

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

Herausgeber: Verein Ehemaliger Textilfachschüler Zürich und Angehöriger der Textilindustrie

Band: 13 (1906)

Heft: 11

Artikel: Moderne Färberei [Fortsetzung]

Autor: [s.n.]

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-629057>

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: 15.03.2025

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

die Kette auf den Warenbaum aufgewickelt. Die anderen Schleifenenden der Kette werden in die Karabinerhaken g eingehängt, die mittelst Schnuren f am Kettenbaume d befestigt sind. Diese Schnuren werden vorher durch die Litzen und durch das Blatt gezogen und sodann die Schleifenden in die Karabiner eingehängt. Hierauf wickelt man die Schnuren f und die Kette auf den Kettenbaum, wobei die Schnuren in Rillen dieses Baumes gelangen. Dadurch sind auch die Kettenfäden in Schleifenform in die Litzen eingeführt worden. Nun werden zwei oder mehrere Schüsse mittelst einer Nadel so eingetragen, dass nicht jede Schleife, sondern jeder Faden in Leinwand abbindet und sodann webt man mit dem Schützen weiter, wobei die Fachbildung durch das abwechselnde Heben und Senken der Schäfte k und l besorgt wird. Nachdem die Decke nahezu fertiggestellt ist und die an den Schnuren f befestigten Schleifen in die Nähe des Warenbaumes gelangt sind, werden wieder einige Schüsse in Leinwandkreuzung mittelst einer Nadel eingezogen. Auf diese Art kann man tatsächlich vier feste Enden erhalten, aber die Arbeit, besonders das Eintragen der Leinwandschüsse, ist wohl etwas unständiglich.

Moderne Färberei.

(Fortsetzung.)

Weit einfacher lassen sich die aus anderem Anlass bedingten Anforderungen prüfen. Die Egalisierungsfähigkeit, die leichte Kombination mit anderen Farbstoffen, das Passen bei künstlichem Licht, die Wasser- und Regenechtheit, die Echtheit in der Wäsche und Walke, gegen den alkalischen Strassenschmutz, gegen Schweiß, gegen Säuren, gegen Chlorgase und Schwefelwasserstoff, die Reibechtheit, Bügelechtheit, das Hineinlaufen, Blüten in weisse Ware beim Waschen und anderes mehr, kann immerhin eher durch chemische oder mechanische Reaktionen festgestellt werden, die sich eng an die Praxis anschliessen.

Bei der Legion von heute gebräuchlichen Farbstoffen kommt es dem Färber, der seine Kundschaft befriedigen will, sehr viel darauf an, zu wissen, welchem Zwecke die zu färbende Ware dienen soll; gerade hierüber wird er jedoch vom Auftraggeber oft gar nicht unterrichtet. „Er erhält ein ganz kleines, abgegriffenes Muster, häufig nur einen Faden, wonach er genau die Nuance herstellen muss, und da er nebenbei, aber in der Hauptsache, so billig wie möglich färben soll, so kommen manchmal wunderliche Dinge vor. Hier hat ein Strumpfwirker oder ein Futterstofffabrikant, bei dem es auf Lichtechtheit seiner Ware nicht besonders ankommt, mit einem Farbstoff bisher ganz gute Resultate erzielt. Genau dieselbe Farbe wendet er nun für Blusenstoffe an. Die Blusen werden getragen, sind aber nach kurzer Zeit so missfarbig geworden, dass der Färber die bittersten Vorwürfe erhält. Dort hat ein Seidenhändler seine Freude an den gefärbten Effektfäden für Kleiderstoffe gehabt und gibt dem Färber auf, ja genau dieselbe Nuance zu treffen. Nun verwendet er aber die Seide zu Stickereizwecken und siehe da, beim Waschen und Fertigmachen der sehr teuren Decke oder Fahne ist schon alles ausgelaufen. Solche Missshelligkeiten könnten leicht vermieden werden,

sobald der Fabrikant mit dem Färber sich über den notwendigen Echtheitsgrad verständigen würde.“

In der Gegenwart herrscht das Bestreben, die Echtheit der Farben auf der Faser zu erhöhen. Nach Albert Scheurer kann man die Färbungen durch Kupfersalz echter machen; auch das Nachchromieren gewisser Farben hat sich gut in die Praxis eingeführt; basische Färbungen fixiert man auf Baumwolle waschechter durch einen zweiten Tannin-Antimonlack; auch Formaldehyd wird empfohlen; aber die meisten derartigen Verfahren haben den grossen Nachteil, dass sie die Farben in der Nuance abändern. „Und auf das genaue Einhalten der Nuance wird ja so viel Gewicht gelegt, dass oft der Färber alle erdenkliche Mühe und seine ganze Kunst aufbieten muss, die Färbungen zu erzielen, die bei Tages- und Abendbeleuchtung dem Muster entsprechen. Wenn wir uns aber vergegenwärtigen, dass man die Zahl aller möglichen Azofarbstoffe allein auf 3,159,000 geschätzt hat, von denen 25,000 durch Patent geschützt und 500 im grossen dargestellt sind, so werden wir gewahr, dass für den Färber das „nach dem Muster färben“ immer schwerer wird. Die Farbenfabriken kommen zwar der Färberei entgegen und geben ihr die fertigen Verfahren in die Hand, wie sie nach universalen Grundsätzen ausgearbeitet sind, aber die lokalen Verhältnisse erschweren dem Färber häufig genug die Arbeit.“

Das Erreichen bestimmter Nuancen wird nicht selten durch Unreinheiten oder Salzgehalte des Wassers vereitelt, durch schädliche Beimengungen im Dampf, durch Mischungsverhältnisse der Fasern und der Zusammensetzung der Farben, Temperatur, atmosphärische Feuchtigkeit, Appretur u. a. m., doch hat der Färber schon einen ausserordentlichen Vorteil gewonnen, sobald er die Farbstoffe an und für sich oder durch Auffinden charakteristischer Beizen zu erkennen vermag. Allerdings fällt es selbst vielerfahrenen Koloristen manchmal sehr schwer, die Natur einer zusammengesetzten Farbe zu erklären. Sichere Anleitungen dabei sind erst neuerdings geschaffen worden, so insbesondere durch Formaneks spektroskopische Analyse, welche darauf beruht, dass man die Lösungen der Farbstoffe auf ihre Absorptionsspektren untersucht, wodurch man wichtige Anhaltspunkte für die Zuweisung eines Farbstoffes zu seiner Gruppe gewinnt, da man weiss, dass einzelne Farbstoffe ganz bestimmte Absorptionsspektren zeigen und dass bestimmten chemischen Gruppen im Farbstoffmolekül bestimmte Formen der Absorptionsspektren eigentümlich sind.

Bis vor wenigen Jahren teilte man die Farbstoffe ein in 1. substantive, d. h. ohne weiteres färbende, 2. adjektive, d. h. nur mit Hilfsstoffen, nämlich Beizen, auf den Fasern zu befestigende Farben und 3. Pigmentfarben, welche erst auf der Faser gebildet werden. Diese Einteilung wurde hinfällig, als Farbstoffe in Gebrauch kamen, welche man sowohl mit als auch ohne Beize ausfärben kann. Deshalb unterscheidet Göhring jetzt:

1. Substantive Farben (von Georgiewics als „Salzfarben“ bezeichnet) sind aus Farbbädern, denen man Salze zusetzt, auf vegetabilische und animalische Fasern ohne Beize zu übertragen;
2. basische Farbstoffe für tannierte Baumwolle oder ungebeizte Wolle und Seide;

3. saure Farbstoffe, insbesondere für Wolle in sauren Bädern;
4. Beizenfarbstoffe, welche vegetabilische und animalische Fasern, hauptsächlich in gebeiztem Zustande anfärben;
5. Entwicklungsfarbstoffe, welche auf vegetabilischer oder animalischer Faser erst durch Oxydation, Entwickeln oder Kombination erzeugt werden.

Die substantiven Farbstoffe nehmen schon deshalb den breitesten Raum in der Färberei ein, weil sie auf einfache und billige Weise anzuwenden sind. Das gilt insbesondere von der Baumwollfärberei, in welcher sie die basischen Farbstoffe hauptsächlich auf die Artikel der Buntweberei, der Stickphantasie und Kattunbranche beschränkt haben, wo man für grössere Echtheit und Schönheit der Farbe etwas mehr Aufwand machen kann, als für die Massenartikel, welche als Strumpfwaren oder Futterstoffe und dergl. weniger Ansprüche an Lichtechtheit machen oder als billige Surrogate eo ipso sich bescheiden. Holzfarben sind jetzt aus der Baumwollfärberei nahezu verschwunden und auch Anilinschwarz und Türkischrot haben erhebliche Einbusse erlitten. Auch in der Seiden- und Wollfärberei haben die substantiven Farbstoffe Anklang gefunden; zumal nachdem sich ergeben hat, dass sie auf Wollfasern noch grössere Echtheit besitzen als auf Baumwolle, doch spielen hier die sauren Farbstoffe nach wie vor die erste Rolle, während für ganz besondere Echtheitsansprüche die Alizarinfarbstoffe als Beizenfarbstoffe und der Indigo ihre Bedeutung behielten; allerdings scheint den Alizarinfarben gegenwärtig in den Einbad- und Nachchromierungsfarbstoffen eine fühlbare Konkurrenz zu erwachsen.

Die Teerfarben haben die früher üblichen Farbstoffe auf der ganzen Linie zurückgedrängt und nur in der Seidenfärberei hat das Blauholz noch seine Herrschaft bewahrt; sie verdanken diese Fortschritte der Vereinfachung und Verbilligung der Färbemethode, wobei sie durch Ausbildung der Apparatur unterstützt wurden. Seit langer Zeit strebt man nämlich danach, auch in der Färberei die Handarbeit durch Maschinen zu ersetzen. Das Ausringen an der Cheville besorgt man durch die Zentrifuge, das Schlagen und Waschen durch Waschmaschinen, das Hantieren auf der Färbekufe durch andere besondere Maschinen. Zum Vorbereiten und Fertigmachen bedient man sich der Vakuum- und Dampfapparate, der Hochdruckkessel, Aufdock- und Einsprengstühle, Spannrahmen, Trockenzylinder, Walk-, Seng-, Scheer- und Rauhmäschinen, der Kalanders, der Appreturmaschinen für alle Warengattungen, Karbonisierapparate, Chevillier- und Trockenmaschinen u. a. m. Die Stapelartikel, welche besonders billig verlangt werden, förderten gegenwärtig sehr die Apparatenfärberei für loses Material, für Fasern im Stadium des Spinnprozesses, für Garne in aufgewickelter Form. Während beim Färben der Garne auf der Kufe das Material in der Flotte bewegt wird, bleibt dasselbe bei der Apparatenfärberei in Ruhe, indem hier die Farbstofflösung durch jenes hindurchgesogen oder gedrückt wird; hierbei wird neben Zeit- und Arbeitersparnis auch eine grössere Schonung des Materials erreicht, weil das Spulen in Wegfall kommt oder durch Feinspinnen des bereits gefärbten Kammzuges direkt ein gefärbtes und

aufgespultes Garn erhalten wird, welches weniger verfilzt und nicht mehr abgehaspelt zu werden braucht, daher von vornherein auch weicher zu verspinnen ist. Unbedingt nötig ist jedoch bei diesem Färbeverfahren die Reinheit der Flotte von jeder Art von Beimengungen, auch von Schlamm, und die Benutzung guter egalisierender Farbstoffe.

In der Apparaturfärberei, abgesehen von Kettenfärbemaschinen, unterscheidet man heute bereits drei Systeme, nämlich:

1. Das Packsystem, bei welchem die losen Materialien oder die Garne, Kreuzspulen und Korse ruhig in den Apparat eingepackt und die Farbflotte durchgesogen oder durchgepresst wird.

2. Das Aufstecksystem, bei welchem man die Korse, Spulen, Bobinen oder Kettenbäume auf hohle, durchlöchernte Spindeln aufsetzt, welche in den Kreislauf der Flotte eingeschaltet werden können.

3. Die Schaumfärberei, bei welcher man zur Farbflotte Schaum gebende Substanzen wie Türkischrotöl oder Seife zufügt, durch Kochen und Rühren starkes Schäumen erzeugt und die Garne, Korse und Spulen so einhängt, dass sie nur im Schaum stecken.

Ausser durch Vereinfachung der Färberei von losen Waren und von Garnen gaben die Teerfarben auch der Stückfärberei ein anderes Gepräge, das sich allerdings auf die maschinelle Behandlung in den Fällen beschränkt, wo der Stoff aus nur einer Art von Fasern besteht, die man genau in Uebereinstimmung mit der Weise der Garnbehandlung färbt. Dagegen fordern gemischte Gewebe das ganze Können des Färbers heraus.

Halbseide, d. h. aus Seide und Baumwolle gewebter Stoff, wurde früher überhaupt nicht im Stück gefärbt, sondern jede der beiden verschiedenartigen Fasern für sich allein, wonach erst das Verweben erfolgte. Heute jedoch kennt man schon eine Reihe von Methoden, beide Fasern in verwebtem Zustande, sowohl in gleicher Farbe, als auch verschieden zu färben, und zwar in zwei Bädern oder in einem Bade. Vor der Einführung der substantiven Farbstoffe färbte man ausschliesslich die Seide mit sauren oder basischen Farbstoffen, beizte die Baumwolle mit Tannin und Antimonsalzen und färbte sie mit basischen Farbstoffen aus. Heute erspart man sich dieses Beizen durch vorteilhafte Benutzung der substantiven Farbstoffe, die man möglichst in einem einzigen, gemeinsamen Bade aufbringt. Der mehr saure oder mehr alkalische Charakter dieses Bades erlaubt die Bevorzugung einer oder der andern Farbe, nämlich die Bindung gewisser substantiver Farbstoffe entweder mehr an die Seide oder mehr an die Baumwolle, ja die eine oder die andere Faser sogar ungefärbt zu lassen. Auch durch Anfärben der Seide mit sauren Farbstoffen kann man die Baumwolle weiss belassen, um sie danach in derselben oder in einer andern Farbe zu färben, was ebenfalls mannigfaltige Effekte hervorzurufen gestattet.

Bei der aus wechselnden Mengen von Wolle und Baumwolle hergestellten Halbwole sind dieselben Methoden wie für die Halbseide anwendbar, doch lässt sich wegen der ungemein verschiedenen Quantitäts- und Qualitätsverhältnisse der Wolle kaum eine allgemein gültige Vorschrift geben, zumal man in der Regel nicht, wie bei der