

Spinnerei : Weberei

Objektyp: **Group**

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

Band (Jahr): **47 (1940)**

Heft 9

PDF erstellt am: **15.08.2024**

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.

der größte Teil des italienischen Zellstoffbedarfs für die Textilindustrie aus eigener Erzeugung gedeckt. Der Ginster, auf den man früher große Hoffnungen setzte, hat die Erwartungen nicht erfüllt. Die Ginsterfaser kommt an Stelle von Baumwolle nicht in Frage. Sie eignet sich zwar zur Beimischung für die Juteindustrie, hiefür ist sie aber wiederum zu teuer. Zur Zeit wird Ginster zur Herstellung von billigen Teppichen, Fischnetzen, Filtertüchern usw. verwendet. Der Ginster hat aber noch gewisse Aussicht, als Rohstoff zur Zellstoffgewinnung herangezogen zu werden. In der letzten Zeit ist als Ersatz für Jute eine Sumpfpflanze, die Typha, stark in den Vordergrund getreten. Ein ha dieser Pflanze ergibt je Schnitt 72 dz aufbereitete Fasern. Zwei bis vier Schnitte jährlich sind möglich. Die Typhagewebe sind ebenso dauerhaft und haltbar wie Leinengewebe, aber leichter im Gewicht und eignen sich daher gut für Säcke. Schwierigkeiten macht noch die Entwicklung eines guten Aufbereitungsverfahrens. In Abessinien wird die Musa Ensete gewonnen. Ihr wird als Ersatz für Jute eine große Zukunft vorhergesagt. Schließlich hat sich die Faser des Maulbeerbaumes in gebleichter und kotonisierter Form als brauchbare Beimischung zu Baumwolle erwiesen. Sie wird aus der Rinde des Maulbeerstrauchs gewonnen. Italien kann zur Zeit etwa 25 000 t „Gelsofil“ — so wird diese Faser genannt — erzeugen. Eine gewisse Bedeutung hat auch die Agave, die in Sizilien wächst.

Angaben über die Fasergewinnung liegen aber noch nicht vor.
Dr. ...er.

Weitere Qualitätsverbesserung der Lanital-Zellwolle. Die italienische Lanitalgewinnung wird im laufenden Jahr etwa 7 Millionen kg gegen 4½ Millionen kg im Jahre 1939 betragen. Da hiefür wachsende Mengen von Kasein erforderlich sind und die italienische Eigenerzeugung mit 3000 t nur etwa die Hälfte des Bedarfs decken kann, tritt Italien in Holland und Dänemark als Käufer von Kasein auf, und zwar soll Holland 3000 t und Dänemark mindestens 300 t jährlich liefern. Das Feretti-Patent, auf dem die italienische Produktion aufgebaut ist, ist in sieben verschiedenen Staaten angemeldet worden. Die Lanitalfaser ist heute, was Reißfestigkeit, Elastizität und Eignung zum Färben anbetrifft, kaum noch von tierischer Wolle zu unterscheiden, die mit ihr gemischt wird. Gegenwärtig werden auch wasserabstoßende Lanitalfasern hergestellt.
Dr. ...er.

Ein neuer Rohstoff für Kunstfasern. Einer Meldung aus New-York zufolge hat die „Dow Chemical Co.“ einen neuen Rohstoff zur Herstellung von Kunstfasern entwickelt. Er führt den Fachnamen „Ethocel“ und besteht aus einer Verbindung von Zellstoff und Aethylalkohol.
Dr. ...er.

SPINNEREI - WEBEREI

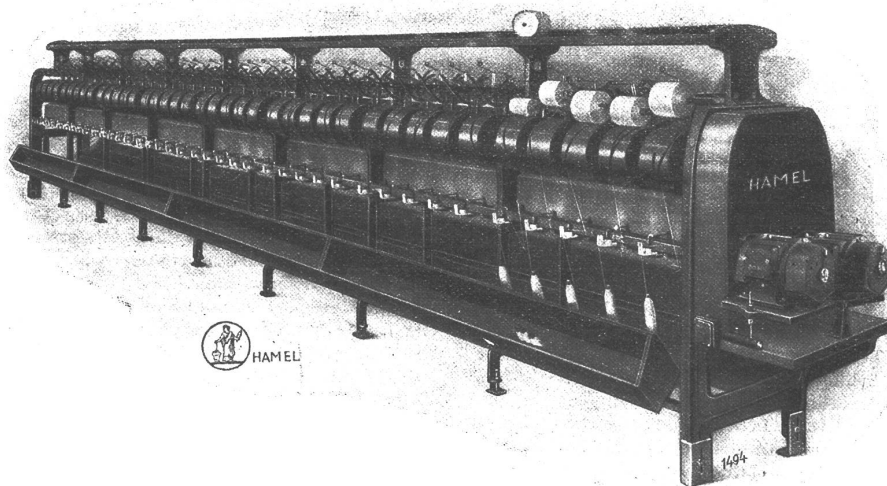
Materialschonende und materialsparende Hochleistungs-Kreuzspulmaschine

Zur Herstellung von zylindrischen und konischen Kreuzspulen von 125 mm Hub und bis zu 220 mm Durchmesser dient eine neukonstruierte Hochleistungs-Kreuzspulmaschine, die zugleich vermöge ihrer gut durchdachten technischen Einzelheiten materialschonend und materialsparend wirkt. Die Fadengeschwindigkeit richtet sich nach Güte und Beschaffenheit des Materials und kann bis zu 800 m/min. gesteigert werden, vorausgesetzt, daß sich die Garnkörper gut über Kopf abziehen lassen.

Als Werkstoff für die Nutentrommeln wurde ein widerstandsfähiger Preßstoff gewählt, der jedes Beschmutzen der Spule ausschließt und der nicht oxydieren kann.

Die Nutentrommelwellen laufen in Ringschmierlagern, die sich bestens bewährt haben. Auf besondere Anforderung können Kugellager vorgesehen werden.

Zur Erzielung der für Färbezwecke vorteilhaften porösen Stirnseiten an den Kreuzspulen,



Hochleistungs-Kreuzspulmaschine

Diese Maschine unterscheidet sich von anderen Hochleistungs-Kreuzspulmaschinen durch eine neue Nuten-Fadenführung, die derart ausgebildet ist, daß der Unterschied der Fadenspannung, der zwischen der Aufwindung am mittleren Teil und an den Umkehrstellen, also an beiden Seiten der Spule, auftritt, selbsttätig ausgeglichen wird, d.h. eine gleichbleibende Geschwindigkeit des Fadenzuges und damit eine gleichbleibende Fadenspannung erreicht wird.

sowie zur Verhinderung der periodischen Bildwicklung auf der Spule kann für die Nutentrommelachse auf Wunsch eine kleine Hin- und Herbewegung vorgesehen werden, wodurch eine geringe Fadenverlegung an den Umkehrstellen bewirkt wird.

Eine weitere wesentliche Verbesserung ist der spindellose Spulkasten, mit dem die Maschine auf Anforderung ausgestattet wird. Die Spulhülle wird hier von zwei auf Kugellagern laufenden Hülsenträgern getragen. Hat die Spule

den nötigen Durchmesser erreicht und soll herausgenommen werden, so wird der Spulkasten wie bisher von dem Treiborgan, d. h. der Trommel, abgehoben. Sobald er seine höchste Stellung erhalten hat, gibt er die Spule selbsttätig frei. Hierdurch wird viel Zeit erspart, so daß die Arbeiterin eine größere Anzahl Spindeln überwachen kann. Außerdem besteht keine Gefahr, daß das Garn beschmutzt wird.

Je nach den Anforderungen wird die Hochleistungs-Kreuzspulmaschine mit einer selbsttätigen Abstellung jedes einzelnen Spulkopfes bei Fadenbruch und bei Ablauf eines Kötzers ausgestattet. Diese Einrichtung ist besonders für empfindliche Garne zu empfehlen, da die Spule nach Bruch des Fadens von der treibenden Trommel abgehoben wird und infolgedessen der Garnkörper nicht beschädigt (aufgerauht) werden kann.

Die bisher übliche Abstellung bei Erreichung eines gewünschten Durchmessers der Spule hatte den Nachteil, daß sie auch dann abstellte, wenn der abzuspulende Kötzer noch einen Materialrest enthielt. Um nun den Rest des Fadens nicht noch einmal anknüpfen zu müssen, wurde er vielfach in den Abfall geworfen. Dieser Garnabfall muß vermieden werden; deshalb hat man die Maschine mit einer einstellbaren Anzeigevorrichtung für bestimmten Spulendurchmesser an Stelle einer Abstellung ausgerüstet. Die Spulerin läßt nach Erreichung des gewünschten Spulendurchmessers den Rest des Kötzers noch auf die Spule laufen und nimmt erst dann den notwendigen Spulenwechsel vor.

Das Aufsteckzeug ist unten angeordnet und mit Haltern zur Aufnahme von Stahlspindeln oder Holzstiften für Seltfaktor-, Ringspinn- und Ringzwirnkötzern versehen.

Ebenso können als Aufsteckzeug drehbare Teller angebracht werden, zum Aufstecken von Reservekötzern, deren Anfangs- und Endfäden miteinander verknüpft sind, so daß ein fortlaufendes Arbeiten gesichert ist. Dergleichen kann das Aufsteckzeug mit besonderen Stiften zur Aufnahme von Zwirnsulen oder Kreuzspulen ausgerüstet werden. Ein reichlich bemessener Holzkasten dient zur Aufnahme von Vorrat-Kötzern zum schnellen Aufstecken neuer Kötzer und somit zur Verminderung der Stillstände auf ein Mindestmaß. Die schräge Anordnung der Kasten schützt die Kötzer vor Beschmutzung durch die beim Aufspulen abgesonderten Unreinigkeiten.

Der Antrieb der Maschine geschieht unabhängig für jede Seite durch je einen Motor, so daß gleichzeitig mit zwei

verschiedenen Geschwindigkeiten auf der Maschine gearbeitet werden kann. Die Kraftübertragung erfolgt durch Keilriemen. Die Motoren werden an der Hauptwand auf einer Wippe verstellbar angeordnet. Für jeden Motor werden vier leicht austauschbare Scheiben geliefert, mit denen Fadengeschwindigkeiten von 400, 500, 600 und 800 m/min. erzielt werden können. Auf besondere Anforderung hin kann die Maschine für Transmissionsantrieb und mit Stufenscheiben ausgestattet werden.

Als Kraftbedarf werden zum Antrieb von etwa 40 Spindeln ein PS gerechnet; der Kraftbedarf hängt naturgemäß in hohem Grade von der Fadengeschwindigkeit ab. Immerhin ist der Kraftbedarf als verhältnismäßig gering zu betrachten.

Die Leistung der Hochleistungs-Kreuzspulmaschine richtet sich nach der Größe der umzuspulenden Kötzer, der Festigkeit und Haltbarkeit des Materials und der Geschicklichkeit der Facharbeiterin.

Zusammenfassend ergeben sich bei Verwendung der beschriebenen Hochleistungs-Nutentrommel-Kreuzspulmaschine folgende Vorzüge:

1. Gleichmäßiger Fadenabzug;
2. Gleichmäßige Fadenspannung;
3. Höchste Fadengeschwindigkeit;
4. Schonung des aufzuspulenden Materials;
5. Mustergültiger Spulenaufbau;
6. Leichte und einfache Bedienung.

Bei Verwendung des spindellosen Spulenkastens treten noch folgende Vorteile hinzu:

7. Wegfall der Spulspindel;
8. Selbsttätige Freigabe der Spule durch Anheben des Spulenkastens;
9. Verringerung der Handgriffe beim Spulenwechsel um 50 Prozent;
10. Erhöhung der Leistung durch Verringerung der Handgriffe;
11. Hülsenträger auf Kugellagern laufend;
12. Kein Beschmutzen der Spule.

In Anbetracht der rationellen Arbeitsweise, der Materialschonung und der Materialersparnis bietet diese neue Hochleistungs-Kreuzspulmaschine so mannigfaltige Vorteile, daß man die Anschaffung besonders bei Vorhandensein veralteter Maschineneinrichtungen empfehlen kann, zumal eine Leistungssteigerung der Kreuzspulerei damit verbunden ist. O.P.—p.

Technische Zwirne und Gewebe aus Kunstfasern

Hauptmerkmal der technischen Zwirne, Cordzwirne und Gewebe ist die Erreichung bestimmter Werte an Reißfestigkeit und Dehnung in den jeweiligen Produkten. Dabei können die Struktur des verwendeten Rohmaterials wie dessen Verhalten gegenüber bestimmten Einflüssen an der Stelle des endgültigen Einsatzes den Ausschlag geben. Es galt also, von der alten Rohstoffbasis, insbesondere Baumwolle, umzulernen, und die zur Verfügung stehenden Ausgangsstoffe, Kunstseide, Zellwolle, zu denen dann noch die Glaswolle und schließlich die Kohle-Kalk-Faser der I. G. traten, auf ihre Eignung zu prüfen. Die Vollwertigkeit der neuen Rohmaterialbasis ist bewiesen. So konnte daher bei Kriegsbeginn die Textiltechnische Erzeugung ohne Stockung weitergeführt werden. Wichtige Verwendungsgebiete für die technischen Gewebe und Zwirne sind die Filterstoffe, Förderbänder, sonstige Stoffe und Zwirne für die Kautschukindustrie, weiterhin Gewebe für die Kunstharz- und Elektroindustrie. In der Landwirtschaft rechnen die Garbenbindertuche dazu, außerdem sind die Cordzwirne und -Gewebe für die Reifenindustrie, sowie die Vielzahl der für Heereszwecke erforderlichen Stoffe usw. anzuführen. Je nach den im Endprodukt geforderten Eigenschaften gelangen Zellwolle und Kunstseide wie auch das textile Glas, und als erste vollsynthetische die Kohle-Kalk-Faser der I. G. zur Verarbeitung auf einzelnen Gebieten, bei voller Eignung verschiedener Ausgangsmaterialien auch mehrere Spinnstoffe nebeneinander. Allein in den Zellwolltypen steht eine reiche Auswahl zur Verfügung, unterteilt nach gewöhnlichen und hochfeinen Sorten.

Vielseitige Anwendung: Zahlreiche Anforderungen sind für Filterstoffe zu erfüllen, was schon aus dem großen

Bereich hervorgeht: die gesamte chemische Industrie, Nahrungsmittelbetriebe, Zuckerfabriken, Brauereien, die Porzellanindustrie u. v. a. Infolge ihrer besonderen Eigenschaften (weitgehende Beständigkeit gegen Säuren und Alkalien, gleiche Trocken- und Naßfestigkeit, unentflammbar, Wärme isolierend etc.) ist hier das ideale Gebiet für die Verarbeitung der Kohle-Kalk-Faser. Auch die Glaswolle kann aus ähnlichen Gründen zum Teil verwendet werden. Außerdem steht für bestimmte Zwecke noch die Zellwolle zur Verfügung. Besonderen Beanspruchungen sind die Gewebe für Förderbänder (im Bergbau unter Tage, für Abraumförderbrücken) ausgesetzt. Es werden daher höchste Anforderungen an die Reißfestigkeit gestellt. Schon mit Zellwolle — u. z. nicht einmal unter Einsatz des hochfesten Materials — werden Daten erzielt, die ohne weiteres den Verzicht auf die bisher verwendete, selbst hochwertige Baumwolle gestatten. Für Spezialbänder, bei denen noch weitaus gesteigerte Werte in der Reißkraft notwendig sind, stehen dann die hochfeste Zellwolle und Kunstseide bereit. Die Kautschukindustrie braucht außerdem noch eine ganze Anzahl Stoffe für die verschiedenartigsten Zwecke, ferner werden Zwirne und Cordzwirne verarbeitet; erwähnt seien Brems-, Heiz-, Preßluft- und andere Schläuche. Einsatzfähige Spinnstoffe sind je nach den Erfordernissen die Zellwolle und die Spezialkunstseide. Das gleiche gilt auch für die Fertigung von Keilriemen, wo Cordzwirne und -Gewebe aus beiden Rohmaterialien gebraucht werden. In der Kunstharzindustrie hat ebenfalls die Zellwolle Eingang gefunden und die Baumwolle verdrängt. Außerdem wird für die Bindertuchgewebe an den Erntemaschinen die Einführung der Zellwolle mit aller Energie betrieben. Schutzdecken

aus Zellwolle für Zugtiere sind auch schon im Gebrauch. Textiles Glas, anstelle von Asbest, und die Kohle-Kalk-Faser spielen eine Rolle in der Elektroindustrie, beide Produkte werden auch verwendet da, wo sie ihre Verroffungsfestigkeit beweisen sollen. — Ein besonders umfangreiches Gebiet sind die Cordzwirne und -Gewebe für Auto- und Motorrad- wie auch Fahrradreifen. Hier haben die Spezialkunstseiden durch

ihre leistungssteigernde Wirkung für immer Einzug gehalten und werden auch, wenn Baumwolle wieder ausreichend vorhanden ist, nicht wegzudenken sein. Es werden sowohl Viskose- als auch Kupferkunstseide verarbeitet. Die in wenigen Jahren durchgeführte Entwicklung zeigt einen hohen Stand, obzwar von einem Abschluß noch gar nicht zu sprechen ist.
Dr. ... er.

AUSSTELLUNGS-BERICHTE

Schweizerische Landesausstellung 1939. Während zurzeit in den schweizerischen Lichtspieltheatern die Landesausstellung in einem schönen Film ihre Wiederauferstehung feiert, versetzt uns der Jahresbericht 1939 des Kaufmännischen Direktoriums St. Gallen ebenfalls in diese nunmehr vergangenen Zeiten. Der Präsident des Direktoriums, Herr Fr. Hug, der als Vorsitzender des Fachgruppen-Komitees der Textilindustrie sich in hervorragender Weise um die Durchführung der Ausstellung bemüht hatte, veröffentlicht im Jahresbericht eine mit Bildern geschmückte anschauliche Schilderung der gesamten Ausstellung der Textilindustrie.

Ueber den vom Verband Schweizerischer Seidenstoff-Fabrikanten betreuten „Salon de couture“ finden wir folgende fesselnde Darstellung: „Die große, originelle Muschel enthielt die kostbarsten Stücke von Seidenstoffen. Ein blaues Seidenkleid mit neomodischem gesticktem Unterrock ist eben von der Kundin anprobiert worden und sie beschaut sich im Spiegel; von ihren Freundinnen wird sie bewundert und durch Händeklatschen zu ihrer schönen, neuen Robe beglückwünscht. Eine weitere Kundin ist über ihr neues Kleid so entzückt, daß sie sich im Kreise wirbelt und dafür von den Zuschauern den Uebernamen „La Folle“ — die Tolle — erhielt. Das Arrangement hat mit verhältnismäßig wenigen, ausgesprochen schönen Roben und Stoffen einen Einblick in die Bedeutung und in die Kunst unserer Seidenweberei gestattet, wie man ihn sich nicht vollkommener denken konnte. Die wechselnden Beleuchtungseffekte waren derart vorteilhaft angebracht, daß dadurch die Nuancen-Schattierungen, der matte oder stärkere Glanz der Seidengewebe in schönster Art zur Geltung kam und die Zuschauer immer wieder in Scharen bannte. Das Fallen der Seide wirkte an den sich bewegenden Mannequins auf eine Weise, wie sie durch eine unbewegliche Ausstellung niemals so schön hätte gezeigt werden können. Unsere bedeutende Seidenindustrie konnte so recht zeigen, auf welcher hohen Stufe ihr Können und ihre Kunst stehen.“

Es folgen alsdann weitere Ausführungen über die Mitwirkung der Seiden- und Rayonweberei in den andern Abteilungen der Textilindustrie, wie endlich auch ein kurzer Abriss über die Geschichte der schweizerischen Seidenweberei. Der Bericht des Herrn Präsidenten Fr. Hug, wird wohl auch im großen Erinnerungswerk über die Landesausstellung, das merkwürdigerweise immer noch nicht erschienen ist, Aufnahme finden.

Die Bedeutung der Gemeinschaftswerbung. Zum Schweizer Comptoir in Lausanne (7. bis 22. September). Ueberall wird der Gemeinschaftswerbung eine große Bedeutung für die wirtschaftliche Entfaltung beigemessen. „Es ist nicht damit getan“, so liest man in einem Artikel in einer führenden deutschen Zeitung: „sich auf die althergebrachten Werbemaßnahmen, wie Anzeigen, Zirkulare usw. zu beschränken und sie etwa allein zur Grundlage von Werbeplänen zu machen. Die Gemeinschaftsarbeit der deutschen Exportindustrie ist hiebei unerlässlich. Aus der Gesamtwirkung der Werbearbeit aller entsteht erst der Erfolg für den einzelnen. Diejenigen Werbemittel sind daher besonders wert-

voll, die unmittelbar zum ausländischen Käufer sprechen, ihm Gelegenheit geben, die angebotenen Waren selbst zu prüfen und zu vergleichen.“ Und als besonders geeignetes Mittel für die persönliche Fühlungnahme mit den Abnehmern werden Ausstellungen und Messen bezeichnet.

Daran darf heute erinnert werden, da wir vor der Eröffnung des Schweizer Comptoir in Lausanne, das vom 7. zum 22. September stattfindet, stehen.

Das Schweizer Comptoir in Lausanne tritt bereits in das dritte Jahrzehnt seiner Existenz ein. Es ist eine Schöpfung der Nachkriegszeit und ist aus der Einsicht heraus entstanden, daß für Schweizerwaren eine gemeinsame Werbung und die Möglichkeit, einem großen Interessentenkreis die Erzeugnisse vorzuführen, unerlässlich ist. Die steigende Bedeutung dieser jährlichen Herbstkundgebung unserer schweizerischen Volkswirtschaft geht am besten aus einigen wenigen Zahlen hervor: Im ersten Jahre, 1920, betrug das Areal des Comptoir 6000 m² und die Zahl der Aussteller belief sich auf 400. Dieses Jahr stehen den 1850 Ausstellern rund 55 000 m² vom Gesamtareal von 64 000 m² Fläche zur Verfügung. Es ist eben eine Tatsache, daß das Schweiz. Comptoir bei der Belebung der einheimischen Produktion und bei der Beschaffung von Arbeitsmöglichkeiten für unsere Arbeiter und Angestellten, insbesondere für die aus dem Militärdienst entlassenen Wehrmänner, eine bedeutende Rolle spielt.

An der Veranstaltung dieses Herbstes sind die wichtigsten Wirtschaftszweige unseres Landes vertreten. Schon lange ist das Comptoir über die Landwirtschaft und die Nahrungsmittelgruppe hinausgewachsen; umfaßt Gewerbe und Handwerk, Haushalt und Hauswirtschaft, Möbel und Wohnungseinrichtungen, Textilindustrie, Organisation der Wirtschaft, Elektrizität und Gas, Sport und Fremdenverkehr, Blumen und Gartenbaukunst usw. Ausgestellt werden ausschließlich Schweizerprodukte. Darum findet der Besucher auf vielen Ständen und ausgestellten Erzeugnissen die „Armbrust“, die Gewähr bietet für Schweizer Arbeit.

Möchten recht viele Schweizer diese Ausstellung in Lausanne besuchen und sich überzeugen lassen, daß es die Erfüllung einer vaterländischen und volkswirtschaftlichen Pflicht gegenüber den Mitbürgern bedeutet, wenn sie bei ihren Einkäufen und Bestellungen Armbrustwaren als garantierte Schweizerwaren berücksichtigen.
S-U-P.

Werbung für die Naturseide in den Vereinigten Staaten von Nordamerika. Die seit einigen Jahren in New-York durchgeführte „Silk-Parade“, eine Veranstaltung zur Werbung für die Erzeugnisse aus Seide, wird auch dieses Jahr veranstaltet und zwar in der letzten Woche September. Die besonderen Eigenschaften der Seide werden in den Vereinigten Staaten nach wie vor anerkannt und geschätzt und die Spitzen der Konfektionsindustrie werden wiederum Modelle vorführen, die ausschließlich aus Seidenstoffen bestehen. Dabei wird die diesjährige Silk Parade noch eine Weiterung in dem Sinne erfahren, als auch Bänder, Wäsche, Strümpfe und Krawatten aus Seide zur Schau gelangen sollen.

MARKT-BERICHTE

Rohseide

Ostasiatische Grègen

Zürich, den 27. August 1940. (Mitgeteilt von der Firma Charles Rudolph & Co., Zürich.) New-York meldet, daß die Strumpffabrik einige Einkäufe tätigt, während sonst der Markt ruhig bleibt.

In Lyon wird die wenige zum Verkauf gelangende Ware zu sehr hohen Preisen gehalten, z. B. weiße Japan Fil. Extra Extra A (78%) 13/15 zu fr. Fr. 480.— per Kilo.

Yokohama/Kobe: Die Ankünfte der vergangenen Woche sind auf 10 000 Ballen zurückgegangen. Ab 15. August 1940 wurden weitere 15% der Bassinen versiegelt und die