

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

**Herausgeber:** Verein Ehemaliger Textilfachschüler Zürich und Angehöriger der Textilindustrie

**Band:** 61 (1954)

**Heft:** 3

**Rubrik:** Rohstoffe

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 14.03.2025

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

schaften beschlossen kürzlich, gemeinsam von der Regierung eine Verstärkung der Strafbestimmungen gegen die Unterschreitung tariflich vereinbarter Löhne und Gehälter zu verlangen. Zur Ueberwachung der Tarifbestimmungen wurden paritätische Kommissionen eingesetzt, welche die Lohnbuchhaltungen überprüfen können. Damit soll eine noch offenstehende Lücke im Schutzsystem der französischen Textilindustrie geschlossen werden, indem nun auch das inländische Lohn-Dumping unterbunden wird. In dieser Beziehung läßt sich die Deutsche Textilzeitung aus Paris berichten, daß von den rund 30 000 französischen Textilbetrieben zirka zwei Drittel eher handwerklichen Charakter haben. Unter diesen seien viele in ihren technischen Einrichtungen so rückständig, daß sie sich nur durch schlechte Entlohnung der Arbeitskräfte am Leben erhalten könnten. Eine strikte Durchführung der Lohnkontrolle werde zur Modernisierung oder dann zum allmählichen Erliegen dieser Randbetriebe führen.

Durch eine Verbesserung des Lohnsystems werden nun auch die französischen Textilarbeiter an der Erhöhung der Produktivität der Betriebe interessiert, weshalb in einigen Großbetrieben die Löhne über die im Kollektivvertrag vereinbarten Minimallöhne hinaus gesteigert werden konnten. Nunmehr sollen bei der Erneuerung des Tarifvertrages die Mindestlohnsätze aus dem Durchschnitt der in einer Region tatsächlich ausbezahlten Löhne ermittelt werden; dadurch werden Betriebe, die keine

Produktivitäts- und Lohnerhöhungen aufweisen, gezwungen, ihr Lohnniveau den Spitzenfirmen anzupassen.

#### Türkei. — Andauernder Ausbau der Textilindustrie. —

Zu den bedeutendsten verarbeitenden Industrien in der Türkei gehört die Textilindustrie, die sich auf eine andauernd wachsende, eigene Rohstoffbasis im Lande selbst zu stützen vermag. Die Industrie-Entwicklungsbank fördert die Textilwirtschaft sehr großzügig; so haben in den beiden letzten Jahren an die 40 Textilunternehmen Kredite in der Höhe von insgesamt 41,5 Millionen türkischen Pfund erhalten, doch ist trotzdem die Industrie noch bei weitem nicht in der Lage, den ebenfalls steigenden Eigenbedarf des Landes decken zu können, so daß noch ansehnliche Importe notwendig sind. Ueber den genauen Umfang der Produktion liegen trotz aller statistischen Bemühungen des Staates keine wirklich verlässlichen Angaben vor, da im besonderen die privaten Betriebe, vor allem die kleineren, sich nicht in ein einheitliches Schema einordnen lassen. Die der staatlichen Sümerbank untergeordneten Textilbetriebe hingegen zeigen für 1953 eine Baumwollgewebeproduktion von 123,5 Millionen Meter gegenüber 116,1 Millionen Meter in 1952 und 107,4 Millionen Meter in 1951. Noch stärker ist die Wollgewebefabrikation gestiegen; sie erreichte im letzten Jahre fast 5 Millionen Meter gegen 4,2 Millionen Meter in 1952 und 3,2 Millionen Meter in 1951. Die Kunstseidenfabrikation erfuhr hingegen letzthin eine Abschwächung. Ist.

## Rohstoffe

### Der stürmische Weg der vollsynthetischen Fasern

#### II.

Von Jacques Buschor, Zürich

Eine weitere hervorstechende Eigenschaft des Nylons ist seine im Vergleich zu allen Naturfasern überragende Widerstandsfähigkeit gegen die *Scheuerung und Biegebeanspruchung*, also Faktoren, die, neben der reinen Festigkeit, von ausschlaggebender Bedeutung für die Strapazierfähigkeit von Textilien sind. Eingehende Untersuchungen haben ergeben, daß die Scheuerfestigkeit von Nylon zehnmal höher liegt als bei der Baumwolle und zwanzigmal höher als bei der Wolle.

Daß weiter Nylon mit einer maximalen *Feinheit und Regelmäßigkeit* gesponnen werden kann, ist wohl schon bekannt durch die hauchdünnen Nylon-Damenstrümpfe, welche mit den feinsten Garnen hergestellt werden. Hier haben wir wiederum eine Parallele zur Naturseide: Nylon ist so fein gesponnen wie selbst die Naturseide nicht feiner sein kann, dabei aber der Naturseide noch in dem Sinne überlegen, als das Nylongarn eine viel homogenere Struktur aufweist, wodurch regelmäßigeres Gewebe mit klarem Aspekt hergestellt werden können. Ein weiterer Vorteil liegt darin, daß diese künstlichen Gewebe in ihrem gesamten Herstellungsgang — in Spinnerei, Zwirnerei, Weberei, Ausrüstung — viel besser zu kontrollieren sind.

Das feinste Nylongarn, welches bis heute auf den Markt gebracht wurde, ist der «Monofil 15 Denier», wovon ein Kilo Faden eine Länge von 600 Kilometern aufweist, das heißt, ausgezogen kann ein Kilo Faden etwa die Strecke von Zürich nach Lyon belegen. Neuestens wird sogar bis 12 Denier gesponnen, entsprechend 750 Kilometer Faden auf ein Kilo.

Es ist weiter für den Textilfachmann von größtem Interesse, zu wissen, daß das *spezifische Gewicht* von Nylon mit 1,14 wesentlich niedriger ist als dasjenige aller Natur- und bisherigen Chemiefasern.

Spezifisches Gewicht ist die Zahl, die angibt, wievielmals der Körper schwerer ist als ein gleiches Volumen Wasser von 4 Grad.

Nylon 1,14, Baumwolle 1,54, Wolle 1,36, Viskose 1,50, Naturseide 1,36.

Hieraus ergibt sich, daß Nylongewebe bei gleicher Fülligkeit noch leichter sind als die entsprechenden Qualitäten aus Naturfasern. Diese Fülligkeit kann jedoch nur durch Kräuselung erzielt werden.

Ein höchst interessantes Kapitel ist die *Reinigung und Trocknung* von Nylongeweben. Dank seiner speziellen Faseroberfläche kann der Schmutz nicht eindringen, sondern bleibt an der Oberfläche des Gewebes haften. Auch hat Nylon nur eine geringe Quellung im Wasser. Deshalb sind Nylonstoffe so leicht waschbar. Die geringe Wasseraufnahme von Nylon gestattet andererseits die rasche Trocknung:

Nylon 3,8%, Orlon 0,9%, Dacron 0,2%, Baumwolle 7%, Wolle 16%, Rayon 13%, Seide 11%.

Nylongewebe trocknen beispielsweise viermal schneller als Wolle. Ganz speziell jedoch an der Unterwäsche schätzen z. B. die amerikanischen Frauen, die zu den gepflegtesten Frauen der Welt gehören, die so leichte Waschbarkeit wie ebenso das rasche Trocknen.

Wie herrlich aber auch, zu denken an Blusen, Damenröcke, Herrenhemden usw., die man abends im lauwarmen Wasser nur rasch auswaschen muß und morgens trocken wieder anziehen kann — ganz besonders, wenn man sich auf Reisen befindet. Dazu kommt, daß sich das Glätten erübrigt, da Nylon wenig zum Knittern neigt, vermöge seiner hohen Elastizität. Wenn es doch notwendig ist, dann glätte man mäßig heiß und trocken, unter

ständiger Bewegung des Eisens und Verwendung eines dünnen Schutztuches und bei einer Höchsttemperatur von 160—180 Grad Celsius.

Daß Nylogewebe, einmal fertig ausgerüstet, formfest sind, wird am besten durch plissierte Nylonstoffe illustriert, deren Falten tatsächlich permanent sind, d. h. beim Waschen garantiert nicht mehr verschwinden.

Mit Plissés, besonders auch in Charmeuses, hat Nylon die Wäschemode geradezu revolutioniert. Solche Wäsche, speziell für unsere Frauen erdacht, ist etwas, was man zarter und raffinierter vorher nicht kannte.

Kochen schadet dem Nylon nicht, ist aber auch nicht notwendig. Dagegen kann in gewissen Fällen, wenn mit anderer schmutziger Wäsche gewaschen oder vom Ausrüster nicht richtig behandelt, ein leichtes Vergilben eintreten. Nylon brennt auch nicht, es kann nur schmelzen, ohne zu entzünden.

Viele Leute hat die Frage beschäftigt, ob Nylon gesund sei. Tatsache ist, daß Nylon an sich keineswegs gesundheitsschädlich ist. Dagegen kann Nylon, wie übrigens auch alle anderen Textilien, zu Erkältungen Anlaß geben, wenn es naß auf der Haut getragen wird. Da Nylon beim Schwitzen nur wenig Feuchtigkeit absorbiert, wird es, direkt auf der Haut getragen, rascher naß. Dafür trocknet es aber auch entsprechend schneller.

Manche Menschen haben eine überempfindliche Haut und reagieren beispielsweise auf Seide, Wolle oder Samt, d. h. ihre Haut zeigt sogenannte allergische Erscheinungen. Trotzdem würde es niemandem einfallen, das Tragen die-

ser Stoffe als gesundheitsschädlich zu bezeichnen. Ebenso verhält es sich mit Nylon.

Zugegeben, in der ersten Zeit wurde dem Faktor der Schweißabsorption seitens der Weberei zu wenig Beachtung geschenkt, indem zu enge, zu dicht gewobene Stoffe auf den Markt gebracht wurden, welche sich z. B. für Blusen oder Lingerie nicht eigneten.

Um eine Hautatmung zu ermöglichen, müssen für Stoffe, welche direkt auf den Körper zu liegen kommen, poröse, luftdurchlässige Gewebestrukturen gewählt werden.

Erst in jüngster Zeit hat die Weberei- und Veredlungsindustrie genügend Erfahrungen sammeln können, um die diesem Wunderfaden noch anhaftenden Nachteile zu überwinden.

Es soll weiter nicht verhehlt werden, daß noch anderen, kleineren Unzulänglichkeiten zu begegnen ist, welche aber zweifellos innert kurzer Zeit überwunden sein werden:

So wird von etwelchen Verarbeitern den Nylogeweben der metallische Glanz, ein etwas seifiges Toucher wie auch Mangel an Nervigkeit, wenigstens in 100% reiner Ausführung, zum Vorwurf gemacht. Dies mag mehr oder weniger, je nach Gewebeart, zutreffend sein.

Andererseits stößt die Weberei beim Verarbeiten auf Schwierigkeiten, wegen der statischen Elektrizität, die dem Nylon innewohnt. Die Fäden auf dem Webstuhl können oft aufspringen, ähnlich den Kapriolen eines munteren Fisches im Wasser. Darum sind manchmal gewisse Fehlerquellen im Gewebe nur schwer zu vermeiden.

(Schluß folgt)

**Praktische Faseranalyse.** — Nach den Resultaten von Arbeiten, die in den Du-Pont-Laboratorien in Waynesboro (Virginia) durchgeführt worden sind, erweist sich für die qualitative Faseranalyse eine Trennung der in einem Gemisch enthaltenen Fasern nach ihrem spezifischen Gewicht als zweckmäßig. Hiefür werden die aufgelockerten Fasern in einen Standzylinder gebracht, der ein Gemisch aus Tetrachlorkohlenstoff und Heptan enthält, wobei die Mischung so vorsichtig anzusetzen ist, daß ihre Dichte von unten nach oben von 1,6 auf 1,1 abnimmt und die einzelnen Stufen von je etwa 0,1 durch geeichte Schwimmer markiert werden. Dann bilden sich nämlich zeitlich mehrere Schichten aus Orlon, Nylon und Dynel, aus Tierwolle, Azetylzellulose und Dacron, aus Rayon und aus Baumwolle. Es dauert einige Zeit, bis die Fasern sich nach ihren Dichten in diese Gruppen getrennt haben; sie lassen sich dann mikroskopisch identifizieren.

Zur quantitativen Bestimmung wird ein anderes Verfahren vorgeschlagen, wobei man hierzu die einzelnen Faserarten mit für sie spezifischen Lösungsmitteln herauslöst und nach gründlichem Waschen den verbleibenden Rest zur Bestimmung des Gewichtsverlustes trocknet. Den Anfang machen Azetylzellulosefasern, die bei einer Zimmertemperatur mit einem Gemisch aus Azeton und Wasser im Verhältnis 8 : 2 gelöst werden. In reinem Azeton bei 40° löst sich die Dynelfaser; mit Natriumhypochloridlö-

sung, die 3,3 Prozent aktives Chlor enthalten muß, wird tierische Wolle gelöst. Es folgen bei Zimmertemperatur in mindestens 90prozentiger Ameisensäure Nylon, in konzentrierter Salzsäure Viskosefasern. Die zurückbleibende Baumwolle wird mit 70prozentiger Schwefelsäure herausgelöst, schließlich durch kurzes Kochen mit 70prozentiger Ymmoniumthiocyanatlösung die Polycrylfasern vom Orlontyp. Im Rückstand verbleiben die Polyesterfasern nach Art der Dacronfaser, die nur noch dann durch Kochen mit 40prozentiger Natronlauge weiter behandelt werden muß, falls noch andere Fasern enthalten sein könnten. ie.

**Preiskampf in der Kunstfaserindustrie der USA.** — Anfangs Januar senkte bekanntlich Du Pont de Nemours den Preis für die Orlonfaser von 1,90 auf 1,80 Dollar je lb. Schon einen Tag später folgte die Chemstrand Corp. mit der Bekanntgabe einer Preissenkung für ihre Acrylfaser, die sich jetzt auf 1,40 gegen bisher 1,85 Dollar stellt. Es wird angenommen, daß auch die Union Carbide and Carbon Corp. die Preise für ihre Dynelfaser reduzieren wird. Da außerdem in letzter Zeit die Qualität dieser Fasern erheblich verbessert wurde, wird dieser Preiskampf voraussichtlich auch eine verstärkte Konkurrenz der Kunstfasern gegenüber der Wolle zur Folge haben. Speziell wird mit einer verstärkten Beimischung der Kunstfasern zu Wollgeweben gerechnet. ie.

## Spinnerei, Weberei

### Nummerschwankungen am Zweikrempelsortiment

Von Ing. Paul Seuchter

Erhebliche Nummerschwankungen treten bei unterschiedlicher Füllung des Kastenspeisers am Zweikrempelsortiment auf, was viele Untersuchungen ergeben haben. Wenn die automatische Waage genau arbeitet und der Kastenspeiser zur Hälfte voll gehalten wird, ergeben sich

keine großen Differenzen in der Kastenspeiser-Füllung, da die normale Füllung keinen Einfluß auf die gleichmäßigen Abwiegegewichte der Kastenspeisewaage hat. Im Falle zu geringer Füllung des Kastenspeisers wird dies unbedingt zu Nummerschwankungen führen. Gerade beim