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

Herausgeber: Verein Ehemaliger Textilfachschüler Zürich und Angehöriger der Textilindustrie

Band: 35 (1928)

Heft: 4

Rubrik: Spinnerei : Weberei

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: 08.12.2025

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

Teil von ihnen aus dem alten türkischen Seidenzentrum Brussa. Klimatisch sind alle Voraussetzungen einer sich ausdehnenden Seidenkultur in Griechenland gegeben, zumal auch der Maulbeerbaum von jeher aufs beste auf griechischem Boden gedeiht.

Der Krieg hat ja auch das Schicksal Griechenlands wesentlich beeinflußt und dem Lande Gebiete eingebracht, die für die Seidenraupenzucht von großer Bedeutung sind. In Vorkriegsjahren hatte die griechische Seidenkultur ihren Hauptstützpunkt in Thessalien und auf der Halbinsel des Peloponnes, während jetzt noch Salonik, Monastir und Janina hinzukommen. Hauptstapelplätze für Rohseide sind in Griechenland: auf dem Peloponnes Nauplia mit der Flüchtlingssiedelung Neukios. (Hier sitzen vor allem die Rückwanderer aus Kios bei Brussa, daher der Name.) In Thessalien die Städte Volo, Aghia, Saitsani; in Westthrazien die Orte Soufli und Komotini; in Mazedonien die Städte Siatista und Saristani und auf der Insel Euböa die Stadt Kymi. Beherrscht wird jedoch der ganze griechische Markt von Salonik aus.

Die Produktion der verschiedenen griechischen Provinzen weicht erheblich von einander ab. Die weitaus größte Erzeugung weist Griechisch-Mazedonien mit etwa 1 Mill. kg frischen Kokons auf; es folgt Westthrazien mit zirka 700 t, Thessalien bringt 500 t auf den Markt, im Peloponnes entwickelt sich die Seidenkultur wieder schnell: 450 t, Kretas Erzeugung ist mit 165 t nicht zu hoch angegeben und zuletzt sei Euböa mit etwa 60 t genannt.

Diese Zahlen sind selbstverständlich nur relativ zu bewerten, denn je nach der Witterung schwankt der Jahresertrag. Immerhin kann man im Durchschnitt mit einer gesamt griechischen Produktion von 2900 bis 3000 t rechnen. Davon verarbeitet die griechische Industrie etwa 800 bis 1000 t, während der Rest zur Ausfuhr frei ist und nach Marseille und Mailand verschifft wird.

Wenn man auch nicht verkennen darf, daß die schnelle Entwicklung der griechischen Seidenzucht durch die Zeitumstände wesentlich begünstigt wird — der teilweise Ausfall Chinas als Lieferant unserer Märkte spielt dabei eine große Rolle — so liegt doch sehr viel daran, daß von seiten des Landwirtschaftsministeriums alles getan wird, um die Produktion zu heben. So hat man 1924 ein „Institut für Seidenraupenzucht" gegründet (Sitz: Athen), wo die Züchter kostenfrei in einem Kursus von 6 Monaten Dauer sich alle wissenschaftlichen und technischen Kenntnisse, die für ihren Beruf nötig sind, aneignen können. Man ist in Griechenland der Ueberzeugung, daß die Seidenzucht eine der bedeutendsten Einnahmequellen des Landes werden wird. Inwieweit die Hoffnungen in Erfüllung gehen werden, dürfte davon abhängig sein, ob es gelingt, in kurzer Zeit genügend Maulbeeranpflanzungen vorzunehmen, um die Würmer gut zu ernähren. Gelingt das, dann ist die Aufgabe zum größten Teil erfüllt.

In Verbindung mit dem Aufschwung der Seidenraupenzucht steht die Aufwärtsentwicklung der griechischen Seidenindustrie. Als einer der wenigen griechischen Industriezweige völlig unabhängig vom Rohstoffbezug aus dem Auslande, wird sie sich auch noch in Zukunft günstig weiter entwickeln können, zumal fachmännische Arbeitskräfte unter Rückwanderern in genügender Anzahl zur Verfügung stehen. Die griechische Seidenindustrie vermag schon jetzt den gesamten Bedarf an Garnen und Stoffen zu decken, sodaß die Einfuhr, die in der Hauptsache von Italien und Frankreich bestritten wurde, ständig zurückgeht. Dr. P.

Die französische Coconproduktion 1927. Die Chambre Syndicale de l'Union des Marchands de Soie, Lyon hat eine Erhebung über das Ergebnis der diesjährigen französischen Seidenproduktion veranstaltet, das gegenüber 1926 folgendes Ergebnis zeitigt:

Departement	1927 kg Cocons	1927 kg Cocons
Gard	898,215	1,032,265
Ardèche	842,224	958,085
Drome	553,644	627,004
Vaucluse	272,341	295,300
Var	225,799	239,717
Basses Alpes	88,366	98,618
Isère	80,610	94,990
Lauzère	40,229	69,078
Bouches du Rhône	68,304	70,154
Herault	43,980	47,806
Corsica	28,263	29,143
Sonstige Departements	31,043	33,206
	3,173,016	3,595,360

Nach dieser vorläufigen Schätzung betrug der Ueberschuß der Coconproduktion des Jahres 1927 gegenüber derjenigen des Jahres 1926 422,344 Kilogramm, oder 13%. -r.

SPINNEREI - WEBEREI

Einiges über die Verarbeitung von Kunstseide in der Weberei.

Die Kunstseide findet heute in der Weberei vielseitige Verwendung. Es ist das die Folge der weitgehenden qualitativen Verbesserung der Kunstseide inbezug auf weichen Griff, Geschmeidigkeit und des Erhöhens der Widerstandsfähigkeit gegen Feuchtigkeit. Mit Baumwolle verarbeitet kann die Kunstseide auch für Wäschestoffe verwendet werden, die gekocht werden, wenn es sich um Kunstseide handelt, die nach dem Kupferoxydammoniak-Verfahren hergestellt worden ist, oder auch Azetatseide. Aber auch die sehr viel zur Verwendung gelangende Viskoseseide ist weitgehend verbessert worden; ihr Griff ist weich und ihr Glanz nicht mehr so stechend. Früher wurde die Kunstseide mehr zur Herstellung von Effekten in Geweben verarbeitet und deshalb war der Verbrauch nur ein geringer. Heute werden aber eine ganze Reihe von Geweben ganz oder aber zur Hälfte aus Kunstseide gearbeitet, wodurch der Verbrauch an Kunstseide sehr gestiegen ist. Die Kunstseide- und Halbkunstseidengewebe sind gut aufgenommen worden und werden immer mehr verlangt. Wie bei jedem anderen Artikel, so werden auch bei dieser Fabrikation Erfahrungen gesammelt, die der Fabrikation nicht nur betreffs der Steigerung der Produktion, sondern auch hinsichtlich des Ausfalls der Fabrikate von Einfluß sein können. So hat man besonders in der Baumwollindustrie in der Vorbereitung der Kunstseide auf sorgsame Behandlung erst später Wert gelegt, was in der Seidenweberei als selbstverständlich betrachtet wird.

Da gegenwärtig mild glänzende Gewebe bevorzugt werden, und die Kunstseide selbst auf einfache Bindungen wirksam reagiert, so hat man diese Charaktereigenschaft benützt und die einfache Taffetbindung in richtigem Einstellungsverhältnis mit feinen Baumwollgarnen verwebt, wodurch angenehm glänzende Gewebe entstehen. Durch geeignete Kombinationen haben sich besondere Gewebegenres herausgebildet, die durch ihre Farbengebung anmutig zur Wirkung kommen und einfache Bindungen und mittlere Einstellungen zur Grundlage haben. Man hat aber auch allerhand Effekte hergestellt, die sich besonders auf Taffetgrund gut ausnehmen. So sind denn weiche und geschmeidige Taffetgewebe in Form von Karos von Bedeutung und in Fantasiemustern hat man wirkungsvolle Ausmusterungen hervorgebracht. Die Taffetgewebe können auf einfachen Exzenterstühlen mit Schützenwechsel hergestellt werden, da sie meistens karriert werden, wobei auf den Erhalt einer geschlossenen Ware zu achten ist. Das Fach ist etwas zeitig einzustellen, damit der Schuß noch bei geschlossenem Fach an die Warengrenze angeschlagen wird. Der Streichbaum wird möglichst hoch gelegt, damit das Fach durchhängt und die Fäden des Unterfaches mehr angespannt werden als diejenigen des Oberfaches. Da das Fach bei jedem Schuß vollständig umwechselt, wird das Walken erreicht und eine geschlossene Ware erzielt. Um eine gute Ware zu erhalten, ist es weiter von Vorteil, die Schäfte nicht zu straff anzuschnüren. Beim Arbeiten mit Schaftmaschinen —

was besonders in solchen Fällen vorkommt, wenn die einfachen Exzenterstühle nicht ausreichen oder aber Gewebe hergestellt werden, die mit Effekten ausgestattet werden — findet der Walkschienen-Apparat Verwendung. Dieser hat zwei Stäbe, welche als Kreuzstäbe dienen und er erhält eine schwingende Bewegung von einem an der unteren Stuhlwelle angebrachten Exzenter, und zwar werden die Fäden des Oberfaches mit denen des Unterfaches abwechselnd angespannt, sodaß die Schußfäden während des Eintragens etwas hin und her walken, d. h. die Kettenfäden werden abwechselnd angespannt, sodaß einmal das eine und einmal das andere Fach angespannt wird. Bei dieser Stuhlvorrichtung wird der Streichbaum in der Höhe des Brustbaumes gelagert. Die Breithalter werden möglichst nahe an die Warengrenze eingestellt, um eine gute Leiste zu erhalten, wozu auch das sachgemäße Bäumen der Kette wesentlich beiträgt. Die Baumscheiben müssen gut eingestellt werden und die Kette wird vorteilhaft 3 bis 4 Prozent breiter aufgebäumt als die Fäden der Kette im Webgeschirr stehen.

Das Einstellen des Schlages muß genau vorgenommen werden. Viele Webereien haben anfänglich mit der Verarbeitung von Kunstseidenschuß Schwierigkeiten. Die Einwirkung des Pickers auf den Schützen erfolgt in dem Moment, in welchem die Lade die Schäfte erreicht hat, also bevor sie ihren weitesten Stand nach rückwärts erreicht hat. Der Schlag vollzieht sich also nachdem die Lade in der Mitte ihrer Rückwärtsbewegung angelangt ist. Von Bedeutung ist auch die Beachtung der Spannung der Webkette. Diese muß in mäßigen Grenzen gehalten werden; ein übermäßiges Spannen ist bei den doch weniger dichten Geweben nicht erforderlich. Die Bremsvorrichtung des Kettenbaumes muß gut funktionieren und nachgiebig sein.

Die sogen. Sandkreppseiden werden vorzugsweise in der Kette aus 100/2 oder 120/2 hergestellt und im Schuß aus feiner Kunstseide. Es ist nicht erforderlich für diese Gewebe, stärkere Kunstseiden für den Schuß zu verwenden, weil die Bindung etwas offener ist als die Taffetbindung, denn bei Anwendung von Sandkreppbindungen, welche die obere Warenseite mehr vom Schuß bilden als von der Kette kommt die Kunstseide deshalb genügend zur Wirkung durch ihren Glanz, und wenn die Ware etwas dichter ausfallen soll, dann ist es ratsam, lieber einen Schuß per cm mehr einzutragen. Man erreicht dadurch ein feineres Gewebe und auch die Weichheit desselben wird weit besser gefördert als durch Verwendung von stärkerer Kunstseide. Man hat nun auch sogenannte wilde Sandkreppbindungen hergestellt, die zum Weben eine hohe Schäftezahl oder gar die Jacquardmaschine erfordern. Es lassen sich dadurch allerdings andere Effekte herstellen, aber man kann auch mit wenig Schäften gute Bindungen herstellen. Aus Kreuzköper und auch aus Atlasbindungen lassen sich gute Kreppbindungen entwickeln. Betreffs der zur Verwendung gelangenden Kunstseiden ist zwischen solchen Geweben zu unterscheiden, die für Waschzwecke Verwendung finden und solchen, die nicht gewaschen werden und stärker glänzen sollen. So hat sich für Hemdenstoffe und Waschkunstseidengewebe vorwiegend die Kupferkunstseide bewährt und für Futterstoffe, sowie auch für Krawattengewebe verwendet man mehr Viskosekunstseide. In diesen hat man Jacquards in bunten Farbenstellungen und kleineren Figurenmustern hergestellt. Auch ripsartige Gewebe und ausgesprochene Krawattenstoffripse. Bei diesen liegt die Kette im Gewebe und der Schuß kommt zur Geltung. Da sie auch auf der unteren Gewebeseite meistens nur sehr wenig zur Geltung kommt, so verwendet man Baumwollzwirn dazu. Es ist empfehlenswert gasierte Zwirne zu verwenden, damit die Schußfäden leicht an ihre Lage gelangen können und eine sehr reine Fachbildung ermöglicht wird, die besonders bei engen Ripsbindungen mit hoher Schußdichte notwendig ist, wenn man eine glatte Ware erzeugen will. Wenn rauhe Zwirne Verwendung finden, so können sich in der Richtung der Rippen an einzelnen Stellen ungleiche Rippen, sogenannte Brüche bilden, die schwer zu beseitigen sind. Bei der hohen Dichte, die diese Gewebe im Schuß aufweisen, muß die Kette gut haltbar sein und sie darf auch nicht fasern, da sonst die Rippen nicht gleichmäßig und scharf genug ausfallen. Glatte Zwirne ermöglichen das bessere Gleiten der Schußfäden und können auch der Reibung im Geschirr und Blatt besser standhalten als faserige und ungleichmäßigere Zwirne, die man zu verwenden geneigt sein könnte, weil sie im Gewebe nicht zur Geltung kommen und von den Schußfäden eingebettet werden. Dieser Umstand wird allerdings durch Verwendung einer weichen Seide gemildert, aber wenn man eine härtere Kunstseide verwenden kann, so stellt sich die Preisdifferenz gewöhnlich etwas höher als diejenige der beiden Zwirnarten. In der Appretur läßt sich bei mangelhaft ausgefallenen Ripsgeweben nicht viel verbessern. Kommen auf dem Webstuhl Stellen vor, an denen sich im Gewebe verzogene Rippen bilden, so sind es öfters bei Verwendung nicht ganz glatter Zwirne rauhe Stellen an den Kettenfäden, welche den Fehler verursachen. Man kann nun diesem Uebelstande von vornherein begegnen, indem man die Kettengarne im Strang oder noch besser in der Kette leicht schlichtet. Obwohl das im allgemeinen bei der Verwendung von Zwirnen nicht erforderlich ist, trägt es doch zum Erhalte einer gleichmäßigen Ripsware wesentlich bei. Die Schlichte braucht nur dünn zu sein und es genügen auf 100 Liter Wasser 6 kg Kartoffelmehl, die mit 30 g Diastase L. bei 63 bis 65° C verkleistert werden. Dann werden der Masse 100 g Japanwachs und 150 g Appreturöl beigegeben und aufgekocht. Es ist von Vorteil, wenn das geschlichtete Material der Einwirkung von Bürsten ausgesetzt werden kann, damit der Faden recht glatt gestrichen wird. Sind aber auf dem Stuhle rauhe Stellen vorhanden, so ist das Ausstreichen derselben mit Fett oder Talkum ratsam. Ripsgewebe gehören im allgemeinen zu den einfachen Gewebe- und Bindungsarten, indessen erfordern dicht eingestellte Qualitäten eine besondere Sorgfalt bei der Herstellung. Der Ansatz beim Weben ist bei diesen Waren meistens zu erkennen und die Trennstellen bleiben bei noch so sorgfältigen Arbeiten sichtbar. Daher ergibt sich ohne weiteres, daß man bei der Vorbereitung der Webketten eine kleine Mehrarbeit nicht scheuen soll; man erhält dafür außer einer größeren Produktion in der Weberei auch bessere Ware. Beim Anfertigen von Ripswaren in größeren Breiten kann es auch vorkommen, daß die Ware nach den Leisten zu etwas vorarbeitet und die Rippen in der Schußrichtung erscheinen nicht genau geradlinig. Dies ist gewöhnlich auf dem Webstuhl nicht oder nur ganz mäßig wahrzunehmen, da sich die Ware auf diesem in gespanntem Zustande befindet. Durch das Anziehen des Schusses werden die äußeren, an den Leistenfäden befindlichen Kettenfäden an den Außenrändern der Ware zusammengedrängt und dadurch arbeitet die Ware ständig eine Kleinigkeit vor, was sich infolge der in der Ware enthaltenen Rippen in der Schußrichtung bemerkbar macht. Diesem Uebelstande läßt sich durch gut ziehende Breithalter begegnen. Diese dürfen die Ware aber nicht zerstechen und man wendet zuweilen für diese dichten Waren Sonnenräder an.

Eine weitere Gewebeart, die guten Anklang findet, aber sehr sorgfältig hergestellt werden muß, sind die aus einfarbiger Kette und einfarbigem Schuß hergestellten Halbkunstseidengewebe, die im Schuß in einer zur Kettfarbe kontrastrierenden Farbe gehalten sind. Die Musterung wird durch die Bindung hergestellt und man hat sowohl kleine Schußfiguren auf Taffetgrund oder zuweilen auch kleine Eisbindungen ebenfalls auf Taffetgrund, oder auch Karos gemustert, die aus zweierlei Bindung hergestellt werden. Die Ware zeigt schöne Effekte, wenn man den Grund in Schußeffekt und die Karodurchzüge in Ketteffekt binden läßt. Dazu eignen sich Köperbindungen gut, auch Kreuzköperbindungen. Man kann auch Karos durch verschiedene Gradrichtungen herstellen und dieselben außerdem durch Panamakaros abgrenzen. Auch in Rips und in Steinmusterbindungen hat man weitere Zeichnungsmöglichkeiten. Diese Musterungen ergeben in Halbkunstseide recht wirkungsvolle Gewebe; es muß aber beim Weben mit großer Sorgfalt gearbeitet werden, da jede Trennstelle im Gewebe einen mehr oder weniger erkennbaren Streifen in der Schußrichtung hinterläßt und besonders die rauhen Fäden zu sehen sind. Um überhaupt Trennstellen zu vermeiden, ist die Verwendung einer guten Zwirnkette erforderlich, oder aber man sollte Kettfadenwächter anwenden.

H-ch.

Berücksichtigen Sie bei Ihren Einkäufen die Inserenten dieses Blattes und nehmen Sie bei allfälligen Bestellungen stets Bezug darauf. Sie nützen damit uns und Ihnen.

Einzelantrieb von Ringspinnmaschinen in Wollspinnereien.

In Wollspinnereien werden bekanntlich an die Spinnmaschinen die größten Anforderungen gestellt, was schon in dem mehrreihigen Streckwerk und dem besonders sorgfältigen Bau der Maschine zum Ausdruck kommt. Je nach den Bedürfnissen des Marktes werden die verschiedensten Wollqualitäten verarbeitet, werden grobe oder feine, meistens nur schwach gezwirnte Garne gesponnen. Dabei wird die Arbeitsgeschwindigkeit, die, wie immer, von der Gewandtheit der Arbeiterin abhängt, noch weiter je nach Wollmischung durch die Eigenschaften des Materials, den Zustand der Maschine und die Feuchtigkeitsverhältnisse des Arbeitsraumes beeinflußt.

Die Forderungen auf einen sanften Anlauf und auf weitgehende Abstufung der Arbeitsgeschwindigkeit versuchten die Spinnmaschinenfabrikanten auf mechanische Weise zu erfüllen. Zu diesem Zwecke wird im Vorbau der Maschine, wie Abbildung 1 zeigt, ein Seilvorgelege eingebaut, das so bemessen ist, daß es den sanften Anlauf der Spinnmaschine gewährleisten soll. Durch Wechseln der treibenden Seilrolle dieses Vorgeleges, das von der Transmission aus mit angenähert konstanter Drehzahl angetrieben wird, soll die jeweilig gewünschte Drehzahl, also die Arbeitsgeschwindigkeit der Spinnmaschine eingestellt werden.

Diesem System haften offenkundige Mängel an, deren wichtigster, rein spinntechnisch gesprochen, darin besteht, daß die einmal eingestellte Arbeitsgeschwindigkeit nicht so leicht wieder geändert wird. Ganz anders gestalten sich jedoch die Verhältnisse bei Verwendung des regelbaren elektrischen Einzelantriebes, wodurch sich diese Forderungen viel besser und umfassender erfüllen lassen. Hierfür kommen Kommutatormotoren in Betracht, meistens in einphasiger, seltener in dreiphasiger Ausführung, zum Anschluß an jedes bestehende dreiphasige Niederspannungsnetz. Diese Motoren, mit ihrem sanften Anlauf, sind lediglich durch Verdrehen des außen am Motorgehäuse angeordneten Bürstenverstellhebels im Verhältnis von 1 : 2, bei Bedarf auch im Verhältnis von 1 : 3 regulierbar, wobei der Wirkungsgrad nahezu unverändert bleibt. Durch diese Antriebe wird nicht nur die schwerfällige Transmission ersetzt, auch das umfangreiche und kraftraubende Seilvorgelege fällt vollständig weg; die Arbeiterin hat es in der Hand, jederzeit, ganz nach Bedarf, ihre Maschine auf die günstigste Arbeitsgeschwindigkeit einzustellen. Wie die Erfahrung gezeigt hat, kann dabei, ganz unabhängig von einer etwaigen automatischen Drehzahlregulierung, wozu sich der Kommutatormotor ganz hervorragend eignet, die bis jetzt als zulässig erachtete höchste Spinngeschwindigkeit zeitweise überschritten werden. Diese Anpassung der Geschwindigkeit der Spinnmaschine an die Arbeitsbedingungen führt, wie die Betriebsergebnisse zeigen, zu einer wesentlichen Mehrproduktion; sie sichert aber auch beste Qualität bei größtmöglicher Produktion, wodurch der regelbare elektrische Antrieb, bei dem hohen Wert der Wolle, äußerst wirtschaftlich wird.

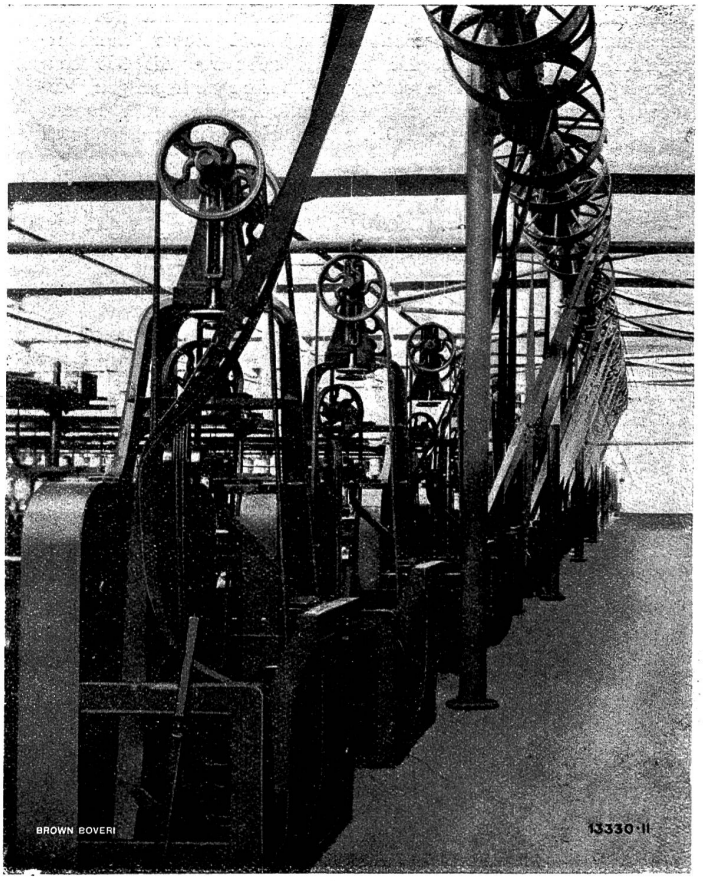

Abb. 1. Transmissionsantrieb von Wollspinnmaschinen mit Reguliervorgelege.

Welchen Fortschritt und welche Vorteile schon rein äußerlich der elektrische Einzelantrieb bringt, geht aus Abb. 2 hervor. Dieses Bild spricht für sich selbst. Der Antrieb stellt sich ganz einfach dar, mit geringerem Platzbedarf; die Uebersicht im Saale ist frei, keine Transmission, kein Riemen wirkt mehr störend auf das Ganze ein. Das Gebäude kann leicht gehalten werden; es fallen die Wartung und der teure Unterhalt der Transmissionen, besonders der Riemen und Seile, weg. Die Motoren sind vollständig geschlossen für Durchzugsventilation gebaut; sie sind vor Verunreinigung und Beschädigung geschützt und erfordern daher nur geringe Wartung. Mit Rücksicht auf die bei Wollspinnmaschinen niedrigen Drehzahlen der Tambouren sind die Motoren meistens mit im Lagerschild ein-

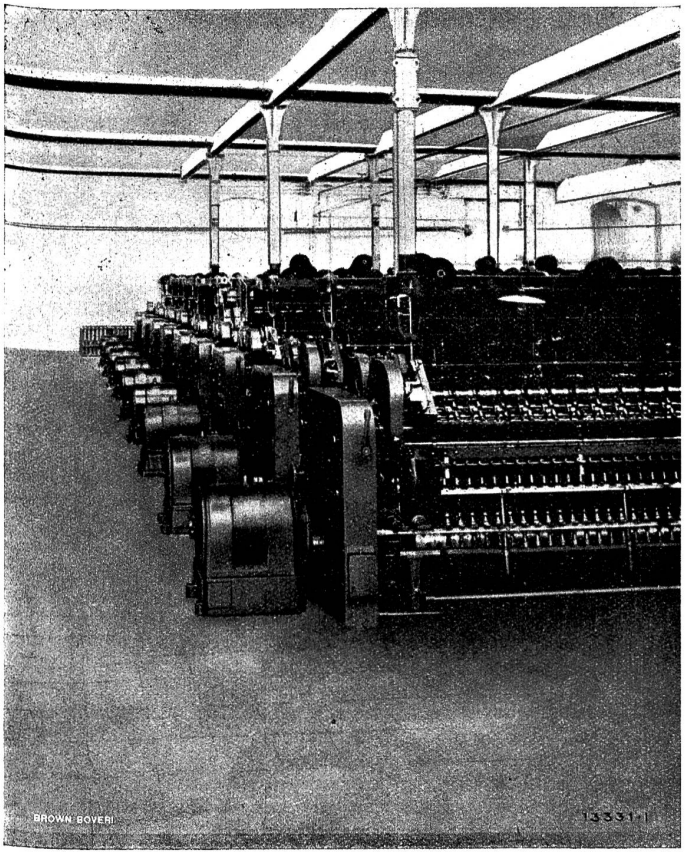

Abb. 2. Regelbarer elektrischer Einzelantrieb von Wollringspinnmaschinen.

gebautem, im Oelbad praktisch geräuschlos laufendem Zahnradvorgelege höchster Präzision ausgerüstet, eine der A.-G. Brown, Boveri & Cie. geschützte Ausführung. Diese Vorgelege, die mit einem Wirkungsgrad von etwa 98% arbeiten, ermöglichen ganz beliebige, selbst die niedrigsten verlangten Tambourdrehzahlen, dem günstigsten Arbeitsbereich des Motors anzupassen. Sie gestatten somit, bei einem Tambourregulierbereich von z. B. 450 bis 900 oder 300 bis 900 Umdrehungen, die elektrisch sehr vorteilhaften sechspoligen Motoren zu verwenden mit einem Regulierbereich bei Frequenz 50 von 600 bis 1200 oder 400 bis 1200 Umdrehungen, wodurch wiederum die höchste Wirtschaftlichkeit des Antriebes gewahrt werden kann. Mit diesen Vorgelegen können zudem, wie Abb. 3 zeigt, sogar für Doppelmaschinen mit zwei unabhängigen Seiten beide Motoren, auch bei den kleinsten vorkommenden Trommelachsabständen, nebeneinander aufgestellt werden. Bei Bedarf werden die Motoren für Lauf in beiden Drehrichtungen ausgeführt, was das Spinnen von rechts- und linksdrähtigen Garnen ohne irgendwelche Aenderung der Maschine oder des Antriebes ermöglicht.

Die an diese Antriebe gestellten Erwartungen haben sich in der Praxis durchaus erfüllt. Die hier wiedergegebenen Aufnahmen stammen aus der Anlage Gaetano Marzotto e Figli, Maglio di Sopra (Vicenza, Italien), die vor einigen Jahren die Elektrifikation ihrer Spinnerei unternommen und insgesamt 140 derartige Antriebe angeschafft haben. Abb. 4 zeigt eine Gruppe zweiseitiger Maschinen mit Doppelantrieb. Zahlreiche weitere Lieferungen für die Wollindustrie haben die große Ueberlegenheit dieser Antriebsart bewiesen; es macht sich in neuerer Zeit, wo auf die Steigerung der Rentabilität und der Produktion der Anlagen sehr großer Wert gelegt wird, das Bedürfnis nach solchen Antrieben immer mehr geltend. Die A.-G. Brown, Boveri & Cie. hat schon mehrere hundert Zahnradvorgelegeantriebe für die Wollindustrie, insgesamt gegen 6000 Kommutatormotoren gebaut und für die verschiedensten Textilanlagen des Festlandes und für Uebersee geliefert, was als der beste Beweis für die Zweckmäßigkeit, Wirtschaftlichkeit und Zuverlässigkeit ihres regelbaren elektrischen Antriebes gewertet werden kann.

J. Elmer.

Anmerkung der Redaktion: Die Druckstöcke zu diesem Artikel wurden uns von der Aktiengesellschaft Brown, Boveri & Cie., Baden, freundlichst zur Verfügung gestellt.

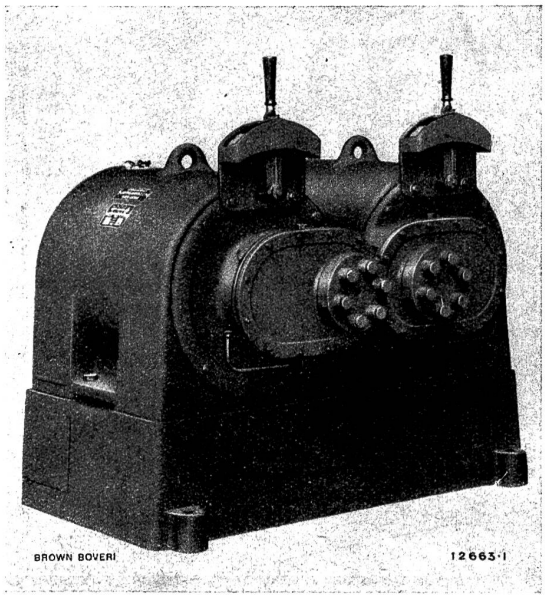

Abb. 3. Einphasen-Kommutatormotorenpaar mit eingebautem Zahnradvorgelege.

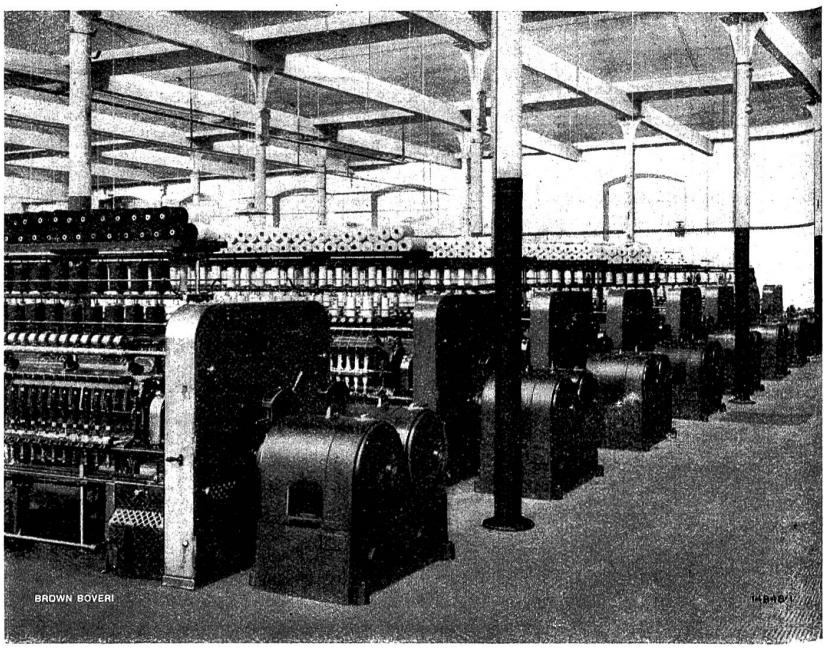

Abb. 4. Antrieb von doppelten Wollringzwirnmaschinen durch Einphasen-Kommutatormotoren mit eingeb. Zahnradvorgelege.

Von stückgefärbten Geweben.

So wenig neue Artikel hervorgebracht werden, da fast alles auch schon dagewesen ist, mit Ausnahme etwa der Kunstseidenartikel, so sehr bemüht man sich, Neuheiten zu schaffen, um den Absatz zu heben und bessere Preise zu erzielen, als bei den abgedroschenen Stapelartikeln möglich ist, die von aller Welt hergestellt werden.

Bei diesem krampfhaften Bemühen, neue Effekte und neue Materialzusammenstellungen zu finden, erlebt der Disponent häufig unliebsame Ueberraschungen aller Art, die nicht selten auf mangelnde Erfahrung, besonders auch auf dem heute für den Fabrikanten so wichtigen Gebiet der Stückfärberei, zurückzuführen sind.

Wenn ich mir deshalb vornehme, gelegentlich in diesen Spalten nützliche Winke und Mitteilungen aus der Praxis über dieses Gebiet der Fabrikation erscheinen zu lassen, so hoffe ich damit nicht wenige aufmerksame Leser zu finden.

Ein Artikel, der seit einiger Zeit sich besonderer und unerwarteter Gunst erfreut, sind die ganzseidenen, fast ausnahmslos erschwerten Crêpes satin. Waren diese vor zwei Jahren noch fast immer sechsbindig, also in unregelmäßigem Atlas gearbeitet, weil man durch diese Bindung ein ausgeprägteres Crêpebild erhielt, so verlangt man in letzter Zeit im Gegenteil einen spiegelglatten, duchesseähnlichen Satin, den man besser mit der Fünferbindung erzielt.

Da kommen nun mitunter sehr schwere Qualitäten von 70 bis 100 gr Rohgewicht per laufenden Meter vor und es zeigt sich nun nicht selten, daß die gefärbten Stücke, wenn man in der Kettrichtung darüber hin sieht, einen starken Flaum aus abstehenden Fasern aufweisen. Woher nun diese Erscheinung? Meist vermutet man zuerst Mißhandlung durch die Färberei. Aber dies ist nicht die Ursache. Es handelt sich vielmehr ganz einfach um den der Rohseide anhaftenden Flaum, italienisch „Pelo" genannt, der auf unsorgfältiges Spinnen der Grège zurückzuführen ist.

Die meisten der ältern Kollegen werden sich noch daran erinnern, daß man bei den stranggefärbten Artikeln manchmal solch flaumige Organzin hatte, die sich besonders im Verweben von Taffetketten durch Einlegen, Abstoßen in Geschirr und Blatt und durch viele Fadenbrüche lästig bemerkbar machte. Um denselben Pelo handelt es sich bei den stückgefärbten flaumigen Crêpes satin.

Dieser Pelo besteht bekanntlich aus unaufgelösten Schleifen des einzelnen Coconfadens, die beim Spinnen in die Grège hineingeraten. Solange die Seide nicht entbastet ist, machen

sich diese Schlingen nicht bemerkbar, weil der Seidenleim sie an das Gespinst anklebt. Ebenso treten sie bei Crêpes de Chine in der Regel nicht in Erscheinung, weil die enge Taffetbindung ihre Auflösung nach dem Abkochen verhindert. Noch weniger bei Georgettes, weil sie natürlich im Crêpematerial eingezwirnt werden.

Ganz anders verhält es sich dagegen bei Crêpes satin, wo die längere Flottierung der Kettfäden ihnen ermöglicht, sich nach dem Abkochen der Stücke frei zu entfalten und durch Abstehen von der glatten Oberfläche dem Stoff ein haariges, scheinbar aufgerauhtes Aussehen zu geben. Es ist nun auch ohne weiteres klar, daß, wenn eine Grège pelose ist, der Fehler sich umso stärker bemerkbar macht, je dichter die Kette eingestellt ist.

Wie kann man nun dieser Erscheinung steuern? Nur dadurch, daß man die Grège, die man für Crêpes satin verwenden will, vorher auf dem Haspel auf ihre Pelosität prüft. Zu diesem Zwecke sollte man, um sicher zu gehen, mindestens zehn Flotten aus verschiedenen Teilen des Ballens ziehen, denn da natürlich an einem Ballen viele Spinnerinnen arbeiten, kann darin schlechte Arbeit neben guter vorkommen. Was ist aber zu tun, wenn der Fehler erst an den fertig gefärbten Stücken entdeckt wird? Dann kann man nur noch versuchen, die längsten Haare auf der Rasiermaschine wegzuschneiden. Eventuell können solche Stücke, wenn es noch möglich ist, für Schwarz oder ganz dunkle Farben verwendet werden, bei denen der Flaum weniger sichtbar ist.

Ein anderer Uebelstand bei den Crêpes satin ist der, daß bei schweren Qualitäten mit mehrfachem Crêpe, dieser sich wegen der Dichte des Gewebes und der Dicke des Crêpematerials fast nicht mehr abkochen läßt. Besonders da, wo der Crêpe etwas gröber ist oder eine stärkere Drehung hat, oder wo die Schüsse dichter stehen (Ansätze), bleiben trotz sorgfältigstem Abkochen noch Spuren von Bast zurück, die dem Stoff einen gelben Ton geben und auf der Rückseite gelbe Bänder oder einzelne gelbe Schüsse bilden. Da aber die Schußseite bei den Crêpes satin sehr oft als rechte Seite getragen wird, wirken diese gelben Passagen sehr störend und manchmal sind solche Stücke für Weiß oder zarte Töne in ciel oder Blaurosa gar nicht zu gebrauchen. Bei solchen Qualitäten ist deshalb die Verwendung von weißbastigem Crêpe zu empfehlen.

In neuester Zeit erzeugt man sehr schöne Crêpes satin mit Kunstseidenkette und Seidencrêpe, aber auch schon in Ganzkunstseide. Es gibt da Qualitäten, die auch für den Fachmann auf den bloßen Blick und Griff hin von ganzseidener Ware nicht mehr zu unterscheiden sind. Man kann deshalb schon heute mit ziemlicher Sicherheit annehmen, daß in der nächsten Saison die seidenen, erschwerten Crêpes satin durch die halb- und ganzkunstseidenen verdrängt sein werden, die neben grösserer Billigkeit auch den Vorzug größerer Haltbarkeit haben.

Allerdings muß man, um eine weiche, schöne Ware zu erhalten, in der Kette Acetatseide, und, wenn auch der Schuß aus Kunstseide bestehen soll, eine feinfibrillige Viscose verwenden. Diese Kombinationen, sowohl mit echter Seide, wie mit Viscose im Schuß, lassen überdies in Verbindung mit Acetatkette sehr hübsche Zweifarben-Effekte (Glacés, Camaïeux) zu. -o-

Wissenschaftliche Betriebsführung in der Textilindustrie.

Von Conr. J. Centmaier, beratender Ingenieur.

(Fortsetzung v. S. 44, Heft No. 3.)

I. Die zweckmäßige Organisation eines Textilbetriebes.

Bei Beginn eines textiltechnologischen Fabrikations-Unternehmens müssen zunächst Vorarbeiten allgemeiner, kommerzieller, technischer und technisch-wirtschaftlicher Art geleistet werden, um die Zweckmäßigkeit eines Fabrikbetriebes klarzulegen und von vornherein zu bestimmen, ob der Neugründung ein wirtschaftlicher Erfolg beschieden sein kann. Je gründlicher diese Vorarbeiten geleitet werden, umso sicherer lassen die Ergebnisse zwingende Beweisschlüsse zu, umso klarer werden die bestimmenden Faktoren für ein wirtschaftliches Gedeihen aufgehellt. Die Organisation dieser Vorarbeiten läßt schon erkennen, ob der betreffende Fachmann seine Sache auch in organisatorischer Hinsicht versteht und ob es möglich sein kann, daß unter seiner späteren Leitung dem Unternehmen ein Erfolg beschieden sein wird. Die Vorarbeiten umfassen die Ermittlung des Bedürfnisses nach den herzustellenden Waren, die Möglichkeiten eines lohnenden Absatzes unter Berücksichtigung der Konjunktur, der Kaufkraft der in Frage kommenden Kreise, die Verhältnisse des Einkaufs, die Lage der neu zu gründenden Fabrik in Hinblick auf Bezug der Rohstoffe, Betriebsmaterialien, dann hinsichtlich des Absatzes der Erzeugnisse. Gebührende Berücksichtigung müssen finden: das Klima, die geographischen und sonstigen äußeren Bedingungen, die Möglichkeit der Beschaffung geeigneter Arbeiter usw. Dann kommen die rein technischen Fragen für den Bau, die dann durch die Erwägungen hinsichtlich der Baukosten, insbesondere auch durch die Bodenpreise, durch die Energiekosten, das Verkehrsproblem, eine Erweiterung erfahren. In kommerzieller Hinsicht tritt dann die Geldbeschaffung in den Kreis der Untersuchung. Auch hier zeigt sich wieder das Organisationstalent. Man wird naturgemäß die Geldaufnahme so organisieren, daß man die geringsten Beschaffungsspesen, den geringsten Bauzinsenverlust erhält. Ein planmäßiges Bauprogramm zeigt genau wie hier zu verfahren ist, damit keine Fehler begangen werden. Das Baukapital fließt nun in zahlreiche Anlagenwerte und muß hier genau festgelegt werden, sodaß die Teilbeträge der einzelnen Anlagenwerte jederzeit ersichtlich sind. Wesentlich ist bei der Organisation der Buchführung, daß spätere Anschaffungen stets in sinngemäßer Weise auf Baukapital gebucht werden, und der Buchwert der Anlagen stets den zeitlich zutreffenden Wert darstellt. Sehr selten sind die Fälle, wo mit Beginn der Fabrikation auch die Baurechnung abgeschlossen werden kann. Abgesehen von der erst nach Beginn der Fabrikation sich einstellenden Rechnungsablegung, ist in der Regel auch mit Nacharbeiten zu rechnen, die dann aber in keiner Weise mit dem Betriebskonto verquickt werden können. Es fehlt leider an allgemeinen Normen für eine einheitliche Buchführung in der Textilindustrie. Aehnlich wie dieselbe für Eisenbahnbetriebe mit großem Erfolg geschaffen werden konnte, in ähnlicher Weise läßt sich ein Normalbuchungsschema auch für die Fabriken der Textilindustrie schaffen, wo eine solche Einrichtung fast noch wichtiger ist, da die Verhältnisse in der Regel viel komplizierter sind. Ein Baukostenschema für Textilfabriken, und zwar sowohl für einen Großbetrieb wie auch für einen Kleinbetrieb, sind in der Anlage I gegeben. Es wird den maßgebenden Verbänden der Textilindustrie dringend geraten, die Frage der Schaffung eines Normalbuchungsschemas aufzurollen und bezügliche Normen nach erfolgter Aussprache einzuführen, denn zu groß sind die Vorteile in buchtechnischer und besonders auch in organisatorischer Hinsicht, um dieselben nicht restlos verwirklichen zu wollen. Nach Erstellung der Anlage für Fabrikationsbeginn und nach Inbetriebsetzung der Anlage (auch für Versuchszwecke von manchen gefordert, obwohl unrichtig) ist ein Betriebsbuchführungsschema erforderlich. Dasselbe umfaßt folgende Kapitalbewegungen, wobei stets das sogenannte Betriebskapital in die Rechnung einzusetzen ist. Zunächst wird Geld ausgegeben für die Roh- und Betriebsmaterialien, dann für Gehälter und Löhne, und schließlich für allgemeine Unkosten, und für den Kapitaldienst. Geld geht ein aus dem Verkauf der Erzeugnisse. Der Ueberschuß des Verkaufserlöses über die gesamten Betriebsausgaben geht als Gewinn an den Firmeninhaber, welcher denselben gewöhnlich wieder für Betriebszwecke benützt, um den Umsatz zu vergrößern oder sonst Anlagenwerte neu zu schaffen. Von ganz besonderem Wert ist ein Normalbuchungsschema für die Betriebskapitalbewegungen. Hier muß unter allen Umständen Einheitlichkeit geschaffen werden, damit Bewertungsschwierigkeiten vermieden werden und auch die Buchführung modernen betriebswissenschaftlichen Grundsätzen genügt. Ein Buchungsschema für einen Großbetrieb ist in Anlage II, ein Schema für einen Kleinbetrieb in Anlage III gezeigt.

Anlage I.

Baukostenschema für einen Großbetrieb einer Textilfabrik.

I. Fabrikanlage und Einrichtungen.

A. Organisations- und Verwaltungskosten.
1. Gehälter, Taggelder und Reisekosten für die Vorarbeiten.
2. Bürokosten für die Vorarbeiten.
3. Allfällig notwendiges Mobiliar, Instrumente und Meßgerätschaften.
4. Miete, Heizung, Beleuchtung und Reinigung des Vorarbeitenbüros.
5. Allgemeine Rechtskosten.
6. Verschiedenes.

B. Grunderwerbskosten.
1. Gehälter und Löhne, Reiseauslagen.
2. Grundstücksentschädigungen.
3. Schätzungs- und Gerichtskosten.
4. Herstellung der Katasterpläne und allgemeine Vermessung.
5. Verschiedenes.

C. Fabrikbau.
1. Herstellung der Gebäulichkeiten.
   a) Erdarbeiten und Fundamentierungsarbeiten.
   b) Umgebungsarbeiten.
2. Hochbau.
   a) Verwaltungsgebäude.
   b) Fabrikgebäude.
   c) Werkstattanlage.
   d) Wasserbeschaffungsstation.
   e) Hebevorrichtung, Brückenwagen.
   f) Portierhäuschen.
   g) Verschiedenes.

D. Maschinelle Anlagen.
1. Vorbereitungsmaschinen.
2. Fabrikationsmaschinen.
3. Fertigstellungsmaschinen.
4. Nebeneinrichtungen des Fabrikbetriebes.
5. Kontroll- und Signalanlagen.

E. Mobiliar und Gerätschaften für Nebenbetriebe.

II. Verzinsung des Baukapitals, Geldbeschaffungskosten.

Baukostenschema für einen Kleinbetrieb einer Textilfabrik.

A. Organisations- und Verwaltungskosten.
B. Grunderwerbskosten.
C. Fabrikbau.
D. Maschinelle Anlagen.
E. Mobiliar und Gerätschaften für Nebenbetriebe.
F. Verzinsung des Baukapitals, Geldbeschaffungskosten.

Anlage II.

Buchungsschema für einen Großbetrieb einer Textilfabrik.

I. Erlös aus Waren.

II. Verschiedene Einnahmen.
1. Pacht- und Mietzinsen.
2. Ertrag von Hilfsgeschäften.
3. Sonstige Einnahmen.

III. Ausgaben.

A. Allgemeine Verwaltung.
1. Gehälter und Löhne.
2. Bürobedürfnisse, Beleuchtung, Heizung, Reinigung, Ergänzung und Unterhalt des Büromobiliars.

B. Unterhalt und Aufsicht der Fabrikanlagen.
1. Gehälter und Löhne.
2. Unterhalt und Erneuerung der Einrichtungen.
3. Sonstige Ausgaben.

C. Ausgaben der Fabrikation.
1. Rohmaterialien.
2. Gehälter und Löhne.
3. Betriebsmaterialien.
4. Krafterzeugungskosten.
   a) Für motorische Kraft.
   b) Für Beleuchtung.
   c) Für sonstige Zwecke.
5. Sonstige Ausgaben.

D. Verschiedene Ausgaben.
1. Pacht- und Mietzinsen.
2. Verlust an Hilfsgeschäften.
3. Sonstige Ausgaben.

Anlage III.

Buchungsschema für einen Kleinbetrieb einer Textilfabrik.

I. Erlös aus Waren; verschiedene Einnahmen.

II. Ausgaben.

A. Allgemeine Verwaltung.
B. Unterhalt und Aufsicht der Fabrikanlagen.
C. Ausgaben der Fabrikation.
1. Rohmaterialien.
2. Gehälter und Löhne.
3. Betriebsmaterialien, Krafterzeugungskosten, sonstige Ausgaben.

D. Verschiedene Ausgaben.

(Forts. folgt.)

FÄRBEREI - APPRETUR

Ueber die katalytischen Erscheinungen.

Von Justin Hausner.

Das Gebiet der katalytischen Erscheinungen ist nicht erst in jüngster Zeit, wie z. B. das Gebiet der radioaktiven Erscheinungen neu entstanden, sondern es haben sich im Laufe der Jahrzehnte aus gleichartigen experimentellen Beobachtungen diejenigen Begriffe herausgebildet, die heute tief in die Denkweise des modernen Chemikers eingedrungen sind und sich als äußerst fruchtbar für chemische Spekulationen erwiesen haben. Aber nicht nur der wissenschaftlich arbeitende Chemiker verfolgt mit Interesse die geheimnisvollen katalytischen Erscheinungen, sondern auch für den Textiltechniker verlohnt es sich, sich mit diesem interessanten Kapitel vertraut zu machen, da diese Erscheinungen in Natur und Technik eine ungeheuer wichtige Rolle spielen. Wer von den Lesern ist wohl beim Studium der Fachliteratur noch nicht auf Ausdrücke wie Katalysator, Kontaktreaktion, katalytische Zersetzung etc. gestoßen? Es sei deshalb versucht, das für die Praxis Wissenswerte aus diesem interessanten Gebiet kurz zusammenzufassen.

Schon Döbereiner, ein Zeitgenosse Goethes, konstruierte eine Zündmaschine auf katalytischer Grundlage, indem er fein verteiltes Platin durch Wasserstoffgas zum Glühen brachte und es dadurch entzündete. Auch heute noch benützt man das Platin bei gewissen Gasanzündern zu ähnlichen Zwecken. Das Merkwürdige an dieser katalytischen Erscheinung ist, daß das Platin dabei nicht verbraucht wird, sondern unermüdlich seine geheimnisvolle Wirkung ausübt. Im Laufe der Zeit fand man immer mehr und mehr solcher Reaktionen, die sich nur in Anwesenheit eines Fremdkörpers oder Katalysators abspielen, und zwar ohne daß dieser verändert oder verbraucht würde.

Wilh. Ostwald, der Klassiker der physikalischen Chemie und Schöpfer der bekannten Farbenlehre, bezeichnete als Katalysatoren solche Stoffe, die eine chemische Reaktion zu beschleunigen vermögen, ohne selbst daran teilzunehmen. Die Beschleunigung der Reaktion braucht dabei nicht immer eine positive zu sein, also einen Geschwindigkeitszuwachs darzustellen; vielmehr gibt es, wenn dies auch seltenere Fälle sind, sogen. negative Katalysatoren, die eine Reaktionsgeschwindigkeit vermindern können. Für das Auftreten einer katalytisch verlaufenden Reaktion ist Vorbedingung, daß der zu beschleunigende Vorgang auch ohne Katalysator, wenn auch langsamer als in dessen Anwesenheit, stattfindet. Daran ändert auch die Tatsache nichts, daß viele Reaktionen, wie z. B. die oben erwähnte der Verbrennung von Wasserstoff durch Platin, sich überhaupt erst bei Anwesenheit von Kontaktkörpern abzuspielen scheinen; denn als Erklärung für diesen scheinbaren Widerspruch nimmt die Wissenschaft an, daß in diesen Fällen die Reaktion auch ohne Katalysator stattfindet, daß sie sich nur durch zu große Langsamkeit unserer Beobachtung entzieht.