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

Herausgeber: Verein Ehemaliger Textilfachschüler Zürich und Angehöriger der Textilindustrie

Band: 57 (1950)

Heft: 1

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: 02.07.2025

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

Baumwolle für Sommerbekleidung, ferner der Umstand, daß kaum mehr Uebergangsmäntel getragen werden, und der Schmuggel billiger amerikanischer Konfektionsware in Süditalien.

Während also für den Sommer 1950 die Aussichten nicht überschätzt werden, ist man hinsichtlich der Wintersaison 1949/50 optimistischer. Die Verkäufe waren recht ansehnlich und insbesondere Winterdamenkleiderstoffe fanden guten Absatz. Streichgarnstoffe haben entgegen den Vorhersagen nicht großen Anklang gefunden. Kammgarnstoffe mittlerer und mittelfeiner Qualität gingen am besten ab.

Die Industrie fordert auch in Italien eine Reduktion der Handelsspannen und vor allem Ausschaltung des funktionslosen Zwischenhandels (Grossisten). Dr. E. J.

Schweden — Schwierige Lage der Textilindustrie. Stockholm, Real-Preß. Die schwedische Textilindustrie befindet sich zurzeit in einer schwierigen Lage. Die Devisenbestände lassen eine bereits notwendig gewordene Modernisierung des Maschinenparks nicht zu. Vor allem können die dringend benötigten Ersatzteile und auch neue Maschinen aus den Vereinigten Staaten nicht beschafft werden. Deutschland, der frühere Hauptlieferant der schwedischen Textilindustrie, kann den gestellten Anforderungen noch nicht nachkommen, und auch aus England stocken die Lieferungen. Die herrschende Devisenknappheit führt außerdem dazu, daß die Rohstoffbezüge aus dem Ausland vielfach eingestellt werden müssen. So verfügt die schwedische Baumwollindustrie gegenwärtig über nur geringe Bestände an amerikanischer Baumwolle, kann aber die Lager nicht auffüllen und muß auf andere Bezugsmärkte übergehen, die vielfach minderwertige und teure Qualitäten anbieten, deren Verarbeitung außerdem auf den schwedischen Maschinen auf Schwierigkeiten stößt.

Alle diese Schwierigkeiten werden noch durch den scharfen Konkurrenzkampf auf dem schwedischen Textilmarkt, der in erster Linie durch Einfuhrware hervorgerufen wird, verschärft. Die ausländischen Textilfabriken sind in der Lage, infolge der billigeren ausländischen Löhne und der verhältnismäßig niederen schwedischen Zölle billiger als die einheimischen Fabriken zu liefern. Man erwägt daher gegenwärtig in Stockholm, ob die schwedische Textilindustrie, die heute 80% des Inlandsbedarfes an Baumwoll- und Wolltextilien und -garnen, 90% an Strick- und Wirkwaren und 95% an Konfektionsware decken kann, nicht zollmäßig geschützt werden soll.

Die schwedische Textilindustrie ist außerdem bestrebt, sich auf hochwertige Waren zu spezialisieren und somit die Quantität durch die Qualität zu ersetzen. Allerdings wären zur Erreichung dieses Zieles entsprechende Maschineneinfuhren notwendig, die aber an den erwähnten Devisenschwierigkeiten scheitern.

Brasilien — Auftrag für eine Rayonfabrik an die britische Industrie. Der bekannte Industriekonzern „Industrias Reunidas Matarazzo" in San Paulo, vergab kürzlich einen Konstruktionsauftrag für eine Rayonfabrik an zwei Spezialfirmen der britischen Industrie, Dobson and Barlow, sowie Lustrafil. Der ganze Auftrag stellt einen Wert von £ 500 000 dar, oder rund 6 055 000 Schweizerfranken nach dem gegenwärtigen Kurs. Der Kontrakt schließt die Gewährung der Alleinrechte für Brasilien für das Nelson-Verfahren zur Herstellung endloser Rayonfäden ein. In diesem Zusammenhang soll in der neuen Fabrik eine große Anzahl von Nelson-Spinnmaschinen zur Aufstellung gelangen, die von Dobson and Barlow hergestellt werden. -G. B.-

Rohstoffe

Der Weg der Zellulose-Kunstfasern

I.

Die Gründe des Siegeszuges der Kunstseide

Die nur im geringen Grade devisenbelastete Kunstseide hat für rohstoffarme Länder ihre gehörige volkswirtschaftliche Bedeutung. Das würde jedoch den Weltsiegeszug der Kunstseide allein nicht erklären. Mit Rohstoffen gesegnete und in der Zahlungsbilanz unerschütterliche Länder wie die USA stehen an der Spitze der Weltkunstseidenindustrie. Die Gründe sind der Fachwelt zur Genüge bekannt: die Kunstseide ist nicht nur ein Element der Stetigkeit gegenüber den Schwankungen der Naturstoffmärkte, sie wurde auch durch Menschengeist und Menschenhand zu einem eigenartigen Geschöpf, man möchte sagen zu einer selbstbewußten Familie von Spinnfäden eigener „Persönlichkeit" dank den ihren Familiengliedern innewohnenden Anlagen, fern allen Unarten der Kinderzeit. Sie braucht sich ob ihres Daseins nicht zu entschuldigen, sondern hat in der verarbeitenden Industrie für Bekleidung oder Technik ihren Standort längst bezogen, den nur etwas Besseres oder bei gleichen Eigenschaften Billigeres schmälern könnte.

Wettbewerb der vollsynthetischen Fasern?

Die reinsynthetischen Fasern (z. B. Nylon und Perlon) verdienen nach dieser Richtung steigende Beachtung, und sie werden von der Kunstseidenindustrie aufmerksam verfolgt. Führende Werke dieser Industrie haben sich selbst jener Abkömmlinge der chemischen Retorte angenommen, wenn auch wahrscheinlich mit zwiespältigen Gefühlen; denn eine neue revolutionäre Technik, die Fäden von weit größerer Dauer schafft, könnte erhebliche Umwälzungen im Verbrauchs- und Industriegefüge nach sich ziehen.

Kunstseide und Zellwolle erneut im Aufschwung

Vorerst hat die Weltkunstseidenproduktion noch nichts Entscheidendes gespürt vom Wettbewerb der (vor allem in den Vereinigten Staaten mit großem Stimmaufwand begleiteten) Erzeugung reinsynthetischer Fasern; höchstens daß ihrem Aufschwung eine Bremse angelegt wurde. Jedenfalls hat die Weltkunstseidenindustrie nach einigen Jahren des Rückschlages, der indes, wie wir noch sehen werden, hauptsächlich die Staaten der ehemaligen Achse Berlin-Rom-Tokio in und nach der Zeit des Niederbruchs betraf, von neuem Stand gefaßt und 1947/48 die letzte Spitze des Jahres 1941 überholt. Die aus gleicher Wurzel entsprossene Zellwolle, die (im Gegensatz zu ihrer als endloser Faser geborenen älteren Schwester) die Spinnereien durchlaufen muß, vermochte zwar noch nicht den einstigen Hochstand wieder zu erklimmen, aber der Aufschwung der letzten Jahre zeugt doch von der Lebenskraft dieser Kunstfaser, die sich in Stapel und Gestalt den wechselnden Verwendungszwecken anzupassen weiß.

Was sagt die Statistik?

Die Zahlenwerte verschiedener Herkunft über dieses Fortschreiten weichen im einzelnen voneinander ab; sie können in ihren absoluten Werten nicht ohne jeden Vorbehalt betrachtet werden; jedoch ist die Tendenz überall die gleiche. Halten wir uns an eine der jüngsten Statistiken, die das amerikanische Textile Economic Bureau vorgelegt hat, und ergänzen wir, wo wünschenswert, aus anderen Quellen. Darnach hat sich die Welterzeugung an Kunstseide und Zellwolle wie folgt entwickelt (in 1000 Tonnen rund):

Jahr	Kunstseide	Zellwolle	Zusammen
1896	0,6	—	0,6
1898	0,6	—	0,6
1900	1,0	—	1,0
1913	10,8	—	10,8
1920	25,0	—	25,0
1930	192,9	3,0	195,9
1933	302,0	13,0	315,0
1939	522,0	521,0	1043,0
1940	537,0	587,0	1124,0
1941	577,0	710,0	1287,0
1942	545,0	672,0	1217,0
1943	528,0	640,0	1168,0
1944	469,0	476,0	945,0
1945	424,0	271,0	695,0
1946	500,0	258,0	758,0
1947	595,0	205,0	900,0
1948	710,0	400,0	1110,0

Ein Aufschwung ohne Vorgang

Der Siegeslauf der Kunstseide in den ersten 50 Jahren ihres Daseins, von der Besançoner Wiege des Jahres 1884 bis zum Beginn nazistischer „Selbstbestimmung", vor allem aber der sprunghafte Anstieg im 20. Jahrhundert bis zum Ausbruch der Weltwirtschaftskrise (1930), die mit der Lähmung des zwischenstaatlichen Güteraustausches zugleich den Boden für nationale Rohstoffwirtschaften düngte, dieser Siegeslauf war auf dem Spinnstoffgebiet bis dahin ohne Vorgang. Doch was im relativen, weil aus kleinster Wurzel aufbrechenden Entwicklungsgang schon erstaunlich schien, wurde im folgenden Jahrzehnt durch den absoluten Hochschwung noch gewaltig überboten. Die Zahlen von 1941 sprechen für sich selbst. Dieser Auftrieb der Kunstseide aber wird noch weit in den Schatten gestellt durch die einzigartige Entwicklung der Zellwollproduktion, die in der kurzen Zeit von 1930 bis 1941 auf das 240fache stieg und damit die Kunstseide übertraf.

(Schluß folgt)

Textilien aus dem Reagensglas

(Real-Preß.) Erdgas, Kohle, Chlor, Petroleum, Luft und Wasser, dazu Erdnüsse, Milch und Glas bilden die Hauptausgangsstoffe für die Herstellung der modernsten Textilien. Die aus diesen grundverschiedenen Stoffen fabrizierten Fäden sind oft fester als Seide und feiner als Spinngewebe; die Gewebe sind durchaus keine billigen Ersatzprodukte für die alten von der Natur gelieferten Stoffe, sondern völlig neue Produkte, die den bisherigen an Bequemlichkeit, Haltbarkeit und Schönheit oft überlegen sind.

Während bei vielen Arten der auch als „Rayon" bezeichneten Kunstseide das Ausgangsmaterial (Zellulose) nur eine geringe chemische Veränderung erfährt, bedeutet die Fabrikation anderer Gewebe eine vollständige chemische Umwandlung der Grundbestandteile.

Der erste dieser im wahren Sinne des Wortes synthetischen Stoffe war das Nylon. Seine Erfindung gelang im Laboratorium der E. I. du Pont de Nemours & Co. in New York bei rein wissenschaftlichen Arbeiten über Polymerisation, die Vereinigung kleiner Moleküle zu größeren. In langjähriger Forschungsarbeit wurde eine ganze Familie von Fäden geschaffen, untereinander etwas verschieden in ihren Eigenschaften, doch alle chemisch verwandt und aus den gleichen Rohstoffen stammend, nämlich aus Kohle, Luft und Wasser.

1938 wurde die fabrikmäßige Erzeugung von Nylon in kleinem Maßstab aufgenommen. 1940 erschienen die ersten Nylonstrümpfe auf dem Markt und wurden bald von der Käuferschaft sehr bevorzugt.

Später konnte man Nylon auch, statt aus Kohle, aus Petroleum oder Erdgas herstellen. Im letzten Jahre kam als weiterer Ausgangsstoff Furfurol hinzu, ein aus landwirtschaftlichen Abfallstoffen, wie Maiskolben, Baumwollsamenhülsen und Kleie, gewonnenes Produkt.

Wie Kunstseide wird auch Nylon als Garn und als Stapelfaser hergestellt. Reines Nylongewebe ist von großer Schönheit, Durchsichtigkeit und Elastizität. Kaum teurer als Seide, hat es diese bereits weitgehend aus der Damenstrumpferzeugung verdrängt. Nylon-„Wolle" geht nicht ein, und daraus verfertigte Pullover oder Strümpfe behalten auch nach dem Waschen ihre Form. Sie fühlt sich wie Schafwolle an und hält ebenso warm wie diese, ist jedoch fester und kratzt nicht. Nylon in jeder Form trocknet nach dem Waschen äußerst schnell und braucht nicht gebügelt zu werden.

Durch seine vielen Vorzüge hat sich Nylon aber nicht nur eine Vorrangstellung in der Textilindustrie erobert, sondern auch zur Verarbeitung auf die verschiedenen anderen Dinge als geeignet erwiesen: Fäden für chirurgische Nähte, Windschutzscheiben, Bespannungen von Tennisschlägern, geflochtene Stuhlsitzflächen, durchsichtige Filme, Borsten usw.

Eine andere echt synthetische Faser ist Vinyon; auch sie hat viele Verwandte, von denen jede ihre besonderen Eigenschaften besitzt. Der Ahnherr der Vinyon-Familie ist das Aethylen, das selbst wieder aus Erdgas und Chlor stammt. Vinyon ist beständig gegen Wasser, Korrosion und Ungeziefer, schmilzt bei Erwärmung und unterhält die Verbrennung nicht, wenn es auch selbst durch große Hitze zerstört wird. Seine Faser ist fest, doch nicht ganz so wie die Nylonfaser. Die Festigkeit ist in nassem und trockenem Zustand dieselbe, ein Vorzug, den zum Beispiel Rayon nicht aufweist, dem Vinyon im Aussehen gleicht. Aus Vinyon stellt man meist Stoffe für die Industrie her, wie Filter, säurefeste Kleidung und Netze.

Mit Vinyon verwandt sind die Vinylidine, die auch aus Aethylen und Chlor hergestellt werden. Sie sind säure- und alkalibeständig und brennen nicht, haben ein glänzendes Aussehen und werden in verschiedenen Farben auf den Markt gebracht. Sie eignen sich sehr für Dekorationszwecke.

Plexon und Tensylon sind Handelsbezeichnungen für Verbindungen natürlicher und synthetischer oder zweier synthetischer Substanzen. In erster Linie werden daraus bunte Oberteile von Damenschuhen, Handtaschen und auch Dekorationsstoffe gewoben.

Für die Zukunft stellt die amerikanische Textilindustrie noch größere Fortschritte in der Stofferzeugung in Aussicht als die bisher erzielten. Eine neue Kunstseideart kann zum Beispiel ohne Zwirn hergestellt werden, indem man eine Methode anwendet, die der des Metallschweißens ähnelt. Bei einer weiteren Vervollkommnung des Bindeprozesses wird man vielleicht in Zukunft nicht nur ohne Zwirn nähen, sondern auch ohne weiteres Stoffe erzeugen können, die man nicht erst spinnen und weben muß.

F. W.

Die Internationale Baumwollkommission über den Einfluß der Abwertungen auf den Baumwollhandel. Der amerikanische Nachrichtendienst in Paris meldet aus Washington: Die internationale beratende Baumwollkommission erwartet von den kürzlich durchgeführten Abwertungen zwei unvermeidliche Rückwirkungen auf den Weltbaumwollhandel, und zwar:

Erstens: Eine Entwicklung des Warenaustausches im Kompensationswege oder jeder anderen Handelsmethode, die Dollarausgaben vermeidet, ist unbedingt notwendig, um einen Rückgang des internationalen Baumwollhandels zu verhindern. Man zweifelt nämlich, daß es verschiede-

nen Ländern, die Abwertungen vorgenommen haben, möglich sein wird, ihre Dollareingänge auf einer genügenden Höhe zu halten, um ihre Baumwolleinfuhr aus dem Dollarblock bezahlen zu können.

Zweitens: Die Ersetzung der Baumwolle durch Rayon wird zweifellos in Westeuropa einen wachsenden Umfang annehmen, weil die Einfuhr von Baumwolle nach der Abwertung viel höhere Preise erfordert als diejenigen inländisch erzeugten Rayons.

Im Handelsjahre 1948/49 bezifferte sich der Baumwollkonsum auf 28,3 Millionen Ballen; die Menge für 1949/50 wird infolge der Abwertungen als sehr problematisch angesehen.

Die im Jahre 1939 gegründete Baumwollkommission studiert und analysiert die Entwicklung der internationalen Baumwollsituation in sorgfältigster Weise und macht den 22 Ländern, die in ihr vertreten sind, sämtliche Vorschläge, die ihr zweckdienlich und notwendig erscheinen, namentlich mit Rücksicht auf eine internationale Zusammenarbeit auf diesem Gebiete. Für das Erntejahr 1949/50 sieht sie in den Ländern, die 60% der Weltproduktion aufbringen, eine Ernte von rund 30 Millionen Ballen (gegen 28,8 Millionen im Vorjahr) voraus.

Italienische Seidenernte. Nach den vorläufigen Angaben der italienischen statistischen Aemter, die keine nennenswerten Aenderungen mehr erfahren werden, hat sich die Coconernte im laufenden Jahr auf insgesamt 9,5 Millionen kg belaufen. Diese Menge entspricht ungefähr der letztjährigen, steht aber um mehr als 10 Millionen kg hinter derjenigen des Jahres 1947 zurück. Die Ergebnisse früherer Jahre, die sich auf 30 bis 40 Millionen kg stellten, sind wohl endgültig vorbei und es hat den Anschein, als ob die italienische Coconernte den Rahmen von ungefähr 10 Millionen kg kaum mehr überschreiten werde.

Von Bedeutung ist die Coconerzeugung nur noch in der Provinz Venedig, deren Ertrag sich auf 7,4 Millionen kg belaufen hat. Für die ursprünglich großen Zuchtgebiete der Lombardei und des Piemonts werden nur noch mit 1,1 bzw. 0,5 Millionen kg ausgewiesen.

Spinnerei, Weberei

Die Entstehung und Verhütung von Webfehlern in der Baumwollweberei

Schon bei unseren alten Handwebern galt das Sprichwort: „Ein Haar kann einen Weber aufhalten", was sagen will, daß kleine Ursachen große Wirkungen haben können. Bei den Webereifachleuten gilt daher als Voraussetzung, daß zu einer fehlerfreien Ware ein einwandfreies Garn sowie eine tadellose Vorbereitung desselben beim Spulen, Zetteln und Schlichten notwendig ist.

Die ersten Fehler, welche dem Garne anhaften und Ursache zu Webfehlern geben, stammen von der Spinnerei. Als solche sind zu nennen schnittige Stellen, zu lose gedrehte Stellen, gekringelte, d. h. überdrehte Stellen, Grobfäden, sogen. Spitzfäden, untersponnene und zu weich gesponnene Bobinen usw. Diese Fehler kommen sowohl beim Kett- als auch beim Schußgarn vor. Die Auswirkung derartiger Fehler kommen in der Weberei als Kett- und Schußfadenbrüche, als schlechtes und unegales Aussehen in der fertigen Ware zum Ausdruck.

Will man derartige Fehler beim Weben vermeiden, so muß der Spinner zuerst den Hebel dazu ansetzen und Sorge dafür tragen, daß bei Baumwolle, deren Faserlänge kürzer ist als die Entfernung der beiden Klemmpunkte der Streckenzylinder, zwischen welchen der Hauptverzug stattfindet, entsprechend zusammengestellt werden. Der Verzug wird also umso besser, gleichmäßiger und genauer, je näher die Stapellänge an die Zylinderdistanz herankommt. Durch diese Manipulation erzielt der Spinner ein besseres und gleichmäßigeres Garn und trägt als Erster dazu bei, daß die oben gerügten Webfehler, wenn nicht ganz, so doch größtenteils vermieden werden.

Auch in der Spulerei kann man dazu beitragen, daß die Fehler in der Weberei vermindert werden, indem man besonders beim Zettelspulen dem Faden eine Bremsung gibt, durch welche schadhafte Stellen im Garne zum Brechen veranlaßt und durch die Spulerin ausgemerzt werden. Beim Zusammenknüpfen der Fäden muß natürlich die Spulerin soviel Sorgfalt zur Bildung eines guten Knotens verwenden, daß derselbe auch bis zum Verweben standhält. Denn nicht selten kommt es vor, daß durch die langen Enden, welche einem von Hand gemachten Weberknoten oft anhaften, während des Webprozesses die Nachbarfäden umschlungen werden und dann die Ursache zu einem Webernest bilden. Man sorge deshalb dafür, daß in keiner Zettelspulerei der mechanische Weberknotenmacher fehle, denn nur mit Hilfe eines solchen Knoters kann man gleichmäßige und mit kurzen Enden versehene Knoten einwandfrei herstellen, welche in der Weberei anstandslos verarbeitet werden können.

Ferner hat es auch die Zettlerin in der Hand, dazu beizutragen, daß durch genaues Zetteln, durch sorgfältiges Aufsuchen eines zerrissenen Fadens, ebenso durch richtiges Zusammenbinden desselben an der Zettelwalze einwandfreie Ketten geschlichtet werden können. Sehr viele Zettlerinnen lassen beim Brechen eines Fadens die Zettelwalze vorwärts laufen, bis die Stelle am Umfang der Zettelwalze, wo das Ende des gebrochenen Fadens liegt, zum Vorschein kommt. Dann wird der gebrochene Faden aus der Walze herausgeknüpft und weiter laufen gelassen. Durch eine solche Manipulation ist jedoch der gebrochene Faden um mindestens zwei bis drei Zettelwalzenumfänge zu kurz geworden. Beim Abschlichten solcher Zettelwalzen zeigt sich nun, daß solche Fäden nicht parallel mit den Nachbarfäden ablaufen können, weil sie eben um einige Umgänge zu kurz sind. Auch verursachen derartig zusammengeknüpfte Fäden oftmals einen Bruch auf der Zettelwalze selbst beim Schlichten. Die weiteren Folgen davon sind, daß der Faden einen Ring auf der Zettelwalze bildet, welcher dann vom Schlichter aufgeschnitten werden muß und dadurch Stillstände beim Schlichten und Fehler beim Weben verursacht.

Um die Fadenlänge, welche zur Bildung des Walzenringes gedient hat, ist nun der Kettfaden kürzer geworden, d. h. diese Fadenlänge fehlt in der Webkette. Kommt nun diese Stelle im Kettbaum zum Verweben, so zeigt sich, daß der Faden fehlt. Er muß entweder durch einen Reservefaden ersetzt oder, wie es bei bunten Ketten vorkommt, durch stückweises Anbinden eines gleichfarbigen Fadens nachgeführt werden. Neben Zeitverlust für den Weber entstehen in vielen solchen Fällen auch noch Fadenbrüche, welche ihre Ursache dem ungenauen Zetteln zu verdanken haben.

In der Schlichterei kann ebenfalls viel gesündigt werden, hauptsächlich in der Zubereitung der Schlichte, sowie in der unsachgemäßen Behandlung der Kettgarne. Um tadellos laufende Ketten zu erzielen, muß der Schlichter darauf bedacht sein, eine dem Garne und der Qualität der Ware entsprechende Schlichte zu verwenden. Ein zu hart geschlichtetes Garn neigt ebenso zu Fadenbrüchen wie ein zu schwach geschlichtetes. Auch Kettgarne, welche anstatt getrocknet gedörrt worden sind, werden in der Weberei weniger Elastizität zeigen als richtig getrocknete. Das sogen. Abspringen der Kettfäden