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

Herausgeber: Verein Ehemaliger Textilfachschüler Zürich und Angehöriger der Textilindustrie

Band: 57 (1950)

Heft: 7

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: 06.07.2025

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

tärischen Standpunkte aus. Seine Ausführungen gipfelten in der Notwendigkeit eines politischen und wirtschaftlichen Zusammenschlusses der europäischen Staaten unter Wahrung ihrer Selbständigkeit; auf diesem Wege allein sei das für die europäische Exportindustrie notwendige und auch ausreichende Absatzgebiet zu schaffen. Die Ausführungen des Herrn Schnyder ernteten den lebhaften Beifall der Versammlung, die durch Zuzug einer großen Zahl von Mitgliedern der Zürcherischen Seidenindustrie-Gesellschaft auf rund 100 Zuhörer angewachsen war.

Der Verein schweizerischer Maschinenindustrieller gibt in seinem Jahresbericht eine kurze Uebersicht über den Geschäftsgang der einzelnen Zweige der Maschinenindustrie im Jahre 1949. Von den Spinnerei- und Zwirnereimaschinen wird gemeldet, daß der Bestellungseingang gegen früher wesentlich zurückgegangen sei und nur dank dem aus dem Vorjahr übernommenen sehr hohen Auftragsbestand die Werkstätten das ganze Jahr hindurch beschäftigt werden konnten. Die Absatzmöglichkeiten und der Konkurrenzkampf seien durch die Wirkungen der Abwertung wesentlich erschwert worden. Die Ausfuhr hat sich auf 58,7 Millionen Fr. belaufen gegen 65,6 Millionen Fr. im Jahr 1948. Bei den Webereimaschinen hielt der lebhafte Geschäftsgang auch 1949 an und die Erzeugung wurde noch einmal gesteigert. Bei den Verkaufspreisen dagegen macht sich ein lebhafter Preisdruck geltend und der Wettbewerb hat sich verstärkt. Auf lange Zeit hinaus ist noch Vollbeschäftigung gesichert. Bei kleiner gewordenem Absatz im Inland stieg die Ausfuhr von 82,5 Millionen im Jahre 1948 auf 102,3 Millionen Fr. im Berichtsjahr. — (Die schweizerische Gewebeindustrie nimmt von dieser gewaltigen Ausfuhr insofern mit Befriedigung Kenntnis, als sie einen glänzenden Beweis der Leistungsfähigkeit der schweizerischen Textilmaschinenindustrie erbringt, weiß aber, daß die ausgeführten Webstühle zum guten Teil ihre Absatzmöglichkeiten im Ausland beeinträchtigen. (Die Red.) Für die Textilveredlung- und Ausrüstungsmaschinen endlich zeigte sich bei zurückhaltendem Inlandsmarkt der Weltmarkt immer noch sehr aufnahmefähig.

Besprechungen zwischen französischen und deutschen Seidenindustriellen. — Anfangs Januar haben in Badenweiler auf Anregung französischer Seidenindustrieller Besprechungen mit Vertretern der Fachvereinigung Seiden- und Samtindustrie, Krefeld, stattgefunden. Ein Vertreter des Bundes-Wirtschaftsministeriums hat den Unterhandlungen ebenfalls beigewohnt, die sich im wesentlichen auf die Beschäftigungslage, die Produktionsverhältnisse und auf die Gestehungskosten der Seiden- und Rayonindustrie in beiden Ländern bezogen haben. Die Unterhandlungen, denen nicht weniger als 25 Franzosen beigewohnt haben, sollen fortgesetzt werden.

Umsätze der Seidentrocknungs-Anstalt Lyon. — Für den Monat Mai wird ein Umsatz von 14 008 kg ausgewiesen gegen 29 384 kg im Mai 1949. Es handelt sich bei diesen Mengen nur um einen Bruchteil der von der französischen Industrie verarbeiteten Rohseide.

Umsätze der italienischen Seidentrocknungs-Anstalten. Im Monat Mai sind in den italienischen Seidentrocknungs-Anstalten 166 626 kg umgesetzt worden, gegen 211 733 kg im gleichen Monat der Vorjahres. Auf die Anstalt Mailand entfallen 109 616 kg.

Rohstoffe

Die Kunstfasererzeugung 1949

Im vergangenen Jahre hat die internationale Kunstfaserproduktion mit 1,216 915 Tonnen eine Besserung um 8,3 Prozent gegenüber 1948 (1,123,320 t) erfahren, und bleibt nun nur noch um wenig hinter der 1941 verzeichneten Höchstproduktion von 1 281 599 t zurück. Es sei sogleich bemerkt, daß dieser Rekordstand nicht nur wieder erreicht, sondern sogar überschritten worden wäre, wenn sich nicht in den Vereinigten Staaten überraschend eine Fabrikationsermattung herausgebildet hätte, die in diesem an der Spitze aller Produktionsländer stehenden Gebiet sogar eine Minderung gegenüber 1948 bewirkt hat.

Die Kunstseidenerzeugung für sich allein hat mit 743 740 t eine neue Rekordhöhe erreicht, wogegen die Zellwollefabrikation mit 473 175 t noch weit von der 1941 verzeichneten Spitzenstellung (705 418 t) entfernt bleibt. Das erreichte Produktionsvolumen wird immer noch als ungenügend zur allgemeinen Bedarfsdeckung angesehen, denn einerseits finden sich für Kunstfasern ständig neue Verwendungsgebiete, vor allem auf industriellem Gebiet, zum andern kann der Kunstfaserkonsum in Anbetracht des Ansteigens der Weltbevölkerung um etwa 10 Prozent, als noch um 15 Prozent unter dem Vorkriegsniveau liegend betrachtet werden. In der Tat hat auch die Neugründungstätigkeit immer noch nicht abgerissen, in Südamerika, in Afrika und Asien kam es im vergangenen Jahre zur Schaffung mehrerer neuer Kunstfaserfabriken und mehrere Neugründungen sind für 1950 bereits in Angriff genommen, zum Teil geplant.

Ueber die Produktion von

Kunstseide

in den wichtigsten Ländern unterrichtet am besten nachstehende Zusammenstellung:

	1949	1948
	(in 1000 Tonnen)	
Vereinigte Staaten	362,7	388,5
Großbritannien	77,8	67,2
Italien	49,9	47,7
Frankreich	46,5	43,6
Westdeutschland	44,9	29,6
Japan	30,3	16,2
Holland	19,3	16,0
Belgien	9,4	10,0
Tschechoslowakei	6,0	5,2

Japan und Westdeutschland weisen in dieser Länderübersichcht die größte Steigerung auf, während sich in Gesellschaft der Vereinigten Staaten noch Belgien mit einer Minderung befindet. Der amerikanische Anteil an der Weltproduktion aber bleibt mit 48,7 Prozent führend und nicht mehr zu schlagen. Japan und Deutschland, die vor dem Kriege zeitweilig die Spitzenstellung inne hatten, können nie wieder mit einer solchen rechnen.

Hinsichtlich der Produktion von

Zellwolle

gibt nachstehende Uebersicht Aufklärung über die Entwicklung in den wichtigsten Ländern:

	1949	1948
	(in 1000	Tonnen)
Vereinigte Staaten	88,2	121,5
Westdeutschland	83,1	38,8
Großbritannien	53,2	39,3
Italien	40,5	22,0
Japan	29,2	16,0
Frankreich	28,1	32,1
Oesterreich	15,6	10,1
Spanien	11,8	8,6
Holland	10,3	9,8
Belgien	9,4	11,4

Auch in dieser Sparte haben die Amerikaner wieder an Boden verloren, ja derart eingebüsst, daß ihnen Westdeutschland in steilem Anstieg fast nachgekommen ist und auf und daran ist, die einstige führende Rolle wieder zu übernehmen. Dabei befinden resp. befanden sich die größten deutschen Zellwollwerke in den östlichen, heute unter russischer Kontrolle stehenden, bzw. an Polen abgetretenen Gebieten. In einzelnen Monaten war die westdeutsche Zellwolleproduktion bereits größer als die amerikanische, die allerdings zeitweilig unter Streiks, teilweise unter Betriebseinschränkungen zugunsten, anderer, hier nicht berücksichtigter Kunstfaserstoffe zu leiden hatte. Gleichfalls Minderungen weisen noch Frankreich und Belgien auf. Stark in die Höhe gegangen ist aber die italienische und japanische Produktion, wie auch Großbritannien und Oesterreich sehr beachtliche Besserungen aufweisen.

Unter den Ausfuhrländern von Kunstfasern, zusammen genommen, stand 1949 Italien mit 21 200 Tonnen an der Spitze vor den Vereinigten Staaten mit rund 13 000 Tonnen. Hinsichtlich Nylon und den anderen Kunstfasern liegen bisher keine international vergleichbaren Uebersichten vor, doch wären diese im Hinblick auf Kunstseide und Zellwolle auch nicht von größerer Bedeutung. Ist.

Zellulose- und Proteïnrayon im Jahre 1949

II.

Zellulose-Acetatrayon

Die letzten Fortschritte, die in der Herstellung von Acetatrayon vermerkt wurden, stehen in der Hauptsache mit verbesserten Methoden der Herstellung des Rohmaterials in Zusammenhang, sowie mit kombiniertem Streck- und Verseifungsverfahren, die regenerierte Zelluloserayonarten von großer Zähigkeit ergeben. Es ist jetzt erwiesen, daß sich die Länge der Fäden bei der Verseifung ändert. Die Verseifung von stark gestrecktem Garn kann jetzt dadurch durchgeführt werden, daß man es in einen Zentrifugaltopf einführt und dort mit einer alkalinischen Flüssigkeit besprengt.

Das Strecken von Acetatrayon

Eines der charakteristischen Merkmale von Acetatrayon ist seine Fähigkeit, sich mehrere Male seine eigene Länge zu strecken (etwa 2000 Prozent bei Dampfbehandlung). Diese Eigenschaft ist in der Herstellung von hochzähigem Rayon mit oder ohne gleichzeitiger Verseifung ganz wesentlich. In diesem Zusammenhang wurde im Vorjahre aus dem Studium der mikroskopischen Struktur von übermäßig gestreckten Acetatrayonfäden bekannt, daß die Oberflächenschicht eines jeden Fadens weniger dehnungsfähig ist als das Zelluloseacetat im Innern. Das Forschungsdepartement der Celanese Corporation (Amerika) hat in diesem Zusammenhang einige außerordentlich wertvolle Ergebnisse über die Beziehungen ermittelt, die zwischen den physischen Eigenschaften von Acetatrayon und seiner feinen Struktur vor und nach dem Strecken bestehen.

Färben von Acetatrayon

Farbstoffen für das Färben von Acetatrayon kommt seit einigen Jahren eine größere Bedeutung zu, weil diese Farbstoffe auch für das Färben von Nylon und anderen synthetischen Fasern verwendet werden können, obwohl sie bei diesen gewöhnlich dünklere Nuancen ergeben. Viele für Accetatrayon verwendbare neue Farben wurden entwickelt — wahrscheinlich wurde die erhöhte Tätigkeit in dieser Richtung durch Nylon angeregt — und eine ganze Anzahl dieser Farben sind auch gasfest. Das Uebel der Verfärbung durch Einfluß des Gases wurde weniger in Großbritannien als in den Vereinigten Staaten festgestellt, sodaß dieses Problem dort von besonderer Wichtigkeit ist. Die blauen bis violetten Farbtöne erleiden die stärksten Verfärbungen unter dem Einfluß von Dämpfen, die brennendem Kohlengas entspringen. Daher die Notwendigkeit nach der Suche von gasfesten Farbstoffen. Die erzielten Resultate waren befriedigend. Außerdem vermochte man Methoden zu entwickeln, die eine Nachbehandlung der Farbengebung auf Acetatrayon ermöglichen, um diese Farben gasfest zu machen. Die Gegenwart von Triethanolamin in gefärbtem Acetatrayon hat sich in diesem Zusammenhang als nützlich erwiesen, doch ist es nicht waschecht. Der Niederschlag von gewissen Harzen im gefärbten Rayon wird empfohlen, doch besteht auch die Methode des Zusatzes in das Zelluloseacetatspinnbad von Harz, das aus der Kondensation von Formaldehyd mit einem alkyliertem Melamin entsteht.

Der Gebrauch von Schwellreagenzien

Der Zusatz im Färbebad von einer beträchtlichen Menge einer organischen Lösesubstanz, wie etwa Aethylalkohol oder Essigsäure ist geeignet das Färben von Acetatrayon zu beschleunigen. Ebenso bewerkstelligt dieser Zusatz, daß Acetatrayon Baumwoll- und saure Wollfarben direkt absorbiert. Das durch diesen Zusatz hervorgerufene Anschwellen der Rayonfasern ermöglicht es ihnen, die Farbpartikel leichter zu umschließen und sie beim darauffolgenden Waschen festzuhalten. Füllmethoden, auf diesem Prinzip basierend, werden bei Acetatrayongeweben angewendet. Im Verlaufe des letzten Jahres wurde in diesem Zusammenhang allerdings kein weiterer Fortschritt gemeldet, es scheint aber, daß diese Methode auch angewandt werden kann um ein gleichmäßiges Färben von Acetatrayon zu erzielen.

Zwei neue Proteïnrayonarten

Im Verlaufe des Jahres 1949 tauchten zwei neue Arten von Proteïnrayon auf, die besonderes Interesse erregten. Die eine, aus Zeïn entwickelt, erhielt den Namen „Vicara"; die andere ist eine Baumwollsamenproteïnfaser, bisher ohne Namen. Es sei daran erinnert, daß die Herstellung der „Ärlac"-Kaseïnfaser aufgegeben wurde. Diese Aufgabe führte zur Bildung der Virginia-Carolina Chemical Corporation (USA) die jetzt das „Vicara" auf den Markt bringt. Die neue Baumwollsamenproteïnfaser, die sich noch in den ersten Entwicklungsphasen befindet, entstammt dem Southern Regional Research Laboratory in New Orleans.

Für neue Proteïnrayonarten bestehen noch reichliche Möglichkeiten, denn verglichen mit Zelluloserayon sind die bisher entwickelten Proteïnrayonarten mangelhaft in Festigkeit (naß u. trocken) und in Bezug auf Widerstand gegen heiße saure und alkalische Flüssigkeiten, wie sie häufig beim Färben oder anderen Naßverfahren verwendet werden. Diese Mängel entspringen dem Umstande, daß die regenerierten Proteïnfasern zu leicht Wasser aufsaugen und anschwellen, wenn sie in eine wässerige Lösung getaucht werden. Seit jener Zeit, da der Italiener Ferretti zum ersten Mal ein Proteïnrayon — unter dem Namen

Lanital — entwickelte, wurde in Bezug auf das sogenannte Härtungsverfahren, das eine kompaktere Gestaltung der Proteïnfasersubstanz ermöglichen sollte, viel Forschungsarbeit geleistet. Metallsalze und Formaldehyde erwiesen sich in dieser Beziehung als nur bis zu einem gewissen Grade nützlich, ein Nachteil, der umsomehr empfunden wird, als die bisher entwickelten Proteïnrayonarten (beruhend auf aus Kuhmilch, Soyabohnen, usw. erzeugtem Proteïn) für die meisten Farbstoffe eine besonders gute Affinität aufweisen, sodaß sich bei diesen Fasern nicht die gleichen Schwierigkeiten einstellen, wie bei den synthetischen Fasern.

Das bei der Herstellung von „Vicara" verwendete Zeïn wird aus den Getreideleimstoffen durch Verwendung von Isopropylalkohol gewonnen. In Alkali gelöst ergibt sich hiebei eine zur Herstellung von Rayonfäden verwendbare Spinnlösung. Es wird behauptet, daß diese Rayonart andere Proteïnrayonarten insofern übertrifft, als sie sich bei sauren Flüssigkeiten träg verhält. Das Proteïn, das für die Herstellung der anderen Proteïnrayonart benötigt wird, wird durch alkalinische Extraktion von Baumwollsamenmehl gewonnen (rund zwei Millionen Tonnen im Jahr stehen hiefür in USA zur Verfügung), mit darauffolgender Fällung in einer Säure. Diese beiden Proteïnrayonarten lassen sich im Formaldehydhärtungsverfahren verbessern.

Gegenwärtig kann das Verfahren des kontinuierlichen Spinnens bei fast allen Rayonarten angewandt werden. Vor kurzem wurde dieses Verfahren auch auf die Herstellung von Rayon aus Alginsäure ausgedehnt. — G. B.

Japans „Vinylon". — Die in Japan noch vor dem Krieg ausgebildete synthetische Faser „Vinylon", deren Ausgangsstoffe Kalk und Kohlenstoff bilden, soll nun nach einer Meldung aus Tokio in kurzer Zeit auch zur Ausfuhr gebracht werden, nachdem nun Japan in Exportangelegenheiten größere Aktionsfreiheit eingeräumt erhielt. Die derzeitige Tagesproduktion beträgt 200 bis 300 kg, sie wird aber progressiv gesteigert und man hofft, daß bis zum Herbst 5000 kg herausgebracht werden können.

Nach zehnjährigen intensiven Studien war „Vinylon" 1938 versuchsweise und dann von 1939 fabriksmäßig, allerdings noch in geringen Quantitäten erzeugt worden. Während des Krieges wurde indessen die Fabrikation gänzlich eingestellt. Die neue Faser ist widerstandsfähig gegen Säure, Salze und organische Lösungsmittel, aber auch nahezu nicht entflammbar und widersteht jedem Angriff von Insekten und Schimmelpilzen. Sie eignet sich für Kleider ebenso für Gewebe jeder Art, für Vorhänge, Dekorationszwecke, aber auch für Fischnetze und chemische Zwecke. Ist.

Verstaatlichung der argentinischen Wollausfuhr. — Im Sinne des Artikels 40 der neuen argentinischen Verfassung bildet der gesamte Außenhandel ein Staatsmonopol; die Exporteure gelten wohl als Mandatare des Staates, die sich in dieser Eigenschaft einer besonderen Kontrolle unterziehen müssen. Im besonderen aber ist der Wollexport einem Lizenzverfahren unterworfen und die argentinischen Wollexporteure haben ihren Verkaufsabschlüssen auch schon die Klausel beigefügt, wonach der endgültige Verkauf dem Erhalt der Ausfuhrbewilligung untergeordnet bleibt. Wird diese verweigert, so wird der Verkauf hinfällig und dem ausländischen Käufer steht in diesem Falle kein Klage- und Entschädigungsrecht zu. Die Ausfuhrkontrolle selbst wird strenger gehandhabt, zumal seit der Preishausse. Es scheint allerdings die Absicht dahinter zu stehen, eine größere Wollquantität dem nordamerikanischen Markt zu reservieren; tatsächlich bildet die Wolle gut 60 Prozent der argentinischen Gesamtausfuhr nach den Vereinigten Staaten und solcherart die wichtigste Dollareinnahmequelle. Ist.

Farb-Methode zur Feststellung des Reifegrades der Baumwollfasern. Die Kenntnis des Reifegrades der Baumwollfasern, die sehr wichtig ist, wenn es sich darum handelt, erstklassige Baumwollgewebe zu erzeugen, wird dank einem neuen chemischen Verfahren, das seit einiger Zeit von der amerikanischen Baumwollindustrie angewandt wird, wesentlich erleichtert.

Diese Methode wurde vom Büro für landwirtschaftliche und industrielle Chemie des Landwirtschaftsministeriums, USA. ausgearbeitet. Man bedient sich einer besonderen Mischung von roten und grünen Farbstoffen, die es ermöglichen, rasch festzustellen, wie die Fasern im Verlaufe des Webens und anderer Erzeugungsstadien reagieren werden.

Der „Farbtest" ist der mikroskopischen Untersuchung der einzelnen Fasern, die bisher als das einzige zuverlässige Mittel angesehen wurde, überlegen, denn er ist weniger kompliziert und kostspielig in der Feststellung des Reifegrades. Im Verlauf desselben färben sich die reifen Fasern rot und die nicht genügend reifen grün. F. M.

Spinnerei, Weberei

Produktionskontrolle

II.

Für schnelle Messungen bedient man sich entweder des chronometrischen Handtourenzählers oder eines Handtachometers.

Der bekannte chronometrische Handtourenzähler vereinigt eine ganze Anzahl Vorteile in sich, welche ihn zum weit verbreiteten und beliebten Instrument machten.

Die Bedienung ist äußerst einfach und die Meßdauer beträgt nur drei Sekunden. Nach Ablauf von drei Sekunden vom Moment, da der Auslöseknopf gedrückt wurde, bleibt der Zeiger des Instrumentes automatisch arretiert und bleibt bis zur neuerlichen Betätigugung des Knopfes stehen. Er gestattet die bequeme Ablesung der minutlichen Tourenzahl (auch Umfangs- oder Schnittgeschwindigkeit). Bei variablen Tourenzahlen werden ganz einfach mehrere Messungen hintereinander ausgeführt. Bei Nichtgebrauch wird das Instrument in ein Etui versorgt und kann dank seinem geringen Volumen bequem in der Tasche mitgeführt werden.

In Fällen, da speziell Anlauf- oder Auslaufgeschwindigkeiten interessieren, wird das Universal-Handtachometer vorteilhafte Dienste leisten, da die Anzeige der Messungen, zum Unterschied vom chronometrischen Handtourenzähler, kontinuierlich und nicht in der Zeiteinheit erfolgt, mit anderen Worten, solange die Tachometerwelle mit der Welle des zu messenden Objektes gekuppelt ist, kann abgelesen werden.

Analog dem Handtachometer werden die Handtachographen gebaut; das sind Tachometer mit zusätzlicher Registriervorrichtung, die die gemessenen Tourenzahlen fortlaufend auf ein Diagrammpapier aufzeichnen.

Außer diesen sogenannten tragbaren Instrumenten verwendet man ebenso oft fest angebaute Tourenzähler und Tachometer. Solche Tourenzähler können in jedem Falle in der geeigneten Einheit (U/min, m/min, Stück/h usw.) geeicht werden.

Damit sind wir bereits über das Gebiet der eigentlichen Zeitstudie herausgekommen und wir möchten im Zusammenhang der „Tourenzähler" noch folgende Instrumente kurz erwähnen: