stoffbahnen nebeneinanderliegend im Zick-Zack durch den Trockner hin und her geführt. Dieser Trockner wurde dann mit entsprechenden Kompensationseinrichtungen ausgerüstet, welche die Geschwindigkeit der aufeinanderfolgenden Bänder von oben nach unten, entsprechend der eintretenden Gewebeschrumpfung regeln. Es geschieht das am wirksamsten auf vollelektrischem Wege, derart, daß die Veränderung der zur Trocknung kommenden Stoffe sich selbsttätig über ganz hochempfindliche Steuerelemente auf den Regelmotorenantrieb der einzelnen Bänder überträgt. Bei dieser Art Schaltung wird jegliche durch den Trockenprozeß eintretende Stoffspannung selbsttätig ausgeschaltet, und das bei vollkommen glattliegenden Stoffen, zumal die Belüftung derart vorgesehen ist, daß die Trockenluft für glattes Liegenbleiben der Stoffe sorgt.

Die modernste Ausführung aber stellt der Mehretagen-Kurzscheifentrockner dar, der die Vorteile des Flach-trockners mit denen des Hängescheifentrockners kombiniert. Mehrere Stabkettengänge, wie sie in Abb. 2 dargestellt sind, werden in einem gemeinsamen Trockenraum übereinander angeordnet, wodurch der Mehretagen-Kurzscheifentrockner entsteht. Er ist in einem Ausschnitt mit drei übereinander liegenden Scheifengängen in Abb. 3 erkenntlich. Die Gewebbahn läuft von einem Kettengang in den andern und man sieht, wie durch die Schrumpfung die obere Scheife, wenn sie auf die mittlere Etage gelangt, kürzer geworden ist und wie in der unteren Etage die Stoffbahn durch die vollständige Ausschrumpfung des Gewebes nahezu gestreckt verläuft. Es besteht natürlich die Möglichkeit, der Schrumpfung und Längenkürzung

der Gewebe noch dadurch Rechnung zu tragen, daß die Umlaufgeschwindigkeit der Kettengänge von oben nach unten, also in der Richtung des Gewebelauftes verlangsamt wird.

Vor dem Kriege war der Mehretagen-Kurzscheifentrockner in wenigen Exemplaren geliefert. Der Krieg hat seine Verbreitung unterbunden. Nachher hat er sich überraschend schnell eingeführt und die inzwischen zu verzeichnende vielseitige Verwendung hat zu seiner endgültigen Vervollkommenheit beigetragen.

Besteht die Notwendigkeit, die Gewebetrocknung in Textilausrüstungsbetrieben zu modernisieren, so stehen zur Auswahl

1. Der automatische Hängetrockner
2. Der einetägige Flachbandtrockner
3. Der Mehretagen-Flachbandtrockner
4. Der Kurzscheifentrockner
5. Der Mehretagen-Kurzscheifentrockner.

Es kann nicht etwa eine Begutachtung in dem Sinne gegeben werden, daß generell dieser oder jener Trockner als der Beste zu empfehlen sei, denn die Eigenart der zu behandelnden Gewebe entscheidet darüber, auf welcher Maschine der beste Effekt erzielt wird. Für das qualitative Ergebnis ist es natürlich am zweckmäßigsten, wenn für jede Gewebesorte der spezifisch geeignetste Trockner aufgestellt wird. Ist diese Lösung wegen zu hohen Investitionskosten nicht immer tragbar, so muß durch zusätzliche Kombination eine Universalmaschine gewählt werden, bei der man gewisse Unvollkommenheiten in der Anpassung an die verschiedenartigen Anforderungen mit in Kauf nehmen muß.

Zu empfehlen ist in jedem Falle ein vorheriges Ausprobieren durch Parallelversuche auf allen zur Wahl stehenden Maschinen, wozu wohl jede Spezialfabrik des Maschinenbaus auf den in ihrer Versuchsanstalt stehenden Probemaschinen die Gelegenheit bieten kann.

## Neue Phosphate und ihre Verwendung in der Ausrüstung

Von Dr. Walter Wagner, Krefeld

### II.

#### Waschversuche

Unsere Waschversuche bezogen sich auf Damen- und Herrenstoffe jeglicher Art und Zusammensetzung von mittlerem bis schwerem Gewicht. Wir setzten je nach Gewicht und Art des Stoffes 600-900 g „MK-neutral“ für je 100 m Ware der Lösung zu, wobei die sorgfältige Auflösung des Materials von ganz besonderer Bedeutung ist.

Will man frische Lösungen einsetzen, so ist es zweckmäßig, das Salz durch ein feines Sieb nach und nach unter ständigem Umrühren in lauwarmes Wasser einzugeben. Es muß dabei gut darauf geachtet werden, daß Rückstände oder gallertartige Klümpchen in die Waschlösung nicht mit hineinkommen. Solche, nur bei ungeschickter Verteilung und Auflösung entstehenden klebrigen, gummiartigen Teile (Viskosität!) setzen sich leicht auf den Stoff auf und verursachen, da sie Fett- und Schmutzreste aufnehmen, unter Umständen Flecken auf der Ware, die schwer zu entfernen sind. Bei richtiger Lösung, wie vorgeschrieben, treten solche Fehler niemals auf. Bei Anwendung dieser für die Textilarbeitung zweifellos sehr wertvollen Phosphate in größeren Betrieben hat es sich als praktisch erwiesen, gewisse Vorratsmengen anzusetzen, um stets gebrauchsfertige Lösungen zur Hand zu haben. Wir bedienen uns gleichfalls normalerweise einer solchen Vorratslösung in zweiprozentiger Konzentration, die sich für die Praxis als die brauchbarste erwiesen hat. Es sei darauf hingewiesen, daß sich die Bildung gallertartiger Teilchen erst bei höheren Konzentrationen, unserer Ansicht nach etwa ab 8% vollzieht.

Den gerade angefeuchteten oder auch trockenen Stoff haben wir zunächst gründlich mit MK-Lösung durchtränkt und ihn einige Zeit in der Maschine (Waschmaschine) laufen lassen. Auf diese Weise wird eine innige Verbindung des Wirkstoffes mit den Verunreinigungen erzielt. Nach und nach wird dann die erforderliche Wassermenge, zunächst lauwarm, zugegeben, bis die gewünschte Flottenlänge erreicht ist. Soll der Wascheffekt verstärkt werden, können auch geringe Mengen der bekannten Waschmittel zugesetzt werden. Außer der Steigerung des Wascheffektes bringt ein solcher Zusatz noch einen weiteren Vorteil. Der Praktiker ist daran gewöhnt, am Nachlassen der Schaumwirkung auch das Nachlassen der Waschkraft zu erkennen. Da die MK-Salze trotz vorzüglicher Reinigungswirkung keine Schaumwirkung zeigen, kann dieser kleine Nachteil durch Zugabe eines bekannten Waschmittels aufgehoben werden. Es lassen sich alle hier verwendeten Waschmittel ohne unangenehme Begleiterscheinungen mit MK mischen. Es ist aber ratsam, vor ihrer Anwendung im Großen festzustellen, ob diese Zusätze eine Verbesserung ergeben, da auch hier von Fall zu Fall Unterschiede bestehen. Anderweitige Waschmittel müssen auch daraufhin geprüft werden, ob sie nicht etwa zu Ausfällungen führen.

Die Wäsche der Damen- und Herrenstoffe vollzog sich bei sonst üblichen Bedingungen im Temperaturbereich von etwa 40°. Die Waschkdauer ist wiederum von der Schwere des Stoffes und seiner Verunreinigung abhängig und mit etwa 1½—3 Stunden anzusetzen. Es ist wie bei

allen Waschprozessen, besonders bei stark verschmutzten Stücken ein Vorwaschen einzulegen. Dabei wird die Ware in gleicher Art wie schon beschrieben, mit der Waschflotte eingesetzt, wobei die Waschmittelzusätze mengenmäßig erheblich geringer sein können. Nach etwa 20 Minuten Vorwäsche wird die Waschflotte abgelassen und kurz nachgespült. Die Hauptverunreinigungen sind dann schon entfernt und es wird gleichzeitig dabei verhindert, daß solche Verunreinigungen beim langen Waschprozeß in die Ware hineingepreßt werden. Als dann vollzieht sich der Ansatz der zweiten Waschflotte in der schon beschriebenen Art.

#### Ergebnis der Waschversuche

Der Reinigungseffekt war bei der Verwendung der MK-Phosphate in jeder Weise ausreichend, selbst im Waschwasser mittlerer Härte. Die Mineralölschmelzen konnten meist völlig, in wenigen, besonders hartnäckigen Fällen bis auf ein Minimum entfernt werden und damit auch der von diesen Mineralölen herrührende unangenehme Geruch. Die mit MK-Phosphaten gewaschene Ware zeigte einen schönen, vollen Griff. In vielen Fällen, auch bei Zellwolle, war ein Aufgehen des Textilmaterials unverkennbar. Kalkschleier, wie wir sie bei anderen Waschmethoden beobachteten, traten nicht mehr auf, so daß klare und schöne Farben erzielt wurden. Die MK-Phosphate erweisen sich ferner als sehr wirksam zur Verhinderung des Ausblutens der Stoffe. Zahlreiche Großversuche ergaben gerade in dieser Hinsicht ausgezeichnete Resultate. Die Ware wurde auch hier, was besonders zu beachten ist, vor dem Waschen in langer Flotte gut mit MK-Lösung durchtränkt. MK ergibt somit eine deutliche Wirkungssteigerung, setzt zugleich die Washkosten spürbar herab und ist außerdem mit den bekannten Waschmitteln gut kombinierbar.

#### Walkversuche

In ähnlicher Weise wie beim Waschprozeß haben wir die Verwendbarkeit des MK-Wirkstoffes auch in der Walke erprobt. Sehr guten Erfolg erzielten wir bei einem Gemisch von Marseiller Seife, wobei das Quantum der verwendeten Seife auf etwa  $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{4}$  der sonst üblichen Menge herabgesetzt wurde. Die Walkzeit bleibt praktisch unverändert. Statt Seife können auch andere Walkmittel in entsprechend verringertem Maße beigegeben werden.

#### Ergebnis der Walkversuche

Der Walkeffekt ist zumindest der gleiche wie bei sonstigen Walkmitteln oder Seife. Als Vorteil erscheint wiederum, daß das Ausbluten verhindert wird. Selbst bei Farbstoffen, die unter anderen Walkbedingungen besonders empfindlich sind und stark ausbluten, war dieser Fehler ausgeschaltet bzw. so weit herabgesetzt, daß er nicht mehr in Erscheinung trat. Auch beim anschließenden Waschprozeß war dann nicht mehr mit Ausbluten zu rechnen. Es ist also ratsam, bei jedem Walkprozeß, bei welchem solche Erscheinungen zu befürchten sind, von vornherein MK-Wirkstoffe in der angegebenen Weise zuzusetzen. Dann kann natürlich beim nachfolgenden Waschen die für das Waschen anzusetzende MK-Menge entsprechend verringert werden.

Griff und Decke der Ware entsprechen durchaus unseren Anforderungen. Die Herstellerwerke haben unter der Bezeichnung „MK-Spezial“ eine Kombination entwickelt, die neben dem MK-Phosphat bereits eine den Erfordernissen angepaßte Waschmittelmenge enthalten, so daß diese Mischung weiterer Zusätze nicht bedarf. Dieses Produkt ergibt recht günstige Schaumzahlen und gute Ergebnisse hinsichtlich der Oberflächenspannung und Wollwascheffekt. Die Werte sind im Vergleich zu anderen Erzeugnissen umso günstiger, je härter das zum Einsatz gelangende Wasser ist. Ueber die Versuchsergebnisse mit „MK-Spezial“ wird gegebenenfalls später noch berichtet werden.

#### Zusammenfassung

Die chemischen und physikalischen Eigenschaften neuer, unter der Bezeichnung „MK-Grundsubstanz“, „MK-neutral“ und „MK-Spezial“ in den Handel kommender polymerer Phosphate ließen ihre Verwendung in der textilen Ausrüstung als sehr aussichtsreich erscheinen. Ihre Verwendung während vieler Monate beim Walken wie beim Waschen hat diese Vermutung voll bestätigt. Die Vorteile liegen in einem guten Wascheffekt auch gegenüber Mineralölschmelzen, in der Erzielung eines vollen Griffes und klarer Farben, auch bei mittelhartem Wasser, sowie in der Verhinderung des Ausblutens der behandelten Stoffe. Die Anwendung der MK-Phosphate (in der Schweiz lieferbar durch Chemische Fabrik Schweizerhall, Basel) beim Waschen und Walken kann somit nur empfohlen werden.

## Markt-Berichte

### Belebtes Rohseidengeschäft in Italien

In den letzten Wochen hat auf den italienischen Rohseidenmärkten eine lebhaftere Nachfrage seitens des In- und Auslandes eingesetzt, welche sich in deutlich erhöhten Umsätzen der Konditionierungsanstalten widerspiegelt. Die Wochenbewegung der Mailänder Anstalt erreichte im Jänner einmal fast 41 000 kg und hielt sich auch sonst immer zwischen 30 000 und 40 000 kg. Die wichtigsten Auslandsabnehmer sind Deutschland und Indien, wenn auch bei beiden befürchtet wird, daß sie gleichfalls zum ausschließlichen Bezug von Japanseide hinüberwechseln könnten. Deutschland ist für Italien ein besonders interessanter Kunde, da zwei Drittel der deutschen Käufe gedoppelte und gezwirnte Seide betreffen.

Italien trat in das Jahr 1949 mit einem Stock an Rohseide von etwa 1 Million kg. Dazu kamen rund 900 000 kg aus der neuen Ernte, so daß etwas weniger als zwei Millionen kg Rohseide verfügbar waren. Davon wurden 1949 etwa 1,2 Mill. kg abgesetzt. Die inländischen Webereien kauften monatlich 70 000 bis 80 000 kg. Zu Beginn des Jahres 1950 waren daher die Vorräte (ungefähr 700 000 kg) noch geringer als am Anfang des Vorjahrs, so

daß der während 1949 anhaltend steigende Zug der Preise sich jetzt infolge Verknappung des Angebots fortsetzt. Für Grège 13/15 den. Grand exquis wurde zuletzt 6300 bis 6400 Lire je kg bezahlt, für 20/22 Extra 5660 bis 5700 Lire.

Auch die Kokonpreise steigen noch immer, da sich die Grégenspinner die geringen vorhandenen Mengen streitig machen, um überhaupt etwas arbeiten zu können. Die meisten Betriebe stehen infolge Rohstoffknappheit gänzlich still.

Die Geringfügigkeit der verfügbaren inländischen Seidenmengen, die außerdem noch teuer sind, hemmt auch die Produktion der Seidenwebereien und macht deren Erzeugnisse im Auslande infolge zu hoher Preise schwer absetzbar. Dementsprechend gering war auch der Anteil von Naturseide an den in den Seidenwebereien (28 000 Webstühle) verarbeiteten Rohstoffen: 68% Naturseide, 87,9% Kunstseide und 5,3% andere Fasern.

Auf Betreiben der seidenverarbeitenden Industrie wurde daher im Dezember die zeitweilige Einfuhr von Rohseide