

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

Herausgeber: Verein Ehemaliger Textilfachschüler Zürich und Angehöriger der Textilindustrie

Band: 29 (1922)

Heft: 2

Rubrik: Rohstoffe

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 18.05.2025

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

Rußland.

Bedarf in Textilmaschinen. Wie von Fachleuten, die jetzt aus Rußland zurückgekehrt sind, versichert wird, besteht dort großer Bedarf in Textilmaschinen, welcher doch in absehbarer Zeit, da man mit der Absicht umgeht, die Fabriken wieder in Betrieb zu setzen, gedeckt werden muß. Für die Lieferung solcher Maschinen käme außer England in erster Linie Deutschland in Betracht, sodaß es für die bezüglichen deutschen Fabrikanten von größter Wichtigkeit ist, schon jetzt ihr Augenmerk auf diese Angelegenheit hinzulenken. Von seiten der russischen Regierung sollen auch bereits Anfragen an einzelne Spezialfabriken des deutschen Textilmaschinenbaues erfolgt sein.

Dieser Notiz, die wir der Zeitschrift „Die gesamte Band-, Kordel-, Litzen- und Spitzen-Industrie“ entnehmen, darf wohl beigefügt werden, daß neben England und Deutschland auch die Schweiz mit ihren hochwertigen Erzeugnissen auf dem Gebiete des Textilmaschinenbaues der Bearbeitung des russischen Marktes neuerdings ihre Aufmerksamkeit schenken muß.

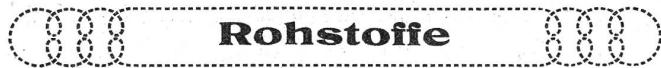
Amerika.

Ein Denkmal für den Baumwollrüsselkäfer. Beinahe unglaublich klingt folgende Meldung aus dem Lande der unbegrenzten Möglichkeiten:

In der Stadt Enterprise im Südstaate Alabama haben die Farmer zu Ehren des Baumwollrüsselkäfers (bekanntlich der größte Feind der Baumwolle) einen öffentlichen Brunnen errichtet. Als Ursache wird angegeben: Dankbarkeit und Freude der Farmer, weil der Rüsselkäfer soviel von der Baumwollernte zerstört hat, sodaß der Baumwollpreis gewaltig gestiegen ist. Dementsprechend lautet auch die Inschrift dieses Denkmals:

„In höchster Anerkennung des Boll Weevil (Rüsselkäfers) und dessen, was er als Herold der Prosperität geleistet hat, ist dieses Monument errichtet worden.“

Diese Meldung verdient als Kulturdokument des XX. Jahrhunderts festgehalten zu werden.

**Rohstoffe****Die Baumwolle auf dem Weltmarkt.**

Von Dr. W. Reichenbach.

(Nachdruck verboten.)

Der wichtigste Rohstoff der Textilindustrie ist heute die Baumwolle, die an wirtschaftlicher Bedeutung alle übrigen Spinnstoffe weit hinter sich läßt. Die Verwendung der Baumwolle zu Geweben ist der Menschheit seit dem Altertum bekannt. Die Pflanze ist in Indien und Aegypten heimisch. Im Pharaonenreiche war der Besitz von Baumwollkleidern ein Vorrecht der Großen; wie das Alte Testament berichtet, wurde Joseph von dem Pharao durch ein baumwollenes Gewand geehrt. Auf seinem Feldzuge gegen Indien kämpfte Alexander der Große mit Krieger, die in Baumwolle gekleidet waren. Auch in der Neuen Welt war die Baumwolle schon vor der Entdeckung durch die Europäer heimisch. So konnte Ferdinand Cortez aus seiner mexikanischen Beute an Kaiser Karl V. 30 Ballen baumwollene Mäntel schicken. Gleichwohl blieb die Baumwolle bis in den Anfang des vorigen Jahrhunderts ein Luxusartikel. Baumwollgewebe wurden noch vor hundert Jahren sehr hoch geschätzt und teurer bezahlt als wollene und leinene Gewebe. Welche gewaltige Verschiebung seit jenen Tagen auf dem Webwarenmarkte sich vollzogen hat, zeigt die folgende Gegenüberstellung der Gesamterzeugung an den wichtigsten Spinnstoffen damals und jetzt. Der wichtigste Rohstoff war zu Beginn des 19. Jahrhunderts der Flachs, dessen Jahresproduktion etwa 285 Millionen Kilogramm erreichte, den zweiten Platz behauptete die Wolle mit einer Jahreserzeugung von 220 Millionen Kilogramm, während die Welternte an Baumwolle erst auf 108 Millionen Kilogramm sich belief. Dagegen wurden vor dem Weltkriege auf der ganzen Erde jährlich etwa 5 Milliarden Kilogramm Baumwolle geerntet, wogegen die Wollproduktion nur 1100 Millionen Kilogramm, die Flachsproduktion nur 700 bis 800 Millionen Kilogramm erreichte. In derselben Zeit, in der die Baumwollproduktion auf das 50fache gestiegen ist, hat sich also die Wollproduktion nur verfünffacht, die Flachsproduktion noch nicht einmal verdreifacht.

Die gewaltige Ausdehnung der Baumwollproduktion ist zur Hauptsache durch die Fortschritte bei der Verarbeitung dieses Rohstoffes ermöglicht worden. Die Gewinnung der Baumwolle verlangt sehr viele Arbeitskräfte. Eine der zeitraubendsten Ar-

beiten war die Entkörnung der Baumwolle, die Trennung der Fasern von den anhaftenden Samenkernen. Diese mußte früher mit der Hand erfolgen, wobei ein Arbeiter täglich nicht mehr als 5 Pfund Fasern gewinnen konnte. Die Erfindung des „cotton gin“ am Ende des 18. Jahrhunderts gestattete die Arbeit auf maschinellern Wege auszuführen und steigerte die Leistung eines Arbeiters auf das Zehnfache. Nicht minder gefördert wurde die Baumwollindustrie durch die Einführung der Spinnmaschine und des mechanischen Webstuhles. Es zeigte sich, daß sich die Baumwolle leichter auf Maschinen verspinnen läßt als Wolle und Leinen; aus diesem Grunde war man in der Lage, Baumwollgarne und Baumwollgewebe billiger zu liefern als Wollgarne und Leinwand, obwohl der Rohstoff, der Flachs, im letzten Falle niedriger im Preise steht als die Baumwolle.

Die Baumwollstaude erfordert zu ihrem Gedeihen eine Sommertemperatur von mindestens 25° C. Ihr Anbau ist daher auf die Tropenzone und die Subtropen beschränkt. Sie wird noch mit Erfolg in Süditalien und Südschpanien, in Griechenland und an der West- und Südküste Kleinasien gebaut, während sie in Norditalien nicht mehr fortkommt. Die geschätzteste Baumwollsorte, die nordamerikanische Sea Island-Baumwolle, gedeiht in einem feuchtwarmen Klima; sie wächst auf den Küsteninseln, die den Staaten Nord- und Südkarolina und Georgia vorgelagert sind. Eine sehr wertvolle Sorte liefert andererseits auch das trockene Aegypten; es ist dies die langstapelige, d. h. durch eine große Faserlänge ausgezeichnete Macobaumwolle. Bei dieser beträgt die Faserlänge etwa 5 Zentimeter, während sie bei der amerikanischen Uplandstaude im Durchschnitt nur 3,5 Zentimeter mißt und bei den kurzstapeligen Baumwollsorten Indiens und Zentralasiens bis auf 2,5 Zentimeter herabgeht. Da von der Länge der Faser die Haltbarkeit der Gewebe abhängt, so bildet der Stapel ein wichtiges Kennzeichen für die Güte der einzelnen Handelssorten. Die letztere wird ferner bestimmt durch Farbe, Festigkeit, Feinheit, Weichheit und Glanz. Am meisten geschätzt sind die rein weißen Sorten. Eine in China und Ostindien gebaute Art mit rötlichgelber Faser liefert das Material für die echten Nankingstoffe.

Der größte Baumwollproduzent der Erde sind heute die Vereinigten Staaten von Amerika. Der Baumwollbau wird in den Südstaaten der Union in dem sogen. „Baumwollgürtel“, einem Gebiete, das mehr als dreimal so groß ist wie das deutsche Reich, betrieben. Während die Kultur der Baumwolle den Eingeborenen Mittel- und Südamerikas schon vor der Ankunft der Spanier bekannt war, wurde diese im Norden der Neuen Welt erst durch die Europäer eingeführt. Die ersten Anbauversuche wurden im Jahre 1664 an der Küste Floridas gemacht, die ersten Baumwollballen im Jahre 1784 nach England ausgeführt. Im Laufe weniger Jahrzehnte wurde die Baumwolle zum wichtigsten Ausfuhrut der Union. Das Aufblühen des Baumwollbaues bildete die Quelle eines hohen Reichtums für die Südstaaten der Union und schien diesen das Uebergewicht über die Nordstaaten zu sichern. Die Spannung zwischen Nord und Süd führte schließlich zu dem amerikanischen Sezessionskriege, der mit der Niederlage der Südstaaten endete. Der Sieg des Nordens brachte die Aufhebung der Sklaverei für die Negerbevölkerung, die bis dahin als billige Arbeitskräfte zwangsweise die Baumwollpflanzungen hatte bestellen müssen. Eines der wirksamsten Kampfmittel der Nordstaaten war die Blockade der feindlichen Häfen. Hierdurch wurde die Lebensmitteleinfuhr und die Baumwollausfuhr des Gegners unterbunden. In Europa entstand die große „Baumwollnot“. Infolge des Ausbleibens der Rohbaumwolle wurden allein im Industriegebiet von Lancashire mehr als 480.000 Menschen brotlos; die Baumwollpreise schnellten zur fünffachen Höhe empor.

Nach Beendigung des Sezessionskrieges gingen die Preise wieder auf den alten Stand zurück, da sich während der Kriegsjahre gewaltige Mengen von Baumwolle in den Ausfuhrhäfen der Südstaaten angesammelt hatten. In den folgenden Friedensjahren erfuhr jedoch der Baumwollbau einen starken Rückgang; die befreite Negerbevölkerung legte wenig Arbeitslust an den Tag. Erst die stärkere Beteiligung der Weißen an der Baumwollkultur hatte eine Steigerung der Produktion im Gefolge, sodaß heute die Baumwollernte der Union etwa drei- bis viermal so hoch ist wie in der Zeit vor Aufhebung der Sklaverei. Die mit Baumwolle bestellte Fläche stieg von etwa vier Millionen Hektar im Jahre 1870 auf mehr als zwölf Millionen Hektar. Der Gesamtertrag schwankte in den letzten Jahren zwischen 11 und 15 Millionen Ballen zu 500 engl. Pfund, der Ertrag per Hektare beläuft sich auf 200—250 Kilo. Die Samen der Baumwolle zeichnen sich durch einen hohen Fett- und Stickstoffgehalt aus; sie enthalten etwa 20 Prozent Eiweiß und 30 Prozent Fett. Das Baum-

wollsaatöl, das durch Auspressen der Kerne gewonnen wird, findet als Speiseöl Verwendung, die Rückstände bilden ein wertvolles Kraftfuttermittel. Ehe man den Wert der Samen erkannt hatte, wurden diese als lästiges Abfallprodukt in die Flüsse geworfen.

Das zweitgrößte Baumwollland der Erde ist Indien. Die Kulturmethoden sind jedoch hier noch sehr rückständig, sodaß der Ertrag von der Flächeneinheit, etwa 84 Kilogramm per Hektare nur etwa ein Drittel so hoch ist wie in den Vereinigten Staaten. Obwohl die mit Baumwolle bestellten Flächen in Indien der Anbaufläche der Union nur wenig nachstehen, erreicht die Jahresernte Indiens im Durchschnitt nur einen Umfang von 4 bis 5 Millionen Ballen.

An dritter Stelle unter den Baumwollproduzenten finden wir Ägypten. Dank den Bemühungen der früheren Vizekönige hat hier die Baumwollkultur einen sehr hohen Stand erreicht. Das Land der Pyramiden weist die höchsten Erträge von der Flächeneinheit auf; die ägyptische Baumwolle besitzt ferner, wie bereits erwähnt, die größte Faserlänge und erzielt auf dem Weltmarkt die höchsten Preise. Bei einer Anbaufläche von etwa 600,000 Hektar beläuft sich die Jahresernte auf 800,000 bis 1,000,000 Ballen; die Hektarerträge sind demnach etwa doppelt so groß wie in der Union und sechs- bis siebenmal so groß wie in Indien.

Einen bedeutenden Aufschwung hat neuerdings die Baumwollkultur in Russisch-Zentralasien genommen. Durch die Einführung eines außerordentlich hohen Schutzzolles war es der russischen Regierung gelungen, die heimische Produktion so zu stärken, daß sie vor dem Kriege bereits die Hälfte des russischen Baumwollbedarfes zu decken vermochte.

Einen großen Umfang erreicht ferner die Baumwollproduktion Chinas und Japans, jedoch sind beide Länder nicht in der Lage, ihren Gesamtbedarf selbst zu decken. Auch Brasilien, Peru, Mexiko und die Türkei spielen eine Rolle auf dem Baumwollmarkt.

Der Umfang der Welternten in Baumwolle ist während des Krieges erheblich zurückgegangen; auch für die nächste Zukunft dürfte mit keiner nennenswerten Steigerung zu rechnen sein, da die amerikanischen Baumwollpflanzer, um einem verlustbringenden Sinken der Preise vorzubeugen, den Anbau stark eingeschränkt haben. Der Gesamtumfang der Welternte fiel von 29,808,000 Ballen im Jahre 1913/14 auf 24,237,000 Ballen im Jahre 1919/20. Die Baumwollernte der Vereinigten Staaten, die im Jahre 1914/15 noch 15,067,000 Ballen betragen hatte, stellte sich im Jahre 1919/20 auf 12,215,000 Ballen.

Die Verarbeitung der Rohbaumwolle zu Garnen und Geweben bildet heute den wichtigsten Zweig der Textilindustrie. Nach Europa gelangte dieser Gewerbebezweig mit den Arabern, die in Spanien die ersten Baumwollmanufakturen gründeten. Von hier drang die Baumwollindustrie über Italien und die Schweiz nach Deutschland, Holland und England vor. Die Erfindung der Spinnmaschine und des mechanischen Webstuhls sicherten Englands Textilindustrie die Führung. Die Gesamtzahl der englischen Baumwollspindeln beträgt gegenwärtig 55 Millionen Stück, in der Union arbeiten 28,2 Millionen, in Deutschland 9,5 Millionen Baumwollspindeln.

Spinnerei - Weberei

Wissenschaftlich-wirtschaftliche Betriebsführung.

Von Theodor Frey.

(Nachdruck verboten.)

II.

Auswahl und Anleitung der Arbeiter.

Anpassung an die Maschine.

Die Arbeiterauswahl ist so zu verstehen, daß nach wissenschaftlichen Grundsätzen jeder Arbeiter dahin gestellt wird, wo er seine Fähigkeiten voll und ganz zur Geltung bringen kann. Es ist nicht leicht, sich immer genau nach diesem Grundsatz zu richten; oft muß man da alle Künste der Menschenbehandlung zu Hilfe nehmen, um den betreffenden Arbeiter — eventuell auch noch den Arbeiterausschuß — von der Notwendigkeit des Maschinenwechsels oder Uebergang in eine andere Abteilung des Betriebes zu überzeugen. Auf diese Auswahl und das richtige

Anlernen der Arbeiter muß unbedingt mehr Wert gelegt werden, als das bisher der Fall war. Bezüglich der Arbeiterauswahl muß man sich darüber klar sein, welche speziellen Eigenschaften die eine oder andere Arbeit verlangt, z. B.:

Winderei: gute Augen, große Fingerfertigkeit, gut ausgebildeten Tastsinn, Ausdauer, Verantwortungsbewußtsein.

Zettlerei: geweckten Verstand, scharfe Augen, gutes Farbenunterscheidungsvermögen, leichte Hand, ausdauernde Aufmerksamkeit, Gewissenhaftigkeit.

: Andreherei: auffallende, ausdauernde Fingerfertigkeit, scharfe Augen, ausdauernden Fleiß.

Spulerei: gute Augen (Farben unterscheiden), Fingerfertigkeit, Gewissenhaftigkeit.

Weberei: gute Augen, geweckten Verstand, Verantwortungsbewußtsein, ausdauernde Aufmerksamkeit, Verständnis für die Maschine.

Staberei, Putzerei, Packerei: gute Augen, geweckten Verstand, Fingerfertigkeit, gutes Gedächtnis, flink, gewissenhaft, ordnungsliebend und reinlich.

Meistereigenschaften: geweckten, rasch kombinierenden Verstand, gutes Verständnis für Maschinen und Freude am Mechanismus, kräftiger Körper und starke Nerven, geschickte Hand, gute Augen, gutes Gehör, gutes Gedächtnis, eisernen Willen, Menschenkenntnis, Selbstbeherrschung, Gerechtigkeit, ausdauernden Fleiß, Geduld, Pünktlichkeit, Gewissenhaftigkeit, Verantwortungsbewußtsein, Ordnungssinn, Umsicht, Idealismus und Kollegialität.

Wenn sich herausstellt, daß die Leistung eines Arbeiters dauernd unter normal bleibt, so muß derselbe vor eine geeignete Maschine gestellt oder einer anderen Betriebsabteilung überwiesen werden, wo er mit seinen Fähigkeiten eine volle Leistung zu vollbringen imstande ist. Am schwierigsten unterzubringen sind Beschränkte, Verstümmelte (Halbinvaliden) und Kurzsichtige.

Das Anlernen der Arbeiter zur wirtschaftlichen Arbeitsweise ist eine Kunst, die nur der Beamte voll ausüben kann, der Menschenkenner ist und jeden Arbeiter nach dessen besonderen Charaktereigenschaften zu behandeln versteht. Grundprinzip muß sein: jede Bewegung, jede Tätigkeit muß zweckmäßig sein, jede unnötige Hand- und Maschinen-tätigkeit muß vermieden werden. Das Anlernen muß da beginnen, wo die betreffende Arbeit beginnt; in der Weberei beim Stuhl ein- und ausrücken. Unter Beachtung des obigen Grundsatzes muß der Stuhl beim Ausrücken in der Stellung zum Stillstand gebracht werden, die zu der nun nötigen Handarbeit des Webers paßt. Vor dem In-gangsetzen des Stuhles muß die Kurbel soweit zurückge-dreht werden, daß der Schützen gleich beim ersten Schlag fehlerlos seine Funktion verrichten kann. Für nur vorwärts arbeitende Schaft- und Jacquardmaschinen-Zylinder muß eine Vorrichtung vorhanden sein, die den Wendehaken beim Zurückdrehen der Lade selbsttätig oder durch einfachen Zug soweit ausschaltet, daß keine Karte überschlagen wird. Schützenschläge, verursacht durch unrichtiges Anlassen des Stuhles, sind ein Uebelstand, der nicht scharf genug gerügt werden kann; Stuhl und Kette leiden darunter, ganz abgesehen von dem Zeitverlust. Ein ebenfalls unbedingt zu vermeidender Fehler ist das Verlassen der Stühle bei der Mittagspause oder am Abend, bei offenem Fach; Kette, Geschirr und Schaftebewegungsvorrichtungen leiden darunter.

Dem Anlernen des Ein- und Ausrückens des Stuhles hat die Anleitung zur richtigen Handhabung und Behandlung der Werkzeuge wie Schere, Einziehhaken, Blattstechmesser zu folgen. Ebenso wichtig ist die Anleitung zur richtigen Behandlung der Schützen. Da gibt es Weber, die den Bremspelz im Schützen noch nach einem Vierteljahr in bestem Zustande haben, andere dagegen brauchen alle