

# Rohstoffe

Objektyp: **Group**

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

Band (Jahr): **45 (1938)**

Heft 8

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.

## Tschechoslowakei

Aus der Stapelfaserindustrie. Die in der zweiten Hälfte 1937 von der Svít A.-G. errichtete Stapelfaserfabrik in Batizovce in der Slowakei hat gegenwärtig eine Tagesproduktion von 600 kg. Nimmehr wird daselbst ein neuer Fabrikbetrieb errichtet, der groß genug sein wird, um die Tageserzeugung auf 12 000 kg zu bringen. Die unter der Bezeichnung „Slovna“ auf

den Markt gebrachten Stapelfasergarne finden Verwendung in der ostböhmischen Leinenindustrie, in der nordböhmischen Teppicherzeugung usw. Keinen Eingang konnte das Produkt in der Strickgarn- und Spitzenindustrie finden, da es noch zu teuer ist. Erst durch Steigerung der Produktion dürfte die tschechoslowakische Stapelfaser mit der Baumwolle konkurrieren können. Er.

## ROHSTOFFE

## Der Seidenbau als Großbetrieb

Unter diesem Titel ist unlängst von Dipl.-Ing. Karl Ereky, ungar. Minister a. D., eine Studie in ungarischer Sprache erschienen, wozu Dr.-Ing. Wilh. Misángyi, Prof. a/d. Techn. Hochschule in Budapest, Direktor des Inst. für mechan. Technologie, ein Geleitwort verfaßt hat.

Obgleich diese Studie für die besonderen Verhältnisse Ungarns ausgearbeitet wurde, behandelt der Verfasser ein Problem von weit größerer Bedeutung. Er glaubt, daß der europäische Seidenbau durch großbetriebmäßige Organisation gerettet werden kann. Prof. Dr.-Ing. W. Misángyi äußert sich darüber in seinem Vorwort wie folgt:

Rohstoffhunger begegnen wir überall auf der ganzen Welt. Ein jeder Staat strebt danach, seinen Rohstoffbedarf zu sichern. Auch die Landesverteidigung spielt in dieser Bestrebung eine hervorragende Rolle. Je mehr Rohstoff inländischer Abstammung einem Industriestaat zur Verfügung steht, desto glücklicher ist dieser Staat. Das ist die Ursache, warum einzelne Staaten mit großer Kraftanstrengung, sogar sehr oft mit großem Geldopfer die Herstellung der einzelnen Rohstoffe erzwingen, um sich vom Auslande unabhängig zu machen.

Die Seide ist ein Rohstoff, für deren Erzeugung in Europa die natürlichen Bedingungen sehr günstig sind. Trotzdem machen wir die Erfahrung, daß der europäische Seidenbau als Heimgewerbe infolge der hohen Arbeitslöhne im Rückgang begriffen ist. Dementsprechend gibt es schon viele Volkswirtschaftler, die mit der Auswanderung des Seidenbaues von Europa rechnen.

Es ist die Aufgabe gegenwärtiger Studie, die Aufmerksamkeit darauf zu lenken, daß der europäische Seidenbau durch großbetriebmäßige Organisation gerettet werden kann. Der Verfasser setzte sich als Ziel zu beweisen, daß die Handarbeit sich im Seidenbau durch Rationalisierung derart verringern läßt, daß die Seide — dieser ausgezeichnete Textilrohstoff — ihre würdige Stellung behaupten und verstärken wird. Interessant ist es dabei, daß die Rationalisierung der Handarbeit die Verdienstmöglichkeiten nicht verringert, sondern im Gegenteil durch die gesteigerte Erzeugung die Anzahl und der Lebensstand der im Seidenbau beschäftigten Arbeiter sich erhöht.

Der Verfasser dieser Studie, Dipl. Masch.-Ing. Karl Ereky, k. ungar. Minister a. D., hat mit Hilfe seiner technischen und volkswirtschaftlichen Kenntnisse den Weg, durch welchen der Seidenbau auf die ihm gebührende Höhe gehoben werden könnte, glänzend erforscht. Der Verfasser beschäftigte sich mit dem Seidenbau ursprünglich in Verbindung mit der Bewässerung der ungarischen Tiefebene. Die k. ungar. Regierung hat auf Grund des 1937: XX. Gesetzartikels die Bewässerungsarbeiten der ungarischen Tiefebene — welche sich auf mehrere Hunderttausend Hektaren beziehen — begonnen. Als der Verfasser die volkswirtschaftliche Vorbereitung dieses mächtigen Werkes studierte, ist er auf den Gedanken des großbetriebmäßigen Seidenbaues geraten.

Aus der Literatur war ihm bekannt, wie die Japaner in der Nachkriegszeit ihre Maulbeerbaumsiedlungen plötzlich bis auf 626 000 Hektaren erweitert und die jährliche Kokonsproduktion bis auf 400 Millionen Kilogramm gesteigert haben. Nach seinen Berechnungen könnte auf den bewässerten Feldern der ungarischen Tiefebene ein ähnlicher Erfolg nur in großbetriebmäßigen Seidenbauanstalten erreicht werden, da die Bevölkerungsdichte in Japan 200, auf der ungarischen Tiefebene bloß 50 pro km<sup>2</sup> ist.

Was die Ausführung des Großbetriebes anbetrifft, erbringt der Verfasser den Beweis, warum der Seidenbau in der Ver-

gangenheit nie aus dem Bereiche des heimgewerblichen Kleinbetriebes heraustreten konnte und warum sich ein jeder Versuch, Millionen von Seidenraupen unter einem Dach zusammenzubringen, stets mit einer jähen Vernichtung des Raupenstandes endete. Die veterinäre Grundlage des Großbetriebes war erst dann gegeben, als Pasteur im Jahre 1870 die Verhütungsmethode der gefährlichsten Infektionskrankheit der Seidenraupe (Pebrina) entdeckt und ausgearbeitet hatte.

Im zweiten Teile der Studie führt der Verfasser die Methoden vor, welche die Vermehrung und Verbesserung der Produktion der Maulbeerblätter ermöglichen. Er bezieht sich darauf, daß der Steigerung des Blattertrages bis auf 40 000 kg per bewässertem ha keine Hindernisse im Wege stehen, wenn man bedenkt, daß es gelungen ist, den Kautschukertrag der Hevea-Plantagen in den letzten 15 Jahren von 250 kg per ha auf 2330 kg zu steigern.

Aehnlich können wir durch die Veredelung der Seidenraupe sowohl die Menge, wie auch die Güte des Kokons erhöhen. Die Seidenraupe ist noch nicht ausgezüchtet. Einesteils benützt sie gegenwärtig nur 8% der Aminosäuren des Laubes in Erzeugung der Seide und ihr kalorischer Nutzeffekt beträgt nur 2%, andererseits ist die Qualität des Kokons heute noch minderwertig. Durch richtige Zuchtwahl läßt sich die Raupe dahin entwickeln, daß sie die Nährstoffe des Laubes besser ausnützt und gleichzeitig die Qualität des Fadens soweit verbessert, daß sie die Eigenschaften der heutigen Seide weit übertreffen wird.

Im dritten Teile der Studie werden wir mit dem Betrieb der Raupenzucht bekannt gemacht. Von der Rationalisierung dieses Betriebes hängt eigentlich die Möglichkeit des Großbetriebes ab. Der Seidenbau kann — nach dem Verfasser — erst dann eine nutzbringende und erfolgreiche Beschäftigung werden, wenn für die Seidenraupe — wie für Haustiere — solche Häuser gebaut werden, in welchen die Raupen unabhängig von dem Wetter sich entwickeln können. In diesen Häusern muß auch dafür gesorgt werden, daß die Luft mehrmals stündlich erneuert, die Temperatur und Feuchtigkeit des Raumes auf optimaler Höhe gehalten werden können.

Der Verfasser betont mit Nachdruck, daß in solchen speziell gebauten Häusern Millionen von Raupen ohne Ansteckungsgefahr untergebracht und die Prinzipien der Massenproduktion glänzend angewendet werden können. Es besteht eine große Schwierigkeit gegen den Großbetrieb, und zwar die ungleichförmige Verteilung der Handarbeit in der Raupenzucht. Der Verfasser schaltet dieses Hindernis durch Staffelnzuchten aus. In seinem als Beispiel angeführten Raupenhaus läßt er täglich 100 000 Raupen ausbrüten solange Laub zur Verfügung steht. In diesem Betriebe wächst zwar der Arbeitsbedarf anfänglich, der Höchstwert aber wird am 30. Tage erreicht und bleibt von nun an unverändert. In diesem Raupenhaus werden während 160 Tagen (in Ungarn) 26 000 kg Kokons erzeugt aus der Laubmenge von 463 000 kg. In diesem rationalisierten Großbetriebe beträgt der Arbeitsbedarf per kg Kokon drei Arbeitsstunden, wogegen im gegenwärtigen heimgewerblichen Kleinbetrieb derselbe 12 Stunden beträgt.

Als Schlußergebnis gestaltet der Verfasser die Grundlagen des Seidenbaues im Großbetriebe für Anforderungen der Technik und der Wirtschaftlichkeit in der Weise aus, daß sehr gute Kokons in großen Mengen zu gemäßigten Preisen in den Handel gebracht werden können.

Ich bin fest überzeugt, daß die Wirkung dieser Studie nicht nur in Ungarn, sondern auch im Auslande groß sein wird, weil sie eine Aufgabe historischer Bedeutung zu lösen wünscht: die Rettung des Seidenbaues in Europa.

**Seidenernte 1938.** — Die italienische Coconsernte geht ihrem Ende entgegen. Infolge der kalten Witterung während der Laubentwicklung der Maulbeerbäume, ist die Ernte, die die vorjährige hätte übertreffen sollen, erheblich geringer ausgefallen; man erwartet etwa 20 Millionen kg Cocons, gegenüber rund 32 Millionen kg im Jahr 1937. Da auch aus Japan dem Vorjahr gegenüber ein Ausfall um etwa 14% (andere Schätzungen lauten allerdings nur auf etwa 10%) gemeldet wird und ein Ersatz aus anderen Seidenländern nicht zu erwarten ist, so wird für die Seidenkampagne 1938/39 ein erheblich geringerer Betrag zur Verfügung stehen als in den letzten Jahren; dafür scheinen allerdings in Yokohama noch größere Posten alter Cocons zu liegen.

Die Reaktion auf diese Meldungen ist nicht ausgeblieben und hat zu einer Festigung der Rohseidenpreise, wie namentlich auch zu größeren spekulativen Käufen geführt. Eine ei-

gentliche Aufwärtsbewegung, wie eine solche in früheren Jahren unter gleichen Verhältnissen unvermeidlich gewesen wäre, ist aber ausgeblieben.

**Welterzeugung von Spinnstoffen.** — Die Zeitschrift „Rayon Organon“ schätzt die Gesamt-Welterzeugung von Spinnstoffen im Jahr 1937 auf 10 180 Millionen kg. Diese Menge würde diejenige des Vorjahres um 22% und diejenige des Jahres 1929 um 44% überschreiten.

Die Menge verteilt sich auf die großen Textilgruppen folgendermaßen, wobei die Zahl des Jahres 1936 in Klammern beigefügt ist:

Baumwolle	8 301 Mill. kg	(6 713)
Wolle	1 021 „ „	(1 002)
Rayon und Stapelfaser	821 „ „	(750)
Naturseide	36,7 „ „	(37,2)

## SPINNEREI - WEBEREI

### Ueber die Produktionseinrichtungen für Jacquardgewebe

(Fortsetzung)

#### Antriebsweise dieser Maschinen.

a) In den Zapfen des Oberrahmens beweglich gelagerte verstellbare Zugstängchen, endigen in Doppel-Gelenkbolzen des oberen seitlich der Maschine schwingenden Hebelarmes.

b) Ein gleiches Paar ergreift von der unteren Achse aus die beweglich gelagerten Klauen des Unterrahmens.

c) In Hebelschuhen, welche auf der Ober- und Unterachse durch Nasenkeile befestigt, bewegen sich die in den Schuhen verschraubten nach außen freischwingenden (beiden) schmiedeeisernen Hebel, je einen für Ober- und Unterfach.

d) Die Schlitzlöcher der äußeren Hebelenden gestatten eine verstellbare Fachöffnungshöhe durch Verschieben der Kreuzgelenksverbindungsbolzen und Verstellen der Gabelmutter zum Webstuhl führenden Zugstangen.

e) Diese endigen hier in der auf der Kurbelachse sitzenden Doppelkurve.

#### Einiges über die Harnischverbindung mit den Platinen.

Es ist Ansichtssache, ob diese mittels gefirnister Kordel oder Drahtlitze in vorgezogener Weise hergestellt wird; letztere vermindern die Reibung im Platinenboden und in der Knotenverbindung. Um ein späteres besseres Herausnehmen einzelner Platinen zu ermöglichen und um Reibungsverhütung von Knotenverbindungen über dem Glasrost zu vermeiden, sind zwischen diesen Verbindungsstellen zweckmäßigerweise Karabinerhaken einzusetzen. Ferner soll die Platinenschnur unten am Chorbrett eine Schlaufe bilden, wo die Teilung sich auf die Kettbreite ausdehnt und man zum Anziehen der Platinenschnüre besser beikommt. Der Glasrostabstand unter dem Platinenboden soll etwa 30 bis 35 cm betragen, sodaß bei geschlossener Maschine die Karabinerhaken immerhin noch etwa 10 bis 15 cm unter den Stäben stehen, dies bedingt einen gleichmäßigeren Zug der Harnischfäden.

#### Einstellungsnormen für diese Maschinen.

Wir wollen: 1. Ein Hub des Oberrahmens eine Senkung des Unterrahmens mit den Platinen — vollständig und früh genug, damit jeder Schuß beim Hin- und Rücklauf in ein geöffnetes Fach eintreten kann. 2. Teilung der Kettfäden ins Ober- und Unterfach, für jede Platine entsprechend der Papiermusterbahn. Daraufhin sind Webstuhl und Verdolmaschine resp. deren Arbeitsmechanismen in Kombinationsstellung miteinander zu bringen. Arbeitsmechanismen sind für die Verdolmaschine der Antrieb vom Webstuhl aus, der Hebelmechanismus für die Fachbewegung, die Schlittenorgane für die Platinenbewegung, die Organe für den Kartennachschub resp. Steuerung. Das sind die gesamten Bewegungsmechanismen; die sich in den beiden Fachhebeln vereinigen. Diese sind ihrerseits nun auf die Arbeitsbewegungen des Webstuhls einzustellen.

Zu diesem Zwecke sei der 1. Punkt dieser Einstellung der Bewegungsmechanismen genau markiert. —

Sobald der Schützen auf dem Hin- oder Rückwege mit der Spitze in senkrechter Flucht mit dem Ober- und Unter-

kettfach steht, also in dieses eintreten will, muß das neue Fach — fast voll — offen sein. — Die größte Kettfachhöhe ist dann erreicht, wenn der Schützen genau die Stelle des ersten Drittels des Weges der Fachbreite passiert. Daraus ergibt sich für den Antrieb der Verdolmaschine eine Kurbelstellung (Punkt 1) bei der die mit dem Kurbellager verbundene Zugstange des Oberfaches höchstens 3 cm aus der senkrechten Hochstellung der Kurbelflügel — mit der Zugstange des Unterfaches damit nahezu in der senkrechten Tiefstellung steht. Punkt 2 entspricht der senkrechten Kurbelstellung.

Ableitung der grundsätzlichen Fach- und Schützenstellung, auf das Hubgestänge des Ober- und Unterfaches:

a) Die Doppelkurbel, welche auf der Kurbelachse sitzt, ist auf dieser durch Lösen der Druckschrauben drehbar befestigt. Dadurch wird Vor- und Spät- oder Rückstellung des ganzen Verdolmaschinenmechanismus resp. der Fachöffnung erreicht.

b) Die Ganghöhe des Unterrahmens ist durch Verstellen des Kurbelkreises des Zugstangenbolzens zu erreichen, der im Kurbelflügel befestigt ist.

c) Die Verstellbarkeit der senkrechten Zug- und Schubstangen in den Endgewinden und Gabelmutter trägt der Harnisch-Spannung und Standhöhe der Maschine Rechnung. (Höhersetzen durch Lösen der Innenmutter der Gabelgelenke und Nachdrehen der äußeren.)

d) Zur genauen Einstellung der Schwingungshöhe des Ober- und Unterfaches dienen die Hubhebelschlitzlöcher, in denen die Hebel durch Kreuzgelenke mit den Zugstangen verbunden sind.

e) Kurze Zugstangen verbinden Ober- und Unterrahmen mit den seitlich schwingenden gußeisernen Hebelarmen.

In diesen kurzen Zugstangen läßt sich der Oberrahmen derart einstellen, daß er und das ist äußerst wichtig, — beim Einfall also in der tiefsten Stellung nicht auf die Gestellansätze aufschlagen kann. — (Das ist gerade bei diesen Maschinen eine leicht gegebene Möglichkeit.) Der Unterrahmen (mit dem Platinenboden) muß in den kurzen Zugstangen so hoch gehalten sein, daß die Platinenbänder mindestens 3 bis 4 mm, oder, wenn der Stuhl mehr als 120 Touren macht, 6 bis 7 mm über der Messereisenoberkante stehen. In dieser Höhe liegt auch eine gewisse Zeit, die die Platinen unbedingt zum Wechseln brauchen. — Drehpunkt für die Hebel (der Ober- und Unterachse) der Ober- und Unterfachbewegung sind die zugehörigen Achsen, die im hinteren Lagerbock befestigt sind, oder in direkt an das Maschinengestell angebauten Lagern.

f) Die Weiterschaltung der Papierbahn verteilt sich gleichseitig und -mäßig in den Hochgang, genau verteilt in die Distanz-Zeit, wenn die Kartennadeln des Vorschaltapparates in diesen zurücktreten — bis zum nächsten hervortreten.

g) Beim Weiterdrehen des Webstuhles bis zur vorderen Ladenbahnkante schließt sich das Fach wieder. Diese Fachschlußstelle des Ladenweges nach vorne; ist die Stelle des beginnenden Wechsels der Platinen.