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

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

**Band:** 56 (1949)

**Heft:** 3

**Rubrik:** Rohstoffe

**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:** 10.12.2025

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

| | Kunstseide | Zellwolle | Total |
|---|---|---|---|
| | (in Tonnen) | | |
| 1930 | 599 | — | 599 |
| 1938 | 7257 | 3629 | 10 886 |
| 1940 | 8618 | 6350 | 14 969 |
| 1942 | 454 | 455 | 909 |
| 1943 | 726 | 907 | 1 633 |
| 1946 | 7186 | 1361 | 8 547 |
| 1947 | 4536 | 2268 | 6 804 |
| 1948 | geschätzt 10500 | 8500 | 19 000 |

Die Ziffern für das letzte Jahr beruhen auf einer auf den Ergebnissen der ersten drei Quartale berechneten Schätzung, sind indessen mit einiger Vorsicht aufzunehmen. Der in Durchführung begriffene Fünfjahresplan sieht für 1950 eine Totalerzeugung von minimal 35 000 t vor, was nahezu eine Verdopplung der derzeitigen Produktion bedeuten würde. Das müßte mit anderen Worten auch eine Verdopplung der derzeitigen Kapazität erbringen, was aber schon rein technisch selbst in hochindustrialisierten Ländern kaum möglich wäre. Ist.

**Spanien — Aufschwung der Kunstseidenindustrie.** (Korr.) Die Kunstseidenindustrie Spaniens ist erst vierundzwanzig Jahre alt. Im Jahre 1925 wurden in Katalonien zwei Fabriken für die Erzeugung von Kunstseide errichtet. Trotz der Jahre des Bürgerkrieges wurden diese beiden Werke nach 1939 weiter ausgebaut. Der Weltkrieg verhinderte eine großzügige Erweiterung, da die notwendigen Maschinen aus dem Ausland nicht beschafft werden konnten. Es war immerhin möglich, bis zum Jahre 1948 fünf Fabriken entsprechend auszurüsten, die heute Viskosekunstseide herstellen.

Das älteste Unternehmen, die SESA hat seinen Sitz in Burgos und verfügt über eine Jahreskapazität von 1800 t Kunstseidenfaden. Die SAFA in der Provinz Gerona produziert 3600 t Kunstseidenfaden und 3600 t Stapelfaser. Die Kapazität der „Seda de Barcelona" ist insofern etwas geringer, als sie jährlich 3500 t Kunstseidegarn und etwa 1800 t Spezialgarn für die Pneufabrikation auf den Markt bringt; dieses Unternehmen ist eine Gründung der niederländischen Breda-Gruppe. Die erwähnten drei Werke produzieren auf der Basis des Spinntopfverfahrens.

In enger Zusammenarbeit mit der italienischen Snia Viscosa steht die SNIACE in der Provinz Santander, die bei der Konzessionserteilung die Bedingung erhielt, Stapelfaser und Kunstseidegarn zu erzeugen. Sie soll nächstens auch Zellstoffe herstellen. Ihre Jahresproduktion an Stapelfaser übersteigt heute 10 000 t, während an Kunstseidenfaden etwa 1900 t fabriziert werden. Eine zweite Neugründung liegt ebenfalls in der Provinz Burgos, die FEFASA, deren Produktionsprogramm auch die Herstellung von Zellstoff aus Weizenstroh umfaßt. Doch ist ebenfalls die Erzeugung größerer Mengen von Kunstseide-Stapelfaser vorgesehen, sobald die Erweiterungsbauten vollendet sind. Das Unternehmen stand vor dem Zusammenbruch des deutschen Reiches der Phrix-Gruppe nahe, wurde aber nachher von dem Instituto Nacional de Industrias übernommen. Die Japaner beabsichtigten während des Krieges, eine sechste Kunstseidenfabrik zu erstellen; doch kamen die Arbeiten nicht über die Vorbereitung hinaus.

Der Verbrauch Spaniens an Kunstseide bezifferte sich im Jahre 1936 erst auf 6000 t Kunstseidefaden und auf 3500 t Stapelfaser. Davon mußten ungefähr 60 % eingeführt werden. Seither übersteigt die Kapazität der einheimischen Industrie bei weitem den Landesbedarf. Allerdings darf nicht übersehen werden, daß mit zunehmender Kaufkraft der breiten Massen der Bevölkerung der Bedarf an Kunstseide noch um ein Vielfaches vermehrt werden könnte. Jetzt schon verdrängt die Kunstseide in zunehmendem Maße einzelne Baumwollwaren.

W. K.

# Rohstoffe

## Akrylonitrilfasern

Akrylonitril stellt eine Vinylzyanidverbindung dar, und gehört somit in die stark zunehmende Gruppe von aktiven Vinylverbindungen, welche heute in der Herstellung von synthetischen Chemikalien und Plastikprodukten eine bedeutende Rolle spielen. Akrylonitril*) mit Butadyne ko-polymerisiert ergibt synthetische Gummiarten, die eine große Widerstandsfähigkeit gegenüber Mineralöl und Schmiermittel aufweisen. Als ein echtes Polymer ergibt Akrylonitril mit anderen Vinylverbindungen ko-polymerisiert (namentlich mit Vinylchlorid) eine Verbindung, welche die Herstellung von besonderen und verbesserten Arten von synthetischen Fasern wesentlich erleichtert. So spielt diese Verbindung eine wichtige Rolle in der Fabrikation von Orlon, der neuen Faser, die anfangs 1948 von der Du Pont de Nemours Comp. angekündigt wurde. Desgleichen bei der verbesserten Type von Vinyon N, eines von der Carbide and Carbon Chemicals of America entwickelten Faserproduktes, das jedoch von der American Viscose Company erzeugt wird.

Das gewöhnliche Vinyon beruht, wie bekannt, auf einem Ko-Polymer, das von einer Mischung (88/12) aus Vinylchlorid und Vinylazetat abgeleitet wird. Es wird im Trockenspinnverfahren gewonnen, ähnlich jenem, das bei der Herstellung von Azetatrayon zur Anwendung kommt. Die Spinnlösung ist eine 25 %ige Lösung des Ko-Polymers in Azeton. Ein Nachteil dieser Vinyonfasern ist, daß sie bei niedriger Temperatur erweichen, so daß es beispielsweise beim Färben nötig ist, die Temperatur auf rund 65° C zu begrenzen. Diesem Nachteile stehen allerdings beachtliche Vorteile gegenüber, wie etwa die Unangreifbarkeit dieser Fasern durch Bakterien und Meltau, ihre große Widerstandsfähigkeit in bezug auf ätzende Säuren und Alkalis, sowie ihre bedeutende Festigkeit. Der oben beschriebene Nachteil konnte bisher nicht aus der Welt geschafft werden. Versuche, die Proportionen von Vinylchlorid und Vinylazetat zu ändern, fielen negativ aus. Immerhin vermochte man vor nicht langer Zeit einen Fortschritt dadurch zu erreichen, daß man das Vinylazetat durch Akrylonitril ersetzte und dadurch ein Ko-Polymer erzielte, das eine Weichtemperatur von mehr als 100° C besitzt.

Dieses neue Vinyon, offiziell als „Vynon N" bekannt, beruht auf einem Ko-Polymer, das eine Lösung von Vinylchlorid und Akrylonitril (60/40) darstellt. Bei Beobachtung gewisser anderer Anforderungen vermag man das billige und leicht erhältliche Azeton als Lösungsmittel in der Herstellung der Spinnlösung beizubehalten. Im allgemeinen kommt die bekannte Emulsion-Polymerisationsmethode zur Anwendung (wobei als Katalyst ein Peroxyd verwendet wird), wenn man zur Herstellung des Ko-Polymers schreitet, der dann in die Vinyon N-Fasern übergeführt werden soll. Hiebei müssen allerdings gewisse Maßnahmen ergriffen werden, da Akrylonitril die Tendenz aufweist, schneller als Vinylchlorid zu reagieren, so daß das entstehende Ko-Polymer seinerseits nach einem größeren Akrylonitrilgehalt hin tendiert.

Um die größtmöglichste Dehnfestigkeit zu erreichen, ist es erforderlich, die frischen Vinyon N-Fasern bis zu zehn- und dreizehnmal ihrer ursprünglichen Länge zu strecken. Das Verfahren wird durch Anwendung von Dampf erleichtert. Dieser Anwendung folgt die Stabilisierung der gestreckten Fasern mittels Hitze, und zwar

mit oder ohne die Streckung etwas nachzulassen. Für gewöhnliche Textilzwecke sind gestreckte Fasern vorteilhafter. Diese besitzen eine Dehnfestigkeit von 4—5 g je Denier. Gegenwärtig finden Versuche statt, Verwendungsmöglichkeiten für ungestreckte Fasern zu finden, namentlich zu Stapellängen geschnitten für Matratzen, Filzimitationen oder für die Herstellung von Deckenmaterial. -G. B.-

*) Erstmals im Jahre 1893 entwickelt. (Schluß folgt)

**„Orlon" — eine neue Spinnfaser.** Nach fünfjährigen Forschungen, so berichtet der offizielle amerikanische Pressedienst USA in Paris, ist es den Ingenieuren der Firma Du Pont de Nemours gelungen, eine neue Kunstfaser, genannt „Orlon", für die industrielle Verarbeitung fertigzustellen. Sie ist, so heißt es, „seidiger als Seide und ähnelt der Wolle mehr als eine Wollfaser".

Herr Joseph B. Quig, einer der Direktoren der Firma Du Pont de Nemours erklärte, daß seit 1944 an einer Fabrik zur Erzeugung der neuen Faser gebaut wurde, doch mußte die Fabrikation mit Rücksicht auf den Krieg verschoben werden.

Die Widerstandsfähigkeit des „Orlon" gegenüber dem Klima ist derart, daß es nach Ansicht der Ingenieure gegenwärtig eine der besten bestehenden Fasern, ob natürlich oder künstlich, ist. Sie bietet einen bedeutenden Widerstand der nassen oder trockenen Streckung, hat eine bemerkenswerte Biegsamkeit und eine ebensolche Elastizität. Sie trocknet rasch und ist ein guter Grundstoff für Gummi- und Harzüberzug. Sie behält ihre Dimensionen unter Einwirkung von Gasen und warmen Flüssigkeiten und widersteht Insekten, Schimmel und anderen Mikroorganismen, Säuren und Rauch.

Gegenüber Alkaloiden und hohen Temperaturen zeigt Orlon jedoch weniger Widerstand als Nylon. Aus diesem Grunde ist es nach Ansicht des Herrn Quig keine Konkurrenz für Nylon und wird es nur in einigen Fällen ersetzen können. „Orlon" wird hauptsächlich für Vorhänge, Rouleaux, Schirme, Regenmäntel, Sportkleidung, Unterwäsche usw. verwendet werden.

In der Industrie kommt „Orlon" für die Erzeugung von Filtern, Wagendächern, Plachen, Zelten, Segel, Transmissionsriemen, Seilen, Netzen aller Art usw. in Betracht.

**Erzeugung von Rayongarnen in den USA.** Einer Meldung der „National Federation of Textiles" in New York zufolge hat sich im Jahr 1948 die Erzeugung von Rayongarnen in den USA auf 1 124 300 000 amerikanische Pfund belaufen. Es handelt sich um die größte bisher ausgewiesene Menge, die das Ergebnis des Vorjahres um 15% übertrifft und das Dreifache der vor zehn Jahren ausgewiesenen Menge ausmacht. Zu dieser Menge kommen noch 67 Millionen Pfund für andere künstliche Garne hinzu.

Die Welterzeugung dagegen steht noch um 13% hinter der Höchstmenge des Jahres 1941 zurück. Sie wird auf 2450 Millionen Pfund geschätzt, was einer Steigerung um 23% dem Vorjahr gegenüber entspricht. Die größte bisher ausgewiesene Menge hat das Jahr 1941 mit 2817 Millionen Pfund gebracht.

**Rußlands Baumwollproduktion.** Die Vereinigten Staaten haben soeben an Rußland den ersten größeren Baumwollkredit der Nachkriegszeit erteilt, der in Fachkreisen berechtigtes Aufsehen hervorgerufen hat. Rußland wird solcherart die erforderlichen Qualitätsfasern erhalten, die es selbst, allen Anstrengungen zum Trotz, nicht produzieren konnte. Zum andern aber wird dadurch die Marktlage Rußlands selbst wieder erleichtert, so daß es in die Lage versetzt wird, seinen Satelliten, wie vor allem der Tschechoslowakei, Rumänien, Ungarn u. a. entsprechend größere Baumwollmengen zur Verfügung stellen zu können, die sich diese aus den gleichen politischen Gründen heraus heute nicht direkt in den Vereinigten Staaten verschaffen können. Hat doch Rußland bereits größere Lieferungen eigener Baumwolle an die Tschechoslowakei für 1949 zugestanden.

Zum andern wird dadurch wieder einmal die Frage nach dem russischen Baumwollbau aktuell, über die jetzt auch mehr amtliche Ziffernangaben vorliegen. Darnach steht es fest, daß dieser während des Krieges größere Rückschläge erlitten hat, und zwar nicht nur durch die Kriegshandlungen selbst, sondern auch dadurch, daß größere urbare Flächen auf die Nahrungsmittelproduktion umgestellt werden mußten. Nach dem Kriege wurde die Baumwollproduktion wieder rasch ausgedehnt, doch trat 1946 ein schwerer Rückschlag ein, der noch immer nicht ganz aufgeholt wurde. Nach dem derzeit in Ausführung begriffenen Plan soll indessen 1950 ein Höchststand erreicht werden. Die Produktion selbst hat, in entkörnter Baumwolle, jeweils erbracht:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1913/14 | 205 800 t | 1941/42 | 700 000 t |
| 1921/22 | 9 300 t | 1942/43 | 630 000 t |
| 1928/29 | 254 600 t | 1946/47 | 500 000 t |
| 1938/39 | 835 100 t | 1947/48 | 545 000 t |
| 1939/40 | 893 000 t | 1948/49 gesch. | 660 000 t |
| 1940/41 | 868 000 t | 1950/51 geplant | 1 085 000 t |

Die größte Ausdehnung erfolgte sonach in dem Jahrzehnt vor Kriegsausbruch, doch zeigt es sich, daß trotz allen Anstrengungen das Ergebnis selbst relativ niedrig ist, da der Bau sehr extensiv vor sich geht. Der jetzige Plan sucht denn auch vor allem eine Intensivierung des Anbaus herbeizuführen, wobei gleichzeitig frostfreie, langfaserige und reißfestere Fasern herangezüchtet werden sollen. Die bisherige Qualität scheint demnach nicht sehr befriedigend gewesen zu sein. Zum andern werden jetzt immer mehr den amerikanischen Modellen nachgebildete Pflückmaschinen eingesetzt, die ein besseres und rascheres Ergebnis als die Handpflücke ermöglichen.

Was die seinerzeit viel besprochene farbige Baumwollfaser anbelangt, so ist es darum stiller geworden. Es hat sich ergeben, daß die erzielten Farben doch nicht intensiv genug sind und überdies der Hektarertrag noch geringer ist als bei gewöhnlicher Baumwolle. Ist.

# Spinnerei, Weberei

## Zur Frage der Artikelgestaltung

(Fortsetzung)

3. Bereits bei der Artikelgestaltung ist darauf zu achten, daß bestimmte Fertigungsgänge, die sich als hemmend im Fertigungsablauf oder als unwirtschaftlich erwiesen haben, so weitgehend als möglich vermieden werden.

Auch im bestgeleiteten Betrieb bestehen oft bestimmte Fertigungsgänge, von denen bekannt ist, daß sie sich auf den Gesamtablauf der Fertigung hemmend auswirken oder von denen man weiß, daß deren Beibehaltung nur durch einen besonders hohen Aufwand an Unkosten erkauft werden kann.

So lassen sich beispielsweise einige wenige Farben nur im Strang ausfärben — man nimmt dies in Kauf, da bei dem betreffenden Artikel diese Farben vorgesehen sind — anstatt bereits bei der Artikelgestaltung darauf zu achten, daß die betreffenden Farben vermieden werden.

Ein anderer Fall: Für die Herstellung eines be-