

# Rohstoffe

Objekttyp: **Group**

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

Band (Jahr): **71 (1964)**

Heft 12

PDF erstellt am: **12.07.2024**

## **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.

Das kleine Unternehmen hat naturgemäß Mühe, sich die internationale Absatzorganisation zu schaffen und den technischen Service zu geben, den die Eroberung einer Marktstellung verlangen wird.

Ich bin aus den erwähnten Gründen überzeugt davon, daß für die schweizerische Seidenindustrie eine vermehrte Zusammenarbeit zwischen einzelnen Unternehmungen oder Zusammenschlüsse verschiedener Unternehmen notwendig sein werden. Die textile Zukunft gehört Großfirmen, die die finanziellen Mittel und die Organisation besitzen, ein diversifiziertes Produktionsprogramm in großen Mengen zu produzieren und abzusetzen und die sich durch ihre Größe eine unabhängige und starke Stellung gegenüber den Rohstofflieferanten schaffen und den Markt erobern können. Unter einem diversifizierten Programm verstehe ich die Tätigkeit in den verschiedensten Sektoren zur Erreichung eines bestmöglichen Risikoausgleiches. In der schweizerischen Seidenindustrie sind die Kräfte zur Bildung von solchen größeren Einheiten, nämlich die Personen, die fachlichen Kenntnisse, die weltweiten Beziehungen und Bindungen, vorhanden.

Als Einwand gegen industrielle Zusammenschlüsse wird oft erwähnt, daß das fusionierte Unternehmen Mühe haben werde, das Absatzvolumen zu erreichen, das die Einzelunternehmen jetzt besitzen. Obschon wir das Problem der Seidenweberei mit dem Problem, das wir in der Schappeindustrie hatten, nicht gleichsetzen dürfen, möchte ich Ihnen doch sagen, daß wir heute mit dem praktisch gleichen Verkaufsapparat weit mehr verkaufen als die Basler und die Lyoner Schappe früher zusammen verkauften. Ich glaube persönlich, trotz allen Einwänden, daß ein Großunternehmen der Seidenindustrie, das zum Beispiel eine je gut ausgebaute Abteilung Blusenstoffe, eine Abteilung Hemdenstoffe, eine Abteilung Damen-Oberbekleidungsstoffe, eine Abteilung Krawattenstoffe usw. besitzt, durch seine wirtschaftliche Kraft, durch billigere Produktionskosten, durch einen besser ausgebildeten und spezialisierten Verkaufsapparat auf die Dauer wesentlich mehr absetzen kann und wesentlich mehr Markteinfluß hat als mehrere kleine Einzelunternehmen, die sich all den verschiedenen erwähnten Sparten widmen. Zweifellos

würde ein solches Großunternehmen auch aus seiner eigenen Aktivität heraus neue Betätigungsfelder finden, die ein Einzelunternehmen nicht ohne weiteres angreift, wie zum Beispiel eine Wirkerei/Strickerei-Produktion oder in Zukunft eine Produktion von sogenannten Non-wovens.

Wenn Sie als Weber und wir als Spinner uns in der geschilderten Weise entwickeln wollen, brauchen wir aber in der Schweiz einen dritten Partner, nämlich die Färberei- und Ausrüstungsindustrie. Es wird dann, wenn wir dem Ausrüster wirklich große und industriell interessante Einheiten zur Veredelung anbieten können, notwendig sein, daß sich auch die Ausrüstungsindustrie den neuen Gegebenheiten im Textilmarkt anpaßt, sich vermehrt spezialisiert und sich in preislicher Beziehung marktgerecht verhält.

Meine Folgerungen und die Beantwortung meines Themas lauten demnach, daß die Schweizer Seidenindustrie zweifellos eine gute Zukunft haben kann unter der Bedingung, daß sie in sich und mit den Ausrüstern zu einer besseren Arbeitsteilung gelangt, die eine industrielle Produktion und die Betreibung eines vernünftigen Textil-Marketings erlaubt.

Ich habe versucht, in meinem kurzen Referat diejenigen Tatsachen klar herauszuarbeiten, die mir im Zusammenhang mit den Entwicklungstendenzen in der Textilindustrie als wichtig erscheinen. Es ist mir bewußt, daß ich in verschiedenen Fragen etwas schwarz-weiß gemalt habe und daß ein Teil meiner Formulierungen überspitzt sein mag. Ich tat es mit dem Ziel, eine Diskussion in Gang zu bringen. Es ist meine feste Ueberzeugung, daß die an dieser Tagung anwesenden Partner der Textilindustrie Mittel und Wege suchen müssen, um in einem gemeinsamen Gespräch neue Möglichkeiten des industriellen Zusammengehens zu finden. Wir haben ein traditionsreiches und schönes industrielles Erbe zu verwalten. Wir dürfen uns nicht damit begnügen, unsere Position in einer defensiven Denkweise zu erhalten, sondern wir müssen danach trachten, sie gemeinsam zu entwickeln und dem Markt der Zukunft anzupassen.

## Rohstoffe

### Die neue Lenzing-Faser «333 Hochmodul»

(UCP) Um die Bedeutung dieses neuen Fasertyps klarzustellen, ist zunächst ein kurzer Rückblick notwendig. Die Zellulosechemiefasern kamen um die Jahrhundertwende erstmals in den Handel und waren, als Endlosgarne, als sogenannte Kunstseide, hergestellt. Zu Ende des Ersten Weltkrieges entstand aus dieser Erfindung die Stapelfaser, die nicht mehr aus endlosen Fäden, sondern aus einigen Zentimeter langen Stücken, analog den Naturfasern, vor allem der Baumwolle, bestand. Abgesehen von etlichen technischen Verbesserungen änderte sich an diesem Zustand bis vor wenigen Jahren nichts. Erst das Aufkommen der synthetischen Fasern nach dem Zweiten Weltkrieg veranlaßte die Hersteller der Viskosespinnfasern, die Forschung zu intensivieren, um auf der Basis der dabei gewonnenen Erkenntnisse über den Feinbau der Zellulose die aus reiner Zellulose bestehenden Viskosefasern entscheidend zu verbessern. Vorbild war die ebenfalls aus reiner Zellulose bestehende Baumwolle, die den bisherigen Viskosefasern an Festigkeit im trockenen, insbesondere aber im nassen Zustand weit überlegen war. Das Ziel war, eine Viskosefaser zu schaffen, die zwar alle Vorteile der von Menschenhand künstlich geschaffenen Faser, wie Gleichmäßigkeit des Titers und der Stapellänge, Anpassungsfähigkeit dieser Daten an den jeweiligen Verwendungszweck, Freiheit von Verunreinigungen usw., bei-

behalten, hinsichtlich ihres Festigkeits- und Dehnungsverhaltens aber dem natürlichen Vorbild nahekommen oder es in gewissen Beziehungen übertreffen sollte.

Als erkannt wurde, daß die Unterschiede zwischen den künstlichen und den natürlichen Zellulosefasern hauptsächlich in der Anordnung der Moleküle und in der Länge der Molekülketten, dem sogenannten Polymerisationsgrad, gelegen waren, setzte um 1950 weltweit die Forschungs- und Entwicklungsarbeit ein und führte schließlich zu den unter den Bezeichnungen Polynosic- oder «High wet modulus»-Fasern bekanntgewordenen neuen Typen. Es sind das aus reiner Zellulose bestehende, nach einem abgeänderten Viskosespinnverfahren hergestellte Chemiefasern, die sich durch entsprechend höheren Elastizitätsmodul und gesteigerte Reißfestigkeit im trockenen wie auch im nassen Zustand, gute Schlingenfestigkeit und gute Formhaltung auszeichnen. Besonders wichtig ist dabei der hohe Naßmodul. Mit «Naßmodul» wird jene Kraft bezeichnet, die notwendig ist, um eine Faser in nassem Zustand von 0 auf 5% Längung zu dehnen. Ausgedrückt wird der Naßmodul in der Zahl, die sich aus dieser Kraft, angegeben in Gramm pro Denier, multipliziert mit 20, ergibt. Dies bedeutet, daß der Dehnungswiderstand gegenüber dem der herkömmlichen Viskosespinnfaser erhöht und jenem der Baumwollfaser angepaßt wurde.

Die Faser 333 ist die in Lenzing in mehrjähriger Arbeit entwickelte Hochmodulfaser. Entsprechend den geschil- derten Eigenschaften ist sie gleich gut als Reinverspin- nungsfaser oder als vielseitig einsetzsfähige Mischkompo- nente für synthetische Fasern oder für Baumwolle ge- eignet. Sie dient vorteilhaft zur Erzeugung von Web-, Wirk- und Strickwaren mit hoher Formbeständigkeit und guter Scheuerfestigkeit. Die höhere Gleichmäßigkeit der Chemiefaser gegenüber der Naturfaser führt zu einem schönen, ausgeglichenen und klaren Warenbild. Die den künstlichen Zellulosefasern eigene Leuchtkraft der Far- ben ist auch bei der Faser 333 unverändert erhalten ge- blieben. Dasselbe gilt auch für die angenehmen Trageeigen- schaften und das hervorragende bekleidungsphysiologi- sche Verhalten.

Die erhöhte Festigkeit gestattet erhöhte Laufgeschwin- digkeiten auf allen Verarbeitungsmaschinen der Trocken- und Naßprozesse und damit erhöhten Nutzeffekt bei gleichzeitiger Qualitätssteigerung.

Der Quellwert der Faser 333 ist gegenüber den her- kömmlichen Viskosefasern herabgesetzt und jenem der Baumwolle angenähert worden. Dadurch sind die aus die- sem Fasertyp hergestellten Zwischenprodukte der Textil- fabrikation mit geringerem Kalorien- und Zeitaufwand zu trocknen, ebenso sind auch fertige Textilien daraus

nach dem Waschen rascher wieder trocken und gebrauchsfähig. Alle Bleich-, Färbe- und Hochveredlungsprozesse sind im Prinzip die gleichen wie bei den herkömmlichen natürlichen und künstlichen Zellulosefasern. Bei der Knit- terechtausrüstung von Textilien aus der Faser 333 mittels Kunstharz tritt kein wesentlicher Festigkeitsabfall auf, während Baumwolle unter den gleichen Bedingungen eine nicht unbedeutliche Festigkeitseinbuße und eine Ab- nahme der Schlingenfestigkeit erleidet.

Gemäß dieser spezifischen Eigenschaften der Faser 333 bieten sich an zweckmäßigen Verwendungsgebieten in Reinverarbeitung insbesondere an: Kinderkleidung, leichte Damenkleidung, Druckstoffe, Blusenstoffe, Freizeitklei- dung, gewirkte Unterwäsche, Dekorationsstoffe.

In der Mischung mit Baumwolle erzielt man sehr gute Garn- und Warengleichmäßigkeit. Mischungen 33 % Faser 333 / 67 % Baumwolle oder 50:50 sind vorteilhaft für Hem- denpopeline, Blusenstoffe, Wäsche aller Art einschließlich Tisch- und Bettwäsche, leichte Damen- und Herrenober- bekleidung, Dekorationsstoffe, technische Gewebe.

Mischungen aus Faser 333 mit Synthetics ergeben neue und wertvolle Möglichkeiten. Insbesondere verbessert der Zusatz der Faser 333 die bekleidungsphysiologischen Ei- genschaften. R. S.

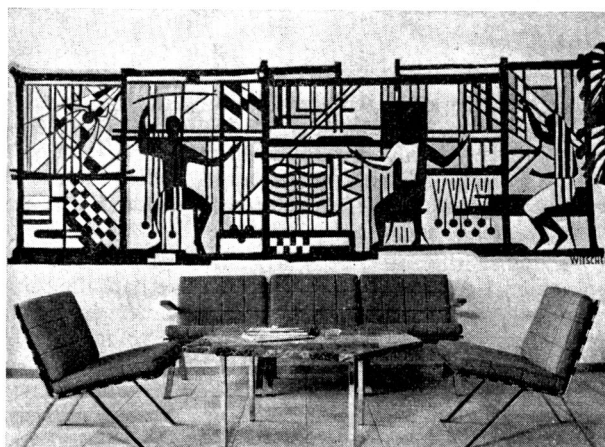
## Heimtextilien aus «Dralon»

Die Kunstfasern haben sich nicht nur auf dem Beklei- dungssektor einzuschalten gewußt. Das Gebiet der Heim- textilien ist ein dankbares Feld, um pflegeleichte Eigen- schaften ins Treffen zu führen: Vorhänge und Gardinen, die bequem in kalter oder lauwarmer Lauge gewaschen und ohne Bügeln noch feucht wieder aufgehängt werden können, die nicht eingehen und ihre Farben nicht ver- lieren; Bettdecken, die sich mühelos waschen lassen und in kurzer Zeit trocknen; Tischwäsche, aus der jede Art von Flecken rasch ausgewaschen werden kann — alle diese Dinge sind heute keine Wunschträume mehr. Die Farbenfabriken Bayer AG, Leverkusen, haben mit «Dra- lon» eine Faser geschaffen, die außer den Vorteilen der Pflegeleichtigkeit noch weitere Vorzüge aufzuweisen hat, welche sie für Heim- und Haushalttextilien besonders ge- eignet macht. «Dralon» ist bekannt als besonders weich- griffig und schmiegsam und hat bemerkenswerte «wär- mende» Eigenschaften. Ein weiterer Vorzug ist die Licht- echtheit der «Dralon»-Artikel.

An einer Pressekonferenz, die von den Farbenfabriken Bayer AG, Leverkusen, und deren Schweizer Vertretung, Bayer Service, Basel, jüngst in Zürich organisiert wurde, erhielt man neue Einblicke in die Entwicklung der Bayer- Kunstfasern und die erfolgreiche Ausbreitung von «Dra- lon» auf dem Heimtextilensektor. In seinem Referat wies Geschäftsleiter Dr. Franz Linden darauf hin, daß füh- rende Schweizer Grossisten mit langjähriger Tradition große Sortimente von «Dralon»-Heimtextilien führen. Auch auf dem Gebiete der Produktion haben sich in diversen Sparten Schweizer Fabrikanten ins internationale Ange- bot einzuschalten gewußt. Außer Dekorationsstoffen, Mö- belstoffen und Schlafdecken ist neuerdings Tischwäsche aus «Dralon» — Tischtücher, Sets und Servietten, uni, buntgewoben und bedruckt, meist im Handweb- oder Lei- nencharakter — sehr erfolgreich. Es gibt auch ein spe- zielles Stickgarn aus «Dralon» zum Selbstbesticken der praktischen Stoffe.

Dr. Linden präsentierte auch zwei viele Dutzend Male gewaschene Musterstücke — eine Tischdecke und eine Kinderbettdecke —, welche die Unverwüstlichkeit der «Dralon»-Faser eindrucksvoll aufzeigten.

Eine reichhaltige Ausstellung zeigte eine große Aus- wahl von Gardinen aus «Dralon» — neben Artikeln aus



*In der neuen Eingangshalle der Textilwerke Meister- schwanden AG, Meisterschwanden. Die Bezüge sind aus einem 100prozentigen Dralon-Flachgewebe, das die Textilwerke Meisterschwanden in allen Farben und Strukturen herstellen.*

Voile und Marquise gab es attraktive Beispiele der neuesten «halbtransparenten» Richtung —, sodann von Vorhängen, Möbelstoffen und Tischwäsche, die zur Haupt- sache aus der schweizerischen Produktion stammen. Wei- cher Fall, schöne satte Farben und exakt ausgeführte Ge- webe zeichneten Vorhänge, Gardinen und Möbelstoffe aus. Voluminösität und Schmiegsamkeit die Decken, adrette Gepflegtheit die Tischwäsche. Was hier von Schweizer Fabrikanten geschaffen wurde, sind Heimtextilien «aus der Retorte» mit wohnlich-warmer Ausstrahlung, denen nichts mehr von synthetischer Kühle anhaftet. Man machte sich die gute Farbaftinität der «Dralon»-Faser wohl zunutze, vermied dabei aber die oft üblichen schrei- enden Farben und Farbkontraste. Ob es sich um großfor- matige Karo- oder Streifenbilder, um Antikmuster, Blu- mendekors oder abstrakte Drucke auf halbtransparentem Material handelte, immer wurde einer dezenten Wirkung der Vorzug gegeben. Eindrucksvoll in ihrer gepflegten

Wirkung waren auch seidig schimmernde, geschmeidige Möbelstoffe in Antik-Velour und weiche, trittrealistische Teppiche ausländischer Provenienz.

Die Ausstellung bewies, daß Heimtextilien aus «Dralon» außer für Krankenhäuser, öffentliche Gebäude, Kinos, Theater usw. wofür sie heute immer häufiger Verwendung finden, auch für das gepflegte Heim in ansprechen-

den Beispielen kultivierter Kreation zur Verfügung stehen. Ein interessanter Farbfilm gab Aufschluß über verschiedene Spinnverfahren, die bei der Herstellung von Bayer-Kunstfasern angewendet werden, und vermittelte gleichzeitig Aspekte der riesigen Produktionsstätten des Bayer-Konzerns. E. M.

## Spinnerei, Weberei

### Die Beleuchtung von Fabrikationsräumen

Walter Mathis, Ing., in Firma OSRAM AG, Zürich

Es ist eindeutig erwiesen, daß gutbeleuchtete Arbeitsräume hinsichtlich Menge und Qualität der Produktion solchen mit veralteter oder ungenügender Beleuchtung überlegen sind. Von der Güte der Beleuchtung unmittelbar abhängig sind die Sehschärfe, die Wahrnehmungsgeschwindigkeit, die Unterschiedsempfindlichkeit sowie die Ermüdung der Augen. Sie beeinflussen ihrerseits Menge und Qualität der Produktion, Ausschuß, Materialverschleiß, aber auch Arbeitsfreude und die zur Verhütung von Unfällen notwendige Aufmerksamkeit.

Bei der Projektierung einer Beleuchtungsanlage ist neben ausreichender Beleuchtungsstärke vor allem auf gute Gleichmäßigkeit, richtige Schattigkeit, Blendungsfreiheit und eine der Arbeit angepaßte Lichtfarbe zu achten.

#### Beleuchtungsstärke

Damit ein Gegenstand rasch und deutlich wahrgenommen wird, muß er eine genügende Helligkeit und zu seiner Umgebung einen genügenden Kontrast aufweisen. Bestimmend für die Wahl der Beleuchtungsstärke sind die Größe des Sehobjekts, seine Lage zur Blickrichtung, sein Reflexionsvermögen sowie die Helligkeits- und Farbkontraste zu seiner Umgebung.

Im kürzlich veröffentlichten Entwurf zur 4. Auflage der «Allgemeinen Leitsätze für Beleuchtung» werden alle vorkommenden Arbeiten entsprechend ihren Anforderungen an das Sehen in 6 Gruppen unterteilt und folgende Betriebswerte der Beleuchtungsstärke empfohlen:

| Anforderungen an das Sehen | Beleuchtungsstärke (Lux) |
|----------------------------|--------------------------|
| sehr gering                | 20— 60                   |
| gering                     | 60— 120                  |
| mäßig                      | 120— 250                 |
| mittel                     | 250— 500                 |
| erhöht                     | 500— 1000                |
| hoch                       | 1000— 2000               |
| sehr hoch                  | 2000—10000               |

Die meisten in der Textil- und Bekleidungsindustrie vorkommenden Arbeiten stellen mittlere, erhöhte oder sogar hohe Anforderungen an das Sehen und verlangen deshalb nach den heutigen Erkenntnissen Beleuchtungsstärken zwischen 250—2000 Lux.

#### Gleichmäßigkeit

Das Auge kann sich in einem weiten Bereich an Helligkeit anpassen, benötigt dafür aber immer eine gewisse Zeit, während der es nicht voll arbeitsfähig ist. Daher dürfen die Helligkeitsunterschiede im gesamten Gesichtsfeld nicht zu groß sein, und auch zeitliche Lichtunterschiede, hervorgerufen durch Spannungsschwankungen oder durch bewegte Schatten, sind möglichst zu vermeiden.

#### Kontraste und Schatten

So wie erst das Licht das Sehen überhaupt ermöglicht, ist der Wechsel von hellen und dunklen Flächen, von

Licht und Schatten notwendig, damit die Gegenstände plastisch gesehen werden. Die Schatten sollen dem natürlichen Empfinden entsprechen und dürfen nicht stören. Dies wird im allgemeinen durch senkrecht oder schräg von oben einfallendes Licht erreicht. Die Forderungen nach einer bestimmten Weichheit oder Härte der Schatten können durch richtige Wahl und Anordnung der Beleuchtungskörper und durch Abstimmung der Reflexionseigenschaften von Decke, Wänden und Einrichtungen in weiten Grenzen erfüllt werden.

#### Blendung

Jede Art von Blendung bewirkt ein Gefühl von Mißbehagen oder sogar eine Verminderung der Sehleistung. Dadurch werden Arbeitsleistung, Reaktionsvermögen und Arbeitsfreude beeinträchtigt.

Blendung wird verursacht durch die Einwirkung zu großer Leuchtdichten auf das Auge, sei es von einer zu starken Lichtquelle direkt oder durch Reflexion in einer spiegelnden Oberfläche. Auch verhältnismäßig geringe Leuchtdichten können stören, wenn sie auf zu dunklem Hintergrund dargeboten werden. Die Leuchtdichten von Lampen und Beleuchtungskörpern sollen in Richtung zum Auge hin so gering als möglich sein. Nicht zu dunkle Decken, Wände, Tisch- und Bodenbeläge sind eine weitere Voraussetzung für erträgliche Helligkeitsunterschiede im Gesichtsfeld und damit für die Blendungsfreiheit einer Anlage.

#### Lichtfarbe

Stellt eine Arbeit keine besonderen Ansprüche an das Farbunterscheidungsvermögen, so wird man die Lampen in erster Linie nach wirtschaftlichen Gesichtspunkten wählen. Dafür kommen in erster Linie Fluoreszenzlampen «Reinweiß» in Frage.

Eine weite Verbreitung haben in letzter Zeit die Fluoreszenzlampen «Universalweiß» gefunden; sie erfüllen sowohl die Forderung nach möglichst hoher Lichtausbeute als auch nach guter Farbwiedergabe. Wo es auf eine genaue Erkennung feinsten Farbunterschiede ankommt, gelangen Fluoreszenzlampen «Weiß de Luxe», «Tageslicht» oder — vorwiegend für Prüfzwecke — sogar Xenon-Hochdrucklampen zur Anwendung.

In älteren Anlagen werden die Glühlampen heute weitgehend durch Quecksilber-Mischlichtlampen mit Leuchtstoff ersetzt. Wirtschaftlichkeit und Farbwiedergabe werden so merklich verbessert, ohne daß neue Beleuchtungskörper angeschafft werden müssen.

#### Verschiedene Beleuchtungssysteme

Für die Beleuchtung von Fabrikationsräumen kommen im Prinzip folgende drei Systeme in Frage:

1. Reine Allgemeinbeleuchtung: Der Raum wird unabhängig von der Anordnung der Arbeitsplätze gleichmäßig ausgeleuchtet. Für niedrige Räume mit hellen Decken und nicht zu großen oder mit Vorhängen abdeckbaren