

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

Herausgeber: Verein Ehemaliger Textilfachschüler Zürich und Angehöriger der Textilindustrie

Band: 38 (1931)

Heft: 3

Rubrik: Spinnerei : Weberei

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: 02.04.2025

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

Ertrag noch über der aus dem Holz gewonnenen Zellulose und bei Verbesserung der ja ganz neuen Methode glaubt Cameron mit einem Durchschnittsertrag von wenigstens 65% rechnen zu können. Außerdem sollen sich die Produktions-

kosten billiger wie beim Holz stellen, sodaß sowohl für die Kunstseidenfabrikation als auch für die Papierfabrikation ganz neue Aussichten durch die Benutzung der Baumwolle zu umfangreicher Zelluloseproduktion sich eröffnen.

Die Weltkunstseidenproduktion 1930.

In englischen Fachkreisen schätzt man die Weltkunstseidenproduktion 1930 auf 185,750,000 kg gegen 200,210,000 kg im Jahre 1929. Auf die Viscoseproduktion entfielen 1930 163,530,000 kg, auf die Acetatproduktion 13,075,000 kg, auf die Cupramoniumprodukte 5,240,000 kg und auf die Colloidmerzeugung 3,900,000 kg. Auf der ganzen Linie, mit Ausnahme der Acetatseide, ist also gegenüber dem Vorjahre ein Rückschlag festzustellen. Die Hauptproduktionsgebiete sind in den letzten beiden Jahren wie folgt an der Kunstseidenerzeugung beteiligt gewesen:

Verteilung der Welt-Kunstseidenproduktion (in 1000 kg):

	1930	1929
Vereinigte Staaten	50,900	55,515
Italien	29,650	32,340
England	22,180	25,850
Deutschland	22,000	25,000
Frankreich	18,050	16,820
Japan	16,150	14,000
Holland	7,200	7,750
Belgien	4,750	6,600
Schweiz	4,400	5,570

T. K.

SPINNEREI - WEBEREI

Rationalisierung und Zettlerei.

(Nachdruck verboten.)

Seit einer Reihe von Jahren ist man auch in der Seidenweberei bestrebt, mit möglichst wenig Unkosten eine große Produktion herauszubringen. Diese Rationalisierungsbestrebungen erfordern große finanzielle Opfer, welche in der heutigen Krisenzeit doppelt ins Gewicht fallen. Einen großen Vorsprung haben natürlich diejenigen Unternehmen, welche prinzipiell fortlaufend modernisiert und sich die technischen Erfindungen beizeiten zu Nutze gezogen haben. Die großen Preisabschläge auf Rohmaterialien zwingen den Fabrikanten, die Gesteungskosten der Gewebe auf ein Minimum zu reduzieren. Daß dies nicht mit Lohnabbau allein geschehen kann, ist ebenso klar, wie der Umstand, daß wir in der Schweiz mit unserem hohen Lebensstandard, die Löhne nicht denjenigen des Auslandes, z. B. Italiens oder Frankreichs, gleichstellen können. Wir haben aber in der Schweiz eine hochqualifizierte Arbeiterschaft, wie sie kein anderes Land besitzen dürfte, und mit solchen Arbeitskräften läßt sich vieles machen, wenn die nötigen Einrichtungen zur Verfügung stehen. Die Mehrausgaben für Löhne müssen durch bessere Leistungen und höhere Produktion ausgeglichen, d. h. die zur Verfügung stehenden guten Arbeitskräfte besser ausgenützt werden.

Einer der Arbeitszweige in der Seidenweberei, in dem große Ersparnisse erzielt werden können, ist die Zettlerei. Dabei ist selbstverständlich zu berücksichtigen, welcher Art die Fabrikation ist; ob es sich um am Strang gefärbte Artikel, um Kunstseidengewebe oder um Stoffe aus roher realer Seide handelt.

Bei am Strang gefärbten Geweben werden meistens nur kleine Quantitäten in einem Arbeitsgang verarbeitet, und deshalb ist auch die Möglichkeit von nennenswerten Einsparungen gering. Da die Seide, damit sie gefärbt werden kann, entbastet (abgekocht) werden muß, machen sich die Spinnfehler mehr bemerkbar, als bei roher Seide, wo der Seidenleim die einzelnen Elementarfäden, samt den anhaftenden Spinnfehlern zu einem kompakten Faden zusammenklebt. Es ist deshalb notwendig, die gefärbte Seide im Zettel zu putzen. Aus diesem Grunde ist die Anzahl der Fäden, mit welcher gezettelt werden kann, eine beschränkte. Diese bewegt sich, je nach der Art des Gewebes und der Sauberkeit der Seide zwischen 200 und 300 Fäden. Wird mit einer größeren Fadenzahl gearbeitet, so sind zwei Zettlerinnen notwendig, oder dann wird der Zettel eben nicht genau geputzt, was sich in der Weberei durch vermehrte Stuhlstillstände und schlechteren Warenausfall auswirkt. Dieser Umstand ist auch für die Tourenzahl der Zettelmaschine maßgebend.

Wo rohe Kunstseide verarbeitet wird, sind die Voraussetzungen zu größeren Einsparungen schon vorteilhafter. Aber auch hier ist eine durchgreifende Rationalisierung durch eine Reihe ungünstig sich auswirkender Umstände beschränkt. Auch bei Kunstseide können nur verhältnismäßig kleine Quantitäten miteinander verarbeitet werden, da jede Sendung, auch wenn es sich um die gleiche Marke handelt, für sich aufgebraucht

werden muß, wenn man nicht Gefahr laufen will, kettstreifige Ware zu erhalten. (Damit soll aber nicht gesagt sein, daß Kettstreifen nicht auch in ein und derselben Partie vorkommen können.) Aus dem gleichen Grunde ist es unzulässig, Kunstseide, welche zu verschiedenen Zeitpunkten, die länger als drei Wochen auseinanderliegen, geschlichtet wurde, im gleichen Arbeitsgange zu verwenden. Da sich alte Schlichte nicht so gut entfernen läßt wie neue, ist auch hier die Gefahr der Kettstreifigkeit groß. Ein weiteres Hindernis zu einer durchgreifenden Rationalisierung ist der Umstand, daß Kunstseide nur in groben Titren gewoben werden kann und in Bezug auf Dehnung sehr empfindlich ist. Dies hat zur Folge, daß nur verhältnismäßig geringe Fadenlängen auf die Spulen gewickelt werden können.

Dagegen ist es möglich bei Verarbeitung von Grège große Einsparungen zu machen, da man ohne Nachteil Material aus verschiedenen Ballen, von gleicher Marke und Provenienz, miteinander verbrauchen darf. Es ist als nicht notwendig, bei jedem Ballen auszuzetteln. Zugleich hat man den Vorteil, daß 40,000 bis 60,000 m Fadenlänge auf eine Spule gewunden werden können. Da eine solch vollbewickelte Spule ein Gewicht von 90 bis 120 Gramm besitzt, so werden naturgemäß auch an die Zugfestigkeit des Fadens größere Anforderungen gestellt. Während man früher ängstlich darauf bedacht war, in den Vorwerken die Zugfestigkeit des Fadens möglichst wenig zu beanspruchen, sucht man heute diese Eigenschaft des Seidenfadens so gut als möglich auszunützen. Deshalb werden in modern eingerichteten Vorwerken keine kleinen Grègespulen und Zürcherspulen mehr verwendet, welche nur 12,000 bis 15,000 m Fadenlänge fassen können, sondern Randspulen, welche, wie oben erwähnt, mit großer Fadenlänge bewickelt werden. Dieser günstige Umstand hat dann auch seine Rückwirkungen auf die Größe der Zettelrahmen, da viel weniger Spulen ausgewechselt werden müssen. Während früher hauptsächlich Zettelrahmen von 400 bis 600 Spulen verwendet wurden, zettelt man heute mit 800, 1000, 1200, ja sogar 1600 Fäden. Die sich auf diese Weise bietenden Vorteile können nur restlos ausgenützt werden, wenn die Utensilien und Einrichtungen zueinander passen. Hat man moderne große Zettelrahmen und nur kleine Spulen zur Verfügung, so werden infolge vermehrten Spulenwechsels auch entsprechend viele Maschinenstillstände entstehen. Sind jedoch Spulen für größere Fadenlängen, aber nur kleine Zettelrahmen vorhanden, so ergibt sich, weil entsprechend mehr Bänder gemacht werden müssen, ein größerer Zeitverlust für effektive Maschinenarbeit, sowie für Rispfen, Bandabschneiden und -ansetzen. Es ist also darnach zu trachten, die Maschinenstillstände nach Möglichkeit zu reduzieren, und dies kann in erster Linie geschehen, wenn Spulen für große Fadenlängen und große Zettelrahmen verwendet werden. Die Arbeit des Zettelns und des sich daraus ergebenden Zeitverlustes besteht aus folgenden Manipulationen:

1. Aufstecken der Spulen auf den Rahmen.
2. Einziehen der Fäden in Rispe- und Zettelblatt.
3. Spulenauswechseln.
4. Rispen.
5. Bandabschneiden und -ansetzen.
6. Knüpfen gebrochener Fäden.
7. Effektive Maschinenarbeit.

Auf welche Art können nun diese Zeitverluste herabgesetzt werden? Betrachten wir Punkt 1: Aufstecken der Spulen auf den Rahmen und Punkt 2: Einziehen der Fäden ins Rispe- und Zettelblatt. Es ist schon bei früherer Gelegenheit die Frage aufgeworfen worden, ob es nicht besser wäre, diese vorbereitenden Arbeiten von billigeren Arbeitskräften unter Verwendung von Reserverahmen besorgen zu lassen. Es ist kein Zweifel, daß auf diese Weise der Zettlerlohntarif reduziert werden könnte, da Aufstecken und Einziehen nicht einkalkuliert werden müßten; es käme also in diesem Fall zur Berechnung des Lohnansatzes nur die effektive Arbeit an der Zettelmaschine in Betracht. Dagegen würde diese Einsparung beinahe illusorisch, da der Lohn für das Aufstecken und Einziehen einer anderen, wenn auch weniger gut bezahlten Arbeiterin entrichtet werden müßte. Es bliebe also noch der Gewinn auf Grund des Unterschiedes im Arbeitslohn. Es müßte aber auch wieder ein gewisser Zeitverlust berücksichtigt werden, für das Auswechseln der Rahmen. Allerdings könnte die Maschine während der Zeit, da aufgesteckt wird, arbeiten,

was ebenfalls als Gewinn zu buchen ist. Wenn man aber dabei die notwendigen Reserverahmen, den größeren Platzbedarf, den größeren Bedarf an Spulen usw. in Betracht zieht, so muß man zum Schluß kommen, daß die Einsparungen, welche auf diese Weise gemacht werden könnten, nicht von Belang sind, selbst dann, wenn solche Rahmenauswechslungen immer reibungslos vonstatten gingen, was nicht ohne weiteres anzunehmen ist.

Legt man für Aufstecken und Einziehen folgende Berechnung zu Grunde: Für 400 Fäden 3 Stunden, für 600 Fäden 4½ Stunden, für 800 Fäden 6 Stunden, für 1000 Fäden 7½ Stunden, für 1200 Fäden 9 Stunden und für 1600 Fäden 12 Stunden (die aus naheliegenden Gründen keinen Anspruch auf Genauigkeit erhebt), so sieht man, daß für diese Teilarbeit ziemlich viel Zeit verloren geht. Indessen ist es ja nicht notwendig, daß bei jedem Zettel aufgesteckt wird, da wie bereits erwähnt, Grège gleicher Provenienz und gleicher Marke fortlaufend verarbeitet werden kann. Man wird also darauf sehen, daß möglichst wenig umgestellt werden muß, und es kann nur von Vorteil sein, wenn beim Einkauf des Materials diesem Umstand Rechnung getragen wird.

Zu Punkt 3., Spulenauswechseln. Es wurde bereits darauf hingewiesen, daß durch Verwendung von Spulen mit großer Fadenlänge viel Zeit gespart werden kann, was durch nachstehende Berechnung bewiesen werden soll. C. Meier-Hitz. (Schluß folgt.)

Technische und betriebstechnische Rationalisierungsmöglichkeiten in der Baumwoll-Industrie.

Von Ludwig Geißer.

Schluß (Nachdruck verboten)

IV.

Anwendung erhöhter Verzüge. In diesem Zusammenhange geht Prof. Dr. Johanness auf die Rationalisierung durch die Verkürzung des toten Weges der Vorbereitung ein, indem er sagt, daß ein Mittel hierfür, wenn sogenannte Durchzugsstreckwerke benutzt werden, die Anwendung erhöhter Verzüge auf den Feinspinnmaschinen ist. Dies muß aber nicht unbedingt durch Ausschaltung eines Flyers geschehen, wodurch eine wertvolle Dublierung verloren geht, sondern man erreicht durch den gesteigerten Feinspinnverzug eine wesentliche Herabsetzung sämtlicher Nummern der Vorspinnerei, bis zur Stecklunte herab, sodaß die Ersparnis an Maschineneinheiten bei 3 und 2 Flyern fast dieselbe ist. Prof. Dr. Johanness erwähnt weiter, daß er in dieser Frage gar manche Berechnung und manchen Versuch angestellt und gefunden habe, daß die Beibehaltung der dreifachen Flyerei die wirtschaftlichere Lösung ist, welche Anschauung man auch in vielen Kreisen der Praxis vertritt. Das Durchzugsstreckwerk ist ja bekanntlich eine Errungenschaft der europäischen Industrie, und Deutschland nimmt in bezug auf die Durchbildung und Anwendung dieses Verfahrens ohne Zweifel den Ehrenplatz ein. Das Walzendurchzug-Streckwerk ist ja überhaupt in seiner heutigen vollendeten Form das Ergebnis deutscher Arbeit. In England ist man nur langsam an diese Frage herangetreten, weil man gewisse unzweifelhaft vorhandene Vorzüge, die das alte Klemmstreckwerk besitzt, nicht vermissen wollte. Erst seitdem das Vierwalzen-Streckwerk so durchgebildet ist, daß die Vorteile der Klemmkonstruktion nicht verloren gehen, z. B. bei der Bauart Toennissen haben die englischen Maschinenfabriken sich dem Durchzug allgemeiner zugewendet.

In den U. S. A. beginnt, wie Prof. Dr. Johanness hörte, die Industrie ebenfalls Interesse für den Durchzug zu entwickeln; soweit er unterrichtet ist, geht man aber dort von der dreifachen Flyerei nicht ab, weil man dort vielmehr auf dem Standpunkt steht, daß das Mittel des erhöhten Verzuges auf der Feinspinnmaschine dazu benützt werden müsse, um durch doppelte Aufsteckung auf der Ringspinnmaschine die Gleichmäßigkeit des Gespinnstes noch zu steigern. Das ist eine durchaus nicht neue Auffassung; denn der höhere Gleitstreckverzug ist in deutschen und schweizerischen Spinnereien für bessere Garne unter demselben Gesichtspunkte für doppelte Aufsteckung seit langem angewendet worden. Hinsichtlich der Durchzugstreckarten möge hier der Hinweis genügen, sagt Prof. Dr. Johanness weiter, daß sowohl das Lederbandstreckwerk von Casablancas, wie auch die Drei- und Vierzylinderbauarten mit Walzendurchzug die Wirtschaftlichkeit durch Vereinfachung der Vorbereitung wesentlich zu fördern vermögen.

Verteilung der Arbeitsaufgaben. Paine ist der Ansicht, daß keine Hand mit mehr Arbeit belastet werden sollte, als sie unbedingt leisten kann, weil sonst unrationelle Arbeit entsteht. Um jede Ueberlastung zu vermeiden, schlägt er vor, daß für jede Arbeit ein gewisser Zeitüberschuß vorzusehen wäre, wobei er sogar von 20 Prozent Zeitüberschuß spricht. Wenn dieser Zeitüberschuß nicht nur verbraucht wird, sondern die verfügbare Zeit sogar zu knapp ist, der Arbeiter also anfängt, oberflächliche Arbeit zu leisten, müßten unbedingt Fehler vorliegen, deren Behebung nicht zur Arbeitsaufgabe dieses Arbeiters gehöre. Wenn z. B. in einer Weberei ein bestimmtes Gewebe mit 0,58 Stillständen in der Zeiteinheit hergestellt wird, in anderen Webereien dasselbe Gewebe in derselben Einheit aber 1 bis 2 Stillstände verursacht, so habe der Weber in diesem zweiten Betriebe bis viermal mehr Fadenbrüche (gemeint sind natürlich Automaten-Webstühle) zu beheben. Es ist Sache der Vorbereitung, dies zu verhindern. In einem anderen Falle brauchte der Weber für eine bestimmte Arbeit, die nicht näher angegeben ist, 44 Sekunden; er brauchte 2 Minuten aber, wenn die Vorbereitung schlecht war. Die Ursache dafür lag in der Schlichterei. Paine weist darauf hin, daß, wenn für eine bestimmte Arbeit infolge grundlegender Feststellungen bekannt ist, welche Zeit sie erfordert, falls alles in Ordnung ist, so sei es möglich, wirtschaftlich zu arbeiten. Zeitstudien sind also ein wichtiges Glied in der Reihe der Rationalisierungsbestrebungen. Das bezieht sich nicht nur auf Handhabungen, sondern auch auf zurückzulegende Wege und all das, was zu der Sonderaufgabe des betreffenden Arbeiters gehört. Nach Paine steigert die Entlastung des Hauptarbeiters durch Hilfsarbeiter seine Leistung ohne Ueberlastung und erniedrigt die Unkosten. Die Grundlage der eigentlichen Rationalisierung sei also die Festlegung der Standardwerte, die es ermöglichen, bei allen Vorgängen sofort zu erkennen, ob sie sich fehlerhaft abgespielt haben oder nicht.

Wir müssen in Europa, wenn wir wettbewerbsfähig bleiben wollen, den Grundsatz der Arbeitsteilung und der durchgreifenden Rationalisierung der Arbeitsvorgänge behufs Verminderung der Unkosten bei den hohen Löhnen durchführen und den Grundsatz befolgen, daß nur die Erhöhung der Erzeugung auf eine Lohn- und Erzeugungseinheit zum Ziele führen kann. Erhöhte Erzeugung zu geringeren Erzeugungskosten je Erzeugungseinheit ist in den U. S. A. mit sehr hohen Löhnen verbunden und deshalb hat die Erkenntnis von der Notwendigkeit der Rationalisierung in diesem Sinne sich in Kreisen der Arbeitnehmer wie Arbeitgeber durchgesetzt, die wie Prof. Johanness hervorhebt, also zu bestehen hat aus:

1. Genauer Vorprüfung des Rohstoffes und seiner Veränderlichen;
2. Feststellung aller Veränderlichen der Arbeitsvorgänge und ihre Zusammenfassung in Arbeitsstandards;
3. Ununterbrochener Beobachtung aller Erzeugungsvorgänge durch eine besondere Arbeitsgruppe, die den Fehlern und Fehlerquellen nachgeht und die Einhaltung der Arbeitsstandards nachprüft;
4. Durchführung einer Arbeitsteilung nach dem Grundsatz, daß die eigentliche Erzeugungsarbeit getrennt werden muß von jeder Neben- oder Hilfsarbeit.

Man hat den großen Vorteil der Spinnwebereien nach U. S. A.-Muster erkannt und ist auch bestrebt, die Automatisierung der Weberei zur Verringerung des Lohnanteils immer weiter durchzuführen, wofür einzelne Großbetriebe ganz bedeutende Aufwendungen gemacht haben. In der Rationalisierung der Baumwollindustrie stehen die U. S. A. und Japan allen anderen Ländern weit voraus, so daß dort die Maschinenleistung einen höheren Ertrag bringt.

Auch bei der Kunstseidenindustrie ist man dauernd und teilweise sogar mit Hochdruck damit beschäftigt, die technische Rationalisierung immer noch weiter vorzutreiben, und, wie man aus den Geschäftsberichten der großen Betriebe ersah, ist man damit auch erfolgreich gewesen, ganz besonders auch in der Einführung verbesserter Arbeitsmethoden, um die Erzeugungskosten und dadurch die Verkaufspreise senken zu können. Umfangreich und umfassend seien diese Maßnahmen gewesen, die alle das Ziel der Arbeit- und Zeitersparnis hatten, und in diesem Zusammenhange soll auch an die Neukonstruktionen des Mechanismus einer Ringzwirn- und Umspinnungsspindel für die Kunstseiden-Zwirnerei und -Umspinnerei erinnert werden. Unter großen finanziellen Opfern sind Maschinen durch verbesserte technische Anlagen ersetzt worden, nachdem sich herausgestellt hatte, daß hierdurch trotz

höherer Abschreibungsquoten eine wesentliche Senkung der Produktionskosten erzielt wird.

Ebenso wichtig wie die unter a) bis f) aufgeführten Hauptgruppenziele der technischen Rationalisierung in der Textilindustrie sind zur Erreichung von Verbesserungen und Ersparnissen aber auch alle Bestrebungen, die auf:

- g) Hebung des Qualitäts-Niveaus, um gesteigerten Ansprüchen genügen zu können,
- h) Vermeidung unnötiger Transportspesen für Rohmaterial, Halbfabrikate und Fertigprodukte,
- i) Verbesserung schlechter und Abstellung unwirtschaftlicher Beleuchtung für Tag und Nacht, sowie
- k) Ausgleich von Nachteilen, die sich z. B. aus ungünstigen Gebäudeverhältnissen oder anderen Umständen ergeben, hinzielen.

Als Gründe für die Notwendigkeit von Rationalisierungsmaßnahmen gelten aber nicht nur gewisse Gewinnvorteile, welche nach Abzug von Kapitalzins, Amortisation und Abschreibung auch mit der Zeit eine Kapitalbildung ermöglichen sollen, sondern auch das Bestreben, die Wettbewerbsmöglichkeit zu stärken und zu steigern, sowie den Druck überhöhter Löhne und Steuern auszugleichen. Der Konkurrenzkampf wird mit fortschreitender Zeit immer schärfere Formen annehmen und nur die in jeder Beziehung bestausgerüsteten Betriebe werden ihn auf die Dauer bestehen können. Die hier entwickelten Gedanken sollen daher Anregungen nach verschiedenen Richtungen hin und für alle diejenigen geben, welche in Erkenntnis der Nachteile des textilindustriell ungünstig gelegenen Europa ersehen, daß das Erlangen höherer Nutzeffekte durch Rationalisierungsmaßnahmen zum mindesten noch vor Einsetzen der kommenden großen englischen Rationalisierungsperiode erreicht werden sollte.

FÄRBEREI - APPRETUR

Die Einwirkung von Wasserdampf auf Kunstseide.

Von Wilhelm Kegel.

Die außerordentlich hohe Empfindlichkeit aller Kunstseidenarten gegen physikalische Einflüsse tritt beim Verarbeiten kunstseidener Garne und deren Erzeugnisse in den verschiedensten Fabrikationszweigen, bei Einwirkung von Wasserdampf besonders deutlich in Erscheinung.

Bei der Fabrikation der heute so sehr beliebten Kunstseidenkreppartikel ist in vielen Fällen eine Behandlung der stark gedrehten Garne mit Dampf unerlässlich, um ein Kringeln des Schusses beim Weben zu verhindern. Dieser Dämpfprozeß, der eine Fixage der Garne bezweckt, wovon schließlich eine störungsfreie Verarbeitung abhängt, muß mit aller Vorsicht ausgeführt werden, weil davon der Ausfall der Weiterverarbeitung und der Veredlung der Ware abhängt. Durch unrichtiges Dämpfen kann nicht nur der Kreppereffekt der fertigen Ware gestört, sondern beim Färben und Drucken Schwierigkeiten heraufbeschworen werden.

Worauf kommt es beim Dämpfen der Kunstseidengarne nun an?

1. Das Garn darf während des Dämpfprozesses durch zu nassen Dampf nicht naß werden.

2. Der Dampf muß das Garn gleichmäßig durchdringen, weil sonst der Kreppereffekt der daraus gewebten und gewirkten Waren ungleichmäßig ausfällt.

3. Die Dauer des Dämpfprozesses darf nicht zu lange erfolgen, weil dadurch nicht nur die Stärke und Dehnbarkeit der Garne vermindert, sondern auch der Glanz beeinträchtigt wird.

Betrachten wir die einzelnen Punkte näher, so ist hierzu folgendes zu bemerken:

Wird das Garn, resp. die Garnkörper, welche das Garn während des Dämpfprozesses tragen, naß, so kreppt das Kunstseidengarn von naßgewordenen Spulen anders wie normal gedämpft. Solche Gewebe zeigen streifigen Ausfall und sind als minderwertig zu bezeichnen. Eine Korrektur in der fertigen Ware ist nicht möglich. Kreppgewebe, die aus naßge-

wordenen Garnen gearbeitet sind, bieten auch beim Bleichen, Färben und Drucken Schwierigkeiten. Durch die Einwirkung von Nässe und Hitze sind die Kunstseidengarne stellenweise nicht nur mechanisch, sondern höchst wahrscheinlich auch chemisch verändert, weil sie beim Bleichen, Färben und Drucken immer durch veränderte Farbaufnahme erkenntlich bleiben. Gewöhnlich sind jene Stellen, die aus naßgewordenen Spulen gearbeitet sind, in gebleichten Stücken als schwach gelblich zu erkennen. — Beim Färben zeigen die naßgewordenen Stellen, wahrscheinlich infolge chemischer Veränderung der Kunstseide, geringere Aufnahmefähigkeit gegen verschiedene Farbstoffe. Auf diese Weise lassen sich beim Dämpfen naß gewordene Schußgarne in der gefärbten Ware leicht erkennen. Auch beim Druck treten solche Stellen in verminderter Farbstoffaufnahme in Erscheinung.

Ein Naßwerden der Spulen beim Dämpfen der Kunstseiden-Schußgarne kann leicht vermieden werden, wenn man sich für diesen heiklen Prozeß einer richtigen Dämpfanlage bedient, die solche Vorkommnisse ausscheidet und dadurch manchen Verdruß im Betrieb erspart. (Siehe Abbildung.)

Der Dämpfe-Apparat „Texta“, wie derselbe von der Ventilator A.-G. Stäfa (Schweiz) gebaut wird, verkörpert alle diese verlangten Eigenschaften.

Nicht nur durch Naßwerden der Garne beim Dämpfen allein kann die Kunstseidenkrepperzeugung Schwierigkeiten verursachen, auch von einem gleichmäßigen Dämpfprozeß hängt der Ausfall der Ware ab. Je gleichmäßiger das Garn auf den Spulen, oder, wie das Dämpfen auch in anderen Betrieben im Strang erfolgt, desto ruhiger und eleganter fällt der Kreppartikel aus.

Der Dampf muß satt sein und möglichst vor Eintritt in die Dämpfanlage, durch Passage einer Wasserabscheide-Anlage nicht zu feucht auf das Garn einwirken; nur auf diese Weise gelingt es, eine möglichst gleichmäßige Fixage der Kunstseidengarne zu erreichen. Je gleichmäßiger der Dampf in die Dämpfanlage eindringt, desto gleichmäßiger erfolgt die Fixage der