

Zeitschrift:	Mitteilungen über Textilindustrie : schweizerische Fachschrift für die gesamte Textilindustrie
Herausgeber:	Verein Ehemaliger Textilfachschüler Zürich und Angehöriger der Textilindustrie
Band:	33 (1926)
Heft:	2
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: 25.01.2026

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

sind auf anderthalb Jahre hinaus mit Bestellungen versehen. Der Export der tschechoslowakischen Kunstseide geht vornehmlich nach der Schweiz, nach England, den Nordstaaten, Amerika und nach dem Osten. In den ersten acht Monaten des Jahres 1925 wurden Kunstseidenwaren im Werte von über 247 Millionen Kronen gegen 235 Millionen Kronen in der gleichen Zeit des Vorjahres und nur 46 Millionen Kronen im Jahre 1923 ausgeführt.

Rohstoffe

Verhältnis zwischen dem Quantum der abgegebenen Nahrung an die Seidenraupen und der Größe der Cocons.

Dr. Sasaki, Chujiro, Professor an der Universität Tokyo, hat über diesen Gegenstand einen Bericht veröffentlicht, der für Fachkreise von Interesse sein dürfte. Wie seiner Mitteilung*) zu entnehmen ist, gehen die Versuche auf die Jahre 1917 und 1918 zurück. In diesen zwei Jahren wurden zur Zeit der Ernte elf verschiedene Gattungen von ausländischen Seidenraupen aufgezogen. Der Versuch von 1917 ging in der Weise vor sich, daß die Seidenraupen vom fünften Tage an ihre Nahrung ein oder zweimal im Tage nicht erhielten, während 1918 denselben ihre Maulbeerblätter ohne Unterbruch verabreicht wurden. Auf diese Art ließ sich beim Vergleich zwischen den erhaltenen Cocons eine gewisse Verschiedenheit des Umfanges feststellen.

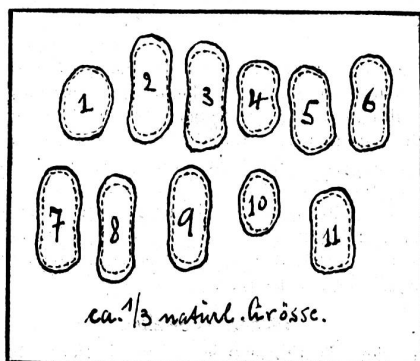
Für den Versuch dienten folgende ausländische Rassen:

- | | | | |
|-----------------|-----------------|-------------|--------------------|
| 1. Brianza | 4. Foresta Nera | 7. Oro | 10. Sierra |
| 2. Brianza Mari | 5. Fossombrone | 8. Pyrénées | 11. Giallo Sferico |
| 3. Cévennes | 6. Gran Sasso | 9. Roseo | |

Für die Prüfung des Coconumfanges dieser 11 Rassenarten wurden von jeder Kategorie zehn davon verwendet, ohne Rücksicht auf ihre Größe, und dabei die Länge, Breite und Verengung jeder Einzelnen gemessen. Nachstehend seien die Durchschnittsergebnisse dieser Prüfung zum Vergleich aufgeführt:

Rasse	Coconlänge mm		Coconbreite mm		Verengung mm	
	1917	1918	1917	1918	1917	1918
Brianza	34,3	36,5	17,6	19,0	16,4	17,0
Brianza Mari	37,3	39,2	16,9	17,8	15,1	15,5
Cévennes	35,4	38,9	16,8	18,8	15,3	17,0
Foresta Nera	36,0	37,9	16,1	18,7	14,4	16,0
Fossombrone	37,5	43,5	15,5	16,9	13,5	15,0
Gran Sasso	36,0	43,3	16,1	18,5	14,7	16,0
Oro	27,7	29,9	18,6	19,2	—	—
Pyrénées	36,3	38,8	16,0	17,2	14,4	16,0
Roseo	29,1	32,1	17,1	19,0	16,5	18,0
Sierra	37,6	42,4	15,7	17,3	13,0	16,0
Giallo Sferico	29,8	29,4	22,0	23,3	—	—

Wenn man die Zahlen miteinander vergleicht, wird man feststellen, daß die im Jahre 1917 erzeugten Cocons weniger lang und weniger breit waren, als diejenigen vom Jahre 1918. Dies ist vor allem bei den Coconarten Gran Sasso, Fossombrone und Sierra der Fall, welche 1917 eine viel geringere Länge aufwiesen als 1918. Es ist daher ohne Zweifel anzunehmen, daß auch eine Verschiedenheit in ihrem Seidenertrag zu Tage getreten ist; leider sind in dieser Hinsicht keine Untersuchungen gemacht worden.



- | | | | |
|-------------------|-----------------|-----------------|-----------|
| 1. Giallo Sferico | 4. Brianza | 7. Sierra | 10. Oro |
| 2. Gran Sasso | 5. Foresta Nera | 8. Brianza Mari | 11. Roseo |
| 3. Fossombrone | 6. Pyrénées | 9. Cévennes | |

*) Bulletin de l'Association Séricole du Japon, No. 27, 1919.

Anhand der beiliegenden Figuren sind die Größenunterschiede (schematisch) kenntlich gemacht; die punktierte Linie zeigt den Umfang der Cocons von 1917, die schwarze Linie denjenigen von 1918.

Diese Versuch beweist klar, daß es möglich ist, die Größenunterschiede der Cocons durch das abgegebene Nahrungsquantum an die Seidenraupen zu beeinflussen.

Fr. Meyer.

Die Baumwollkultur in Kamerun, Elfenbeinküste, Madagaskar, Neu-Kaledonien und Togo. Der Norden von Kamerun zeigt sich von Jahr zu Jahr bei weiterer Durchforschung als auf weiten Flächen für Baumwollanbau äußerst geeignet. Von den Eingeborenen wird besonders die Gegend von Binder zum Anbau von Baumwolle benutzt und spinnen und weben sich die Eingeborenen dort ihren ganzen Bedarf selber. Sehr geschätzt ist ferner in Kamerun die Gegend von Marona und Adamoua für den Baumwollanbau geworden. Der einzige Fehler ist die weite Entfernung dieser Baumwollplantagen bis zur Küste.

An der Elfenbeinküste wurde ein eigener Textildienst zur Verbesserung der dortigen Baumwollkulturen eingerichtet mit Farmsschulen für zukünftige Baumwollzüchter und Versuchsstation für Samen.

Im Westen von Madagaskar sind sehr gute Resultate in letzter Zeit mit dem Baumwollanbau erzielt worden, da dort die Regenperioden gerade zur richtigen Zeit einsetzen und alle künstliche Irrigation überflüssig machen. Es wird dort hauptsächlich ausgesuchter Samen aus Ägypten und Indien unter Aufsicht eines Kulturtechnikers verwendet. Mindestens eine halbe Million Hektar eignen sich im westlichen Madagaskar vorzüglich zur Baumwollkultur. In Neu-Kaledonien nimmt gleichfalls die Baumwollkultur zu und man benutzt besonders Samen aus Peru von der Kidneysorte. Die Hauptpflanzungen liegen im Tale von Boulapari und ergaben in den letzten vier Jahren im Durchschnitt 1792 lbs Baumwollsamens je acre. Die Länge der Faser schwankt zwischen 4 bis 6 cm und die Ernte dieser Sorte findet alle drei Jahre statt. Sie zeichnet sich durch ungemeine Widerstandsfähigkeit gegen Schädlinge aus, welche die Samenschale nicht durchfressen können und auch stärkster Regen und heftige Winde können der peruanischen Kidneybaumwollsorte nichts anhaben.

In Togo haben die Baumwollanpflanzungen im letzten Jahre bedeutend an Umfang zugenommen und die Qualität infolge sehr sorgsamer Samenauslese hat sich stark verbessert. Zur Ausfuhr wird nur Baumwolle zugelassen, welche von einem Kommissar auf ihre Güte geprüft worden ist. Die Eingeborenen auf Togo haben endlich begriffen, welche Rentabilität in der Baumwollkultur für sie liegt und bemühen sich jetzt nach Kräften der Baumwollanpflanzung in größerem Umfange ihre ganzen Kräfte zu widmen, sodaß Togo gute Aussichten für zukünftigen Baumwollexport hat.

L. N.

Spinnerel - Weberel

Die Wirkwarenindustrie.

Von Conr. J. Centmaier, beratender Ingenieur.

IV. Die Technologie des Strickens und Wirkens.

10. Das Stricken.

Fortsetzung.

In Heft Nr. 11 des XXXII. Jahrganges (1925) wurden auf Seite 322 ff. die wesentlichen Elemente des Maschinenstrickens mit Zungennadeln dargestellt. Die einzelnen Stadien des Arbeitsvorganges beim Maschinenstricken kann man wie folgt bezeichnen, wobei auf die Abbildungen auf Seite 323 verwiesen wird:

Beim Beginn des Arbeitens hängt die Masche der vorhergehenden Bewegung am Schaft der Zungennadel, also wie in Stellung 1 und 2 der Abb. 4 gezeigt. Die umgelegte Zunge ist hierbei außer Bereich der umgebogenen Nadelspitze. Nun bewegt sich die Nadel weiter und faßt den Faden während man nun den ersten Zustand den des „Einschließens“ nennt, wird das Fassen des Fadens „Fadenlegen“ genannt. Die unter die Zunge gelangende Masche klappt nun bei der Rückwärtsbewegung der Nadel die Zunge auf die Nadel (siehe Stellung 5). Diesen Vorgang bezeichnet man als „Pressen“. Bewegt man nun die Ware durch Weiterschieben der Nadel auf der umgeklappten Zunge weiter vor (siehe Stellung 6), so nennt man diesen Vorgang „Auftragen“. Schließlich „fällt die Masche“, indem sie sich über den Nadelkopf hinwegbewegt (Stellung 7), welcher Vorgang „Abschlagen“ genannt wird. Das Stricken

wiederholt sich dann in der gleichen Weise, indem die Stellungen 8, 9 und 10 nach und nach wieder zur Anfangsstellung überleiten.

Die Betätigung der Nadeln, ihre zweckdienliche Bewegung zur Herstellung der Strickware, ihre gesetzmäßige, nach und nach erfolgende Auf- und Abwärtsbewegung, die nicht gleichmäßig zu sein braucht, sondern in beliebigem, jedoch periodischem Wechsel erfolgt, wird durch die Schloßeinrichtung bewerkstelligt. Diese wird in verschiedenen Ausführungen hergestellt, indem man folgende Systeme unterscheidet:

1. Riegelschloß oder gewöhnliches Schloß.
2. Schlauchschloß.
3. Fangschloß.
4. Kombiniertes Schloß.

Die oftmals als Schlösser bezeichneten Einrichtungen: Fangschloß, Halbaffen-Strickapparat, Rippchenschloß sind eigentlich Hilfsapparate und können nicht zu den vorerwähnten vier Schloßarten hinzugerechnet werden.

Das unter 1 genannte Riegelschloß wird heute weniger mehr verlangt, da es ein vollständiges Auskurbeln erfordert, was bei vielen Artikeln, die nicht mit der ganzen Nadelzahl arbeiten, nicht notwendig ist. Wir beschränken uns in der nachstehenden Beschreibung auf das unter 2. genannte Schlauchschloß, welches mit selbsttätiger Regulierung versehen wird, sodaß ein sehr bequemes Arbeiten, auch bei geringerer Nadelzahl, möglich ist. Auch das Schlauchschloß wird je nach Verwendungszweck in verschiedener Weise ausgeführt, die entsprechend der Konstruktion, als Verschiebungs-, Zungen- oder Klappschloß bezeichnet wird.

Bei dem Fangschloß wird durch besonders gestaltete Teile ein Arbeitsvorgang, nämlich das „Pressen“ unterdrückt, wodurch die Wirkware mit Doppelmaschinen ausgerüstet wird, die derselben ein besonderes Aussehen geben. Derartige Veränderungen können zu einer zweckdienlichen Musterung ausgebildet werden.

In ähnlicher Weise arbeiten auch die Perlfangschlösser, die das Prinzip verschiedener Schloßsysteme vereinigen, und ebenfalls für die Musterung dienen.

Bei den Fangmusterungen unterscheidet man eine ziemliche Anzahl von verschiedenen Arten, nämlich „verschobener Fang, halb oder ganz überkippter Fang, Durchbruch-Fang, Pressfang usw. Auch die sogenannte Links-linkware wird zu den Fangwaren gerechnet und erfordert besondere Schloßkonstruktionen.

Die gemusterten Waren werden aber auch noch in großer Mannigfaltigkeit des Musters auf besonderen Maschinen hergestellt, die die verschiedensten Bezeichnungen tragen; so hat man Ringel-, Körper-, Noppen-, Universal-, Jacquard- und Plattier-Maschinen. Von großer Wichtigkeit sind in neuerer Zeit besonders die Jacquard-Maschinen geworden, die mit einem dem Jacquardmechanismus an Webstühlen analogen, jedoch wesentlich vereinfachten Apparat ausgerüstet sind, welche mit wenigen Karten eine sehr reiche Musterung ermöglicht.

Dem Zuge der Zeit nach möglichst hoher Produktion unter geringsten Herstellungskosten entsprechend, sind zahlreiche Maschinentypen auf den Markt gekommen, die wir als Motorstrickmaschinen bezeichnen; hierbei sind alle Arbeiten, die sonst der Arbeiter selbst besorgen muß, durch die Maschine ausführbar und unterscheidet man je nach der mehr oder weniger vollständigen Weise, in der dies durch die Strickmaschine selbst besorgt wird, automatische und halbautomatische Maschinen.

In den folgenden Artikeln soll an Hand einer der üblichen Flachstrickmaschinen die Herstellung von Schlauchschloßware etwas näher dargelegt werden, wobei auch die hier verwendete besondere Schloßkonstruktion und deren Wirkungsweise eine nähere Behandlung erfahren soll. (Forts. folgt.)

Jacquard-Webstühle ohne Karten?

In Nummer 12 des letzten Jahrganges unserer Fachschrift brachten wir eine Abhandlung über eine neue Erfindung auf dem Gebiete der Jacquardweberei, die wir in der letzten Nummer auf Grund eines Vortrages durch den Erfinder Friedr. Deiner nach einem diesbezüglichen Bericht der „Zeitschrift für die gesamte Textilindustrie“ Leipzig-Reudnitz ziemlich eingehend erklären konnten. Aus verschiedenen uns zugegangenen Zuschriften konnten wir entnehmen, daß die Artikel mit Interesse gelesen wurden; wir glauben daher annehmen zu dürfen, daß wir im Interesse unserer Leser handeln, wenn wir die Sache weiter verfolgen.

Vorerst wollen wir das Problem der Vereinfachung der Jacquardweberei einmal kurz streifen, indem es zurzeit noch nicht

möglich ist, über praktische Erfolge der neuen Erfindung berichten zu können. Aus der deutschen Fachpresse ist allerdings zu vernehmen, daß sich zahlreiche fachmännische Gutachten für die Bedeutung der Erfindung recht günstig aussprechen, daß eine der bekanntesten sächsischen Textilfachschulen nach sorgfältiger Prüfung der Zeichnungen und des in der Montage befindlichen Apparates drei solcher Apparate bestellt hat, ebenso mehrere große Webereien, die Hunderte von Jacquardstühlen laufen haben. Man kann daraus ersehen, daß die Erfindung in deutschen Fachkreisen durchaus ernst genommen wird. Es ist nun aber eine bekannte — und durch die Erfahrung oft bewiesene Tatsache, daß gar manche mit großer Reklame in die Welt hinausposaunte Erfindung nicht hielt, was man sich von ihr vorher versprochen hatte. In Zeiten wirtschaftlicher Not stürzt man sich besonders gerne auf Neuerungen, in der Erwartung und Hoffnung, dadurch vor der Konkurrenz des Auslandes wieder einen Vorsprung zu gewinnen. Ob es nun möglich sein wird, mittels der Erfindung Fr. Deiner's, welche die gelochten Karten der Jacquardmaschine durch einen Zylinder nach Art der Aufnahmewalze bei den Edison'schen Sprechapparate ersetzt, die längst gesuchte Vereinfachung der Jacquardweberei herbeizuführen, wird die nächste Zukunft lehren, indem der Erfinder hofft, seine Maschine auf der Leipziger Frühjahrsmesse 1926 vorführen zu können.

Da das Problem der Vereinfachung des Patronierens und Kartenschlagens oder deren gänzliche Beseitigung schon manchen tüchtigen Kopf beschäftigt hat, dürfte ein kurzer Rückblick in die Vergangenheit nicht unangebracht sein.

Es sind nun etwas mehr als 25 Jahre, als die ausländische Fachpresse, insbesondere deutsche und österreichische Textilfachschriften von einer Erfindung berichteten, welche ebenfalls eine Umwälzung auf dem Gebiete des Musterzeichnens hätte herbeiführen sollen. Um die Jahrhundertwende hörte man von dem neuen Patronierverfahren mittelst Photographie, auf welches Jan Szczepanik, ein junger Pole aus Krosno in Russisch-Polen im Jahre 1895 das deutsche Patent erhalten hatte, dem bald weitere Patente europäischer Staaten folgten. In der gesamten Fachpresse machte man von dieser Erfindung, welche — wie damals ein Fachmann in den „Mitteilungen“ schrieb — „unter Umständen große Umwälzungen in der bisherigen Weise des Musterzeichnens herbeizuführen geneigt scheint“, großes Aufsehen. Wir erfahren aus dem Jahrgang 1899 unserer Fachschrift über den Erfinder und seine rastlose Tätigkeit u. a., daß der junge Pole nacheinander acht verschiedene Maschinen konstruiert, jede einzelne aber, sobald sie vollendet (!?) war, versagt hatte, sodaß sein Geldgeber, der reiche Wiener Bankier Kleinberg, dadurch beinahe zum armen Mann wurde. Dann heißt es in dem Bericht wörtlich: „Es gelang ihm, noch einen zweiten Kapitalisten zur Hergabe von Geld zu gewinnen und die neunte Maschine, die er jetzt erstellte, war ein glänzender Erfolg seiner Mühen.“

So lautete damals das Urteil eines Fachmannes, welcher in der erwähnten Abhandlung auch das günstige Urteil des damaligen Direktors der Aachener Webschule, Hrn. N. Reiser, anführte, der sich folgendermaßen äußerte: „Das neue Patronierverfahren nach dem System Szczepanik erscheint berufen, eine gründliche Umgestaltung des Patronierens, dieses zugleich grundlegenden und bislang schwierigsten, aber auch zeitraubendsten Teiles der Textilindustrie herbeizuführen. Seit Einführung der Jacquardmaschinen, Anfang dieses Jahrhunderts, dürfte keine wichtigere, umgestaltendere Idee dem Gebiete der gesamten Musterweberei zugeführt worden sein, und es erscheint schon jetzt als gesichert, daß alle Branchen der Weberei, soweit es sich um irgend gemusterte Sachen handelt, durch sinngemäße Anwendung ihre Vorteile aus der Sache ziehen können.“

In seinem Gutachten äußerte sich Herr N. Reiser dann weiterhin: „Uebrigens sind die Effekte, insbesondere auf stark schattierten Dessins, unverhältnismäßig plastischer, da das Gewebe der Vorlage photographisch ähnlich sieht. Die vorliegende Erfindung eröffnet der Weberei neue Gebiete, z. B. für die Porträtweberei, resp. photographische Abbildungen. Es ist möglich, naturgetreue schattierte Bilder mit bis dahin unerreichbaren technischen Wirkungen zu erzielen. Die Erfindung ist gleich wichtig für die Plüschgebilde-, Paramente-, Möbelstoff-, Vorhangstoff-, Teppich-, Gobelins- und andere Webereien. Diese Patronen haben den Vorzug, daß sie von jeglichem Fehler, der sonst durch menschliches Auge und Hand unvermeidlich war, vollkommen frei sind, da bei der photographischen Herstellung das Licht selbsttätig die Bindungen zeichnet.“

Gestützt auf derartige vorzügliche Gutachten bildete sich damals unter Führung des Barmer Bankvereins unter der Firma Patronieranstalt (System Szczepanik) in Barmen eine Aktiengesellschaft mit einem Kapital von Mk. 120,000 zur praktischen Verwirklichung der neuen Patroniermethode.

Resultate und Endergebnis? Viel hinausgeworfenes Geld für eine Sache, welche mit großer Reklame als umwälzende und bedeutendste textiltechnische Erfindung seit Einführung der Jacquardmaschine bezeichnet wurde, praktisch aber bis heute noch keine Bedeutung erlangte. In kurzer Zeit war die neue Patroniermethode nach System Szczepanik begraben. Die photographischen Patronen wiesen derartige Mängel auf, daß Ausbessern und Ergänzen beinahe ebensoviel Zeit erforderten, wie die Herstellung einer Patrone nach alter Art, welche auch heute noch von keiner andern Methode verdrängt worden ist. Ob dies nun durch die Erfindung von Fr. Deiner geschehen wird? Wir bezweifeln es vorerst. -t-d.

Berichtigung. In der letzten Nummer sind in der Abhandlung „Die Glanzstellen im Kunstseide-Gewebe. Ihre Ursache, ihre Vermeidung“, zufolge eines Versehens leider zwei Druckfehler stehen geblieben, was wir zu entschuldigen bitten. Auf Seite 14 im ersten Abschnitt sollte der dritte Satz von der sechsten Linie an wie folgt heißen:

Beim Auftreten dieses Uebels wird oft der Fehler am Webstuhl oder an der Schußpulmaschine gesucht werden, ohne eine entsprechende Begründung dieser Erscheinung zu besitzen.

Auf Seite 15 sollte sodann im 4. Abschnitt der zweite Satz heißen:

Dies erreicht man dadurch, daß die Geschwindigkeit des Haspels und die Schwere der Spindel der Festigkeit der Seide angepaßt werden.

Färberei - Appretur

Der Seidendruck.

Der Seidendruck, der in frühern Jahren nur wenig verbreitet war, hat in der letzten Zeit, dank der Bevorzugung der Mode für bedruckte Artikel, größere Ausdehnung gewonnen. Da die Seide eine tierische Faser ist, so zeigt der Seidendruck viel Ähnlichkeit mit dem Wollruck, sind doch verschiedene im Kattundruck übliche Verfahren auch auf den Seidendruck übertragbar. Ueblich sind auf Seide der Direkt- und hauptsächlich der Aetzdruck, auch der Reservedruck, wird hin und wieder angewandt. Es wird unchargierte und chargierte Seide bedruckt, doch ist es in letzterem Falle ratsam, mit der Beschwerung der Seide nicht wesentlich über pari hinauszugehen, da sonst die Haltbarkeit der Seide leidet. Sehr wichtig für den Seidendruck sind die vorbereitenden Operationen. Gewöhnlich erfolgt erst das Sengen, um die feinen, abstehenden Seidenfäserchen zu entfernen. Hierauf wird die Seide mit Marseillerseife abgekocht. Das Abkochen der Seide sollte in Apparaten vorgenommen werden, welche erlauben, die Stücke in voller Breite zu verarbeiten. Sehr feine Waren werden auf dem Sternapparat abgekocht. Nach dem Abkochen wird erst mit leicht alkalischem, dann mit reinem Wasser gründlich gespült und zum Schluß mit Essigsäure aviviert und getrocknet. Ist die Ware nach dem Abkochen nicht genügend rein oder für Weißböden bestimmt, so muß dieselbe noch mit Wasserstoff- oder Natrium-superoxyd gebleicht werden. Zum direkten Aufdruck verwendet man hauptsächlich saure, basische, direkte und Beizenfarbstoffe, welche in der Seidenfärberei Anwendung finden. Das Fixieren der Farbstoffe geschieht durch Dämpfen. Als Verdickungsmittel kommen Dextrin, Britischgummi, Gummi, Tragantschleim, seltener Stärkeverdickung zur Verwendung. Beim Druck mit Säurefarbstoffen setzt man der Druckpaste Essigsäure oder Weinsäure zu. Direkte Farbstoffe werden zweckmäßig unter Zusatz von Natriumphosphat und Glycerin fixiert. Wenn ganz echte Ware verlangt wird, so müssen Beizenfarbstoffe angewendet werden, welche man in üblicher Weise mit Tonerbeizen oder Chromacetat befestigt, wobei als Verdickung Britischgummi oder Dextrin dient, da Gummiverdickungen durch Chrombeizen koaguliert und hart werden. Die Herstellung der Druckfarbe verlangt besondere Sorgfalt. Ist die Farbe zu dünn, so erscheinen die Umrisse des Druckmusters unscharf und verschwommen, wenn zu dick, so fließt die Farbe nicht genügend und das Muster verliert den Effekt. Einige Beispiele mögen die Zusammensetzung der Druckfarben zeigen:

1. Säure und basische Farbstoffe:

- 700 grs Britischgummi 1:1
- 20—30 grs Farbstoff lösen in
- 220 grs Wasser und
- 50 grs Essigsäure zur warmen Britischgummilösung hinzurühren.
- 700 grs Gummiwasser 1:1
- 20 grs Weinsäurelösung 1:1
- 20—30 grs Farbstoff lösen in
- 200 grs Wasser und
- 50 grs Essigsäure zur warmen Verdickung rühren.

2. Substantive Farbstoffe:

- 670 grs Gummiwasser 1:1
- 30 grs Glycerin
- 20 grs Farbstoff lösen in
- 200 grs Wasser und
- 20 grs Phosphorsaures Natrium lösen in
- 60 grs Wasser und zur warmen Verdickung geben.

Nach dem Drucken wird getrocknet und die trockene Ware eine Stunde ohne Ueberdruck gedämpft; alsdann mit Wasser gewaschen, um die Verdickung herauszulösen und den überschüssigen Farbstoff zu entfernen, dann aviviert und ausgeschleudert.

Beim Aetzdruck wird das Stück in einer Farbe gefärbt und solche dann an den Druckstellen entfernt. Die Beseitigung der Farbe geschieht durch reduzierende oder oxydierende Mittel, je nach den Eigenschaften der auf dem Stoffe befindlichen Farbe. Man kann weiße oder bunte Muster auf gefärbtem Grunde erzeugen. Bei Buntätzen erhält man ein anders gefärbtes Muster auf gefärbtem Grunde. Für den Seidendruck kommen hauptsächlich reduzierende Aetzen, Zinkstaub, Zinnsalz und Hydrosulfitätze in Betracht. Die Zinkstaubätzen kommen hauptsächlich für den Handdruck zur Anwendung. Zum Färben werden ätzbare substantive und Säurefarbstoffe benützt. Durch die Hydrosulfitätze werden die Azofarbstoffe gespalten, andere Farbstoffe in Leukoverbindungen übergeführt, welche durch weitergehende Einwirkung zerstört werden. Während verschiedene Farbstoffe bei der Reduktion in farblose Spaltungsprodukte zerfallen, welche beim Waschen entfernt werden, gibt es aber auch Fälle, in denen geringe Reste der Spaltungsprodukte sich durch nachträgliche Oxydation bräunen oder sich wieder anfärben. Daher ist eine genaue Kenntnis der verwendbaren Farbstoffe auf ihre Aetzbarkeit notwendig und in Zweifelsfällen durch Versuche festzustellen, auch dann, wenn in den Handbüchern der Farbstofffabriken Angaben vorliegen. Durch Zusatz ätzbeständiger Farbstoffe zur Aetze gelingt es Buntätzen zu erzeugen. Einige Vorschriften sollen die Anwendung der verschiedenen Aetzen erläutern.

Zinnsalzweißätze:

- 800 grs Gummiwasser
- 125 grs Zinnsalz
- 25 grs Zitronensäure
- 50 grs Rhodanammium.

Buntätze:

- 30 grs basischer Farbstoff
- 130 grs Wasser
- 700 grs Gummiwasser 1:1
- 100 grs Zinnsalz
- 25 grs Rhodanammium
- 15 Zitronensäure.

Hydrosulfitätze:

- 700 grs Gummiverdickung
- 200 grs Rongalit C lösen in
- 100 grs Wasser.

Buntätze:

- 40 grs Rhodamin
- 30 grs Glycerin
- 100 grs Wasser
- 500 grs Gummilösung 1:2
- 50 Alkohol.
- 100 grs Hydrosulfit NF conc.
- 110 grs Gummilösung 1:2.

Nach dem Drucken wird 3—5 Minuten im luftfreien „Mather und Platt“ oder etwa 15 Minuten in andern Dämpfern gedämpft, dann gespült und abgesäuert. Wie im Kattundruck lassen sich auch auf Seide verschiedene Reserveverfahren durchführen. Beim Reservendruck werden Verbindungen auf den Stoff gedruckt, welche das Anfärben des Stoffes an den Druckstellen beim nachherigen Ueberklotzen oder Färben mit einer Grundfarbe verhindern. Die reservierenden Mittel können mechanisch oder