

Spinnerei : Weberei

Objekttyp: **Group**

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

Band (Jahr): **31 (1924)**

Heft 6

PDF erstellt am: **16.05.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Betriebs-Uebersicht der Seidentrocknungs-Anstalt Zürich

Im Monat APRIL 1924 wurden behandelt:

Seidensorten	Französische	Levantinische (Syrie, Brousse etc.)	Italienische	Canton	China weiß	China gelb	Tussah	Japan	Total	April 1923
	Kilo	Kilo	Kilo	Kilo	Kilo	Kilo	Kilo	Kilo	Kilo	Kilo
Organzin	—	2,374	20,704	146	35	—	—	27	22,286	27,312
Trame	—	101	7,191	25	2,017	—	311	9,313	18,958	20,484
Grège	10	507	11,694	147	3,004	—	—	10,495	25,857	14,582
Crêpe	—	—	604	1,375	—	—	—	—	1,979	—
Kunstseide	—	—	—	—	—	—	—	—	2,662	—
	10	1,982	40,193	1,693	5,056	—	311	19,835	71,742	59,378

Sorte	Titrierungen		Zwirn	Stärke u. Elastizität	Nach- messungen	Ab- kochungen	Analysen
	Nr.	Anzahl der Proben	Nr.	Nr.	Nr.	Nr.	Nr.
Organzin	480	12,863	27	35	2	27	25
Trame	626	14,771	23	5	53	27	4
Grège	425	10,724	2	11	5	5	—
	1,531	38,358	52	51	60	59	29

ZÜRICH, 30. April 1924.

Der Direktor: SIEGFRIED.

Basel in Betrieb genommen. Im gleichen Jahre wurden gekauft die Anstalt zur Schoren in Basel (Haspelei) und die Kämmeleien und Spinnereien Warnery fils in Tenay und Cergis. 1900 wurde die Spinnerei in Reims errichtet und 1906 die A.-G. Cordonnet- und Schappespinnerei Ryhiner in Basel gekauft. Endlich erfolgte 1912 der Ankauf der Spinnereien Angenstein und Belonchamp, die beide den Peignages et Filatures de Bourre de Soie gehört hatten.

Tschechoslowakei.

Aus der Kunstseidenindustrie. Während die Kunstseidenfabriken allgemein mit schönen Gewinnen arbeiten, erlitt die erste böhmische Kunstseidenfabrik Theresienthal im letzten Geschäftsjahr einen Verlust von 11 Millionen Kronen. Zur Deckung dieses Verlustes beschloß die Generalversammlung eine Abschreibung des Kapitals auf 8 Millionen Kronen und eine Wiedererhöhung durch Ausgabe neuer Aktien auf 20 Millionen.

Vereinigte Staaten von Nordamerika.

Schlechte Geschäftslage in der Textilindustrie. Zeitungsmeldungen berichten, daß der Stand der Textilindustrie in Amerika zu schweren Befürchtungen Anlaß gebe. Behufs Abwendung eines drohenden Zusammenbruches der nordamerikanischen Textilindustrie fordern die Arbeitgeber als einziges Mittel die Herabsetzung der Löhne; es wird der bevorstehende Streik von 200,000 Arbeitern angekündigt, sofern keine Lösung gefunden wird.

Rohstoffe

Der Bezug ostindischer Baumwolle. kh. Aus Triest wird uns berichtet: Da das Interesse für ostindische Baumwolle sehr stark ist, wurden die Dampferlinien von Triest nach Bombay-Karachi verdichtet und auch die Fahrtdauer von dort nach Triest wesentlich herabgesetzt. So teilte der Lloyd Triestino in der letzten Spediteursitzung mit, daß die Fahrtdauer von Bombay nach Triest nunmehr nur 17 Tage betrage, von Karachi nach Triest 31 Tage.

Ein neues Textilpatent. Aus Frankfurt a. M. wird berichtet, daß der deutsche Anilinkonzern ein neues, wichtiges Patent auf textilen Gebiet zur Ausbeutung bringt. Es betrifft jenes die sogenannte „Verwollung der Baumwolle“, ein Verfahren, durch welches den Baumwollfabrikaten ein wollartiger Glanz verliehen werden soll. Die in großem Maßstab erfolgende Verwertung des neuen Verfahrens, an dem auch ausländische chemische Werke Interesse genommen haben, erfolgt zurzeit durch die bekannten Höchst Farbwerke.

Spinnerei - Weberei

Die technische Betriebsleitung in der Textilindustrie.

Von Conr. J. Centmaier, konsultier. Ingr.
(Nachdruck verboten.)

11. Kontroll- und Signalanlagen in einer Textilfabrik.

Die Arbeitsprozesse einer Textilfabrik gliedern sich in der Regel in vorbereitende, dann spezielle und allgemeine, wobei am Schlusse sich gewöhnlich fertigstellende Arbeiten anreihen. Ferner gliedern sie sich in solche, welche verhältnismäßig starke mechanische Kräfte beanspruchen, wie die Vorbereitungs-, Spinn- und Webprozesse, ferner in solche, bei welchen wohl der eigentliche Kraftbedarf gering ist, jedoch große Mengen an Dampf, Luft, Wasser und in der Regel auch sehr viel Wärme gebraucht wird, wie z. B. bei den Veredelungsprozessen der Bleicherei, Färberei, Trocknerei, Appretur, Druckerei, Wäscherei etc. Je nach der Art des Prozesses wird man zur bequemen Ueberwachung ausgedehnter Anlagen Kontroll- und Signaleinrichtungen verwenden, zunächst um größere Sicherheit zu erzielen, die aber auch gleichbedeutend mit höherer Wirtschaftlichkeit ist.

Die Firma Siemens & Halske gibt für die von ihr gebauten Kontroll- und Signaleinrichtungen allgemein folgende, durch ihre sachgemäße Verwendung erzielbaren Vorteile an:

Erspargung und bessere Ausnützung hochbezahlter menschlicher Arbeitskraft.

Ersparnis oder bessere Ausnützung von Betriebs- und Rohstoffen.

Zeitersparnis.

Wertsteigerung der Erzeugnisse durch Steigerung der Güte oder der Gleichmäßigkeit.

Erhöhung der Betriebssicherheit und Vermeiden von Betriebsstörungen.

Verbesserung des Gesundheitsstandes und dadurch Erhöhung der Leistungsfähigkeit der Arbeiter.

Nachstehend ist an einigen typischen Beispielen gezeigt, mit welchen Apparaten die vorstehend genannten Vorteile in Fabriken der Textilbranche verwirklicht werden

können. Die verschiedenen Kontroll- und Signaleinrichtungen sind hierbei unter den verschiedenen Gesichtspunkten zu betrachten, je nachdem es sich um eigentliche Einrichtungen zur Ausübung einer gewissen Ueberwachung meßbarer Betriebsvorgänge handelt, oder um Verkehrseinrichtungen, wie Signalanlagen zur Fernvermittlung von Nachrichten zwischen Stellen, die während des Betriebes zusammen arbeiten müssen, oder nur Sicherheitseinrichtungen, die hör- oder sichtbare Kenntnis von gefahrdrohenden oder sonst unzulässigen Betriebszuständen geben. Bei zweckmäßiger Ausgestaltung kann oftmals eine Kontroll- oder Signaleinrichtung mehreren Zwecken dienen, in der Regel ist es auch möglich, einen Satz Leitungen, d. h. die Hin- und Rückleitung, für mehrere Zwecke verwenden zu können.

Bei den verschiedenen Textilprozessen handelt es sich darum, daß auf Grund eines Arbeitsplanes bestimmte, räumliche Größen, wie Längen, Flächen, Rauminhalte, Gewichte, Zeiten, Leistungen, Geschwindigkeiten und sonstige physikalische Eigenschaften, Zusammensetzungen, Mischungsverhältnisse, dann auch chemische Eigenschaften hergestellt, genau eingehalten, oder zu bestimmten Zeitpunkten, oder als Funktion gewisser Bedingungen, in gesetzmäßiger Weise verändert werden. Diese vorerwähnten Größen sind in der Regel leicht durch geeignete, meistens elektrische, manchmal auch mechanische Einrichtungen zu erfassen, zu messen und konstant zu halten oder in gewünschter Weise zu verändern.

Wir sehen hier von einer Behandlung der Meßinstrumente für die eigentliche Ueberwachung des elektrischen Betriebes ab und beschränken uns auf die Instrumente, die für die technologischen Prozesse erforderlich werden. Hier ist noch ein enormes Feld für die Neuschaffung geeigneter Apparate und Einrichtungen; günstig für die Konstruktion derselben ist, daß elektrische Einrichtungen geringe mechanische und elektrische Kräfte für ihre Wirkung benötigen; man kommt meistens mit Schwachströmen, wie sie in Klingelanlagen verwendet werden, aus, wodurch die Anlagekosten meistens nicht sehr hoch ausfallen. Die leicht gehalten und zuverlässig schützbar Kontakte lassen sich leicht anbringen und dauernd in guter Funktion erhalten, man erinnere sich nur an das Eisenbahnsignalwesen, ohne welches der heutige Verkehr undenkbar wäre. Die oben erwähnten räumlichen Verhältnisse kann man somit leicht mit elektrischen Einrichtungen messen, überwachen, ja verändern, wenn man geeignete elektromagnetische Betätigungsvorrichtungen vorsieht, die von den sich verändernden elektrischen Strömen der Kontrolleinrichtungen betätigt werden. Hierbei ist zu bemerken, daß sich bei elektrischen Apparaten oftmals sehr einfache Konstruktionen durch Verwendung des Prinzips des variablen Widerstandes ergeben, indem sehr viele physikalische Vorgänge einer Veränderung des elektrischen Widerstandes eines Leiters ergeben. Zu den Kontrolleinrichtungen der Textilbetriebe zählen: Wassermesser, Gasmesser, Dampfmesser, Rauchgasprüfer, Kohlensäurebestimmungsapparate, Meßeinrichtungen zur Ermittlung der Konzentration oder der chemischen Zusammensetzung von Lösungen. Ferner Inhaltmesser, Wasserstandsmelder, Leistungsmesser für Mengen, Zählapparate, Meßeinrichtungen für Längen und dergleichen. Alle diese Apparate lassen sich von renommierten feinmechanischen Werkstätten für elektrische Fernbetätigung bauen.

Zu den Verkehrseinrichtungen gehören die Telefon- und Klingelanlagen, Kommandoapparate etc., Glühlampensignale, Leuchteinrichtungen, Anwesenheitsmelder und dergleichen. Auch die Ruf- und Weckereinrichtungen gehören hierher, die in der Regel mit Zeitanlagen, elektrischen Uhren und dergleichen verbunden werden.

Ein wichtiges Gebiet sind die Sicherheitseinrichtungen in Textilfabriken. Hierzu zählen Feuermelder, Temperaturmeß- und Registrierapparate, Wächterkontrollanlagen, Einbruchsicherungen, Warnsignalanlagen, dann auch die Blitz-

schutzanlagen. Eine interessante Verwendung finden auch elektrische Einrichtungen zur Erkennung des Vorhandenseins von statischer Elektrizität und Unschädlichmachung derselben.

Die elektrischen Kontroll- und Signaleinrichtungen müssen dauernd überwacht werden, oftmals ist, z. B. durch Verwendung von Ruhestromschaltungen oder durch Arbeiten mit konstanten Strömen, eine automatische Anzeige von Fehlern, Leitungsunterbruch, Kurzschluß oder Erdschluß möglich und derartig konstruierte Einrichtungen bieten dann ein sehr hohes Maß von Sicherheit, da nicht nur ihre dauernde Funktion leichter aufrecht erhalten werden kann, sondern auch die Gewißheit absoluter Zuverlässigkeit eine hohe Betriebssicherheit verbürgt.

(Fortsetzung folgt.)

Untersuchung über die Arbeitsbedingungen in der englischen Baumwollweberei.

(Nachdruck verboten.)

Während des Krieges hatte bekanntlich die englische Regierung unter der Bezeichnung „Industrial Fatigue Research Board“ eine eigene Amtsstelle geschaffen, deren Aufgabe es war, die verschiedenen Arbeitsmethoden und Arbeitsbedingungen sowohl in hygienischer Beziehung zu studieren, als auch in bezug auf die beste Ausnutzung der menschlichen Arbeitskraft. Das neue System, welches hierbei als Grundlage diente, hatte mit dem bekannten Taylorsystem nichts zu schaffen, sondern sollte die günstigen Arbeitsbedingungen, vereint mit einer entsprechenden Arbeitskraftausnutzung in neue Bahnen lenken. Das genannte Amt wählte für seine Untersuchungsmethoden als Hauptbranche die Baumwollweberei aus, weil ihr diese hierfür als beste Grundlage für derartige Untersuchungen erschien. Die von S. Wyatt zu Anfang des Jahres 1919 geleitete Untersuchung erstreckte sich bis zu Anfang des Jahres 1921 und umfaßte 261 Webstühle in Lancashire und 344 Webstühle in Northrop. Für die erstere wurde ein ganzes Jahr hindurch Stunde auf Stunde die geringste Einzelheit beobachtet und peinlich aufnotiert und bei den Northrop-Webstühlen prüfte man ein Jahr hindurch zweimal am Tage. Hierbei gewann man mehr als eine Million einzelner, wertvoller Beobachtungen; auf Grund ihrer Beobachtungen stellte die englische Kommission fest, daß es ihr notwendig erscheint, gleich von Beginn der Arbeitszeit an eine sehr genaue Auswahl unter den Arbeitern zu treffen. Wenn auch 90% der Herstellungsfaktoren als rein mechanische zu betrachten sind, ergab sich doch eine Verschiedenheit der Arbeitsleistung von durchschnittlich $\frac{1}{2}$ Minute pro Stunde, was ja zwar für die Allgemeinleistung bei 8stündiger Arbeit nur 4 Minuten ausmacht, aber doch ein Zeichen für die Verschiedenheit der Ermüdungsgrade der Arbeiter ist. Immerhin zeigt die außerordentlich geringe Schwankung von nur $\frac{1}{2}$ Minute pro Stunde die außerordentlich hoch entwickelte Durchschnittstechnik des englischen Textilarbeiters. Entsprechend hohe und doch dabei feuchte Temperatur zeigte sich als äußerst günstig für die Herstellung von Baumwollwaren, während bei zu hoher Temperatur sofort die menschliche Arbeitskraft zu erlahmen begann. Ließ man die Temperatur auf 25° C steigen, machte sich sofort eine Verminderung in der Erzeugungsfähigkeit bemerkbar, welche sich von Stunde zu Stunde steigerte und in den letzten Arbeitsstunden sich ganz besonders bemerkbar machte. In einer Fabrik wo feine Gewebe hergestellt wurden, zeigte sich, daß am Nachmittag auffallend mehr als am Vormittag geleistet wurde; erhöhte man aber die Normaltemperatur des Vormittags auf etwas über 25° C am Nachmittag, verminderte sich sofort die Arbeitsfähigkeit in eklatanter Weise. So günstig also auch eine erhöhte Temperatur auf die Regelmäßigkeit der Gewebe einwirkt, zieht sie andererseits unweigerlich eine verminderte Arbeitsleistung der menschlichen Kraft nach sich. Einen sehr großen Raum in den Untersuchungen nahm das Studium des Lichteinflusses ein; sowohl in Webereien, in welchen feine Leinwand als auch Seide hergestellt wurde, fiel die Arbeitsproduktion bei künstlicher Beleuchtung um 10% unter diejenige bei normalem Tageslicht. In der Baumwollweberei zeigte sich allerdings kein so großer Unterschied wie bei derjenigen von Leinwand oder Seide, aber immerhin stellte sich auch bei der Weberei von Baumwollgeweben in Durchschnittsqualität eine um 5% verminderte Arbeitsfähigkeit bei künstlichem Licht gegenüber der Arbeit bei Tageslicht heraus. Außerdem zeigte sich, daß die Arbeitsleistung bei einer nur einmaligen Ruhepause bedeutend höher war, als wenn die

gleiche Arbeitspause in zwei kürzeren Arbeitspausen verbracht wurde. Bei der zweifachen Ruhepause ergab die Vormittagsarbeit 20% weniger Ertrag, als bei nur einmaliger verlängerter Arbeitspause. Bei einer in vier Arbeitssälen durchgeführten genauen Untersuchung über den Feuchtigkeitsgehalt, ergab bei einem richtigen, zuträglichen Feuchtigkeitsgehalt der Webstuhl Lancashire bis zu 85%. Bei schweren Geweben in der Dhoo-ties type stieg er sogar ansehnlich und fiel nie unter 77%. Die mittlere Produktion der Säle mit automatischen Webstühlen schwankte zwischen 86,6 und 92,2%. Die außerordentlich geringen Schwankungen, welche sich im Durchschnitt ergaben, führt die Kommission auf den Umstand zurück, daß in der englischen Textilindustrie die Arbeitsbedingungen in bezug auf zuträgliche Feuchtigkeit und richtige Temperaturabmessung meistens sehr streng befolgt werden. Wie jede Kleinigkeit geeignet ist, die Arbeitsleistung zu beeinflussen, zeigte die Wahrnehmung, daß die Leistung am Samstag vormittag merklich geringer, infolge der Reinigungsarbeiten am Samstag, ausfällt, was wahrscheinlich auf eine Verschlechterung der Luft durch die vorhergegangene Ausfegung der Arbeitsräume zurückzuführen sein dürfte. Die Arbeitsleistung am Montag vormittag stellte sich, wie dies ja bekanntlich fast überall in der Welt zu sein pflegt, auch bei englischen Textilarbeitern als relativ gering heraus. Die Kommission gibt hierbei jedoch nicht dem Arbeiter selbst die Schuld, sondern sucht als Grund den schwereren Gang der Maschinen und den geringeren Ertrag der Transmissionswellen dafür verantwortlich zu machen. Am Dienstag leistet der englische Textilarbeiter am meisten. In denjenigen Sälen, in welchen eine zweimalige Ruhepause am Tage gehalten wurde, war die Arbeitsleistung 2% niedriger als in den Sälen mit einmaliger Ruhepause. Den Grund hierfür glaubt die Kommission darin zu erblicken, daß die meisten englischen Arbeiter mit nüchternem Magen zur Arbeit kommen und während der ersten Arbeitsstunde ihr Morgenfrühstück verzehren. In den Sälen, in welchen künstliche Feuchtigkeit vorherrschend ist, läßt die Arbeitskraft spontan nach; natürliche Feuchtigkeit gleichen Grades hat viel weniger nachteilige Folgen auf die Arbeitsleistung gezeigt als künstliche Feuchtigkeit, besonders wenn zu der künstlichen Feuchtigkeit eine erhöhte Temperatur hinzutritt, sind diese Nachteile besonders fühlbar, während feuchte Räume bei niedriger Temperatur keine wesentlichen Nachteile zeigten. Die besten Arbeitserfolge erwiesen sich bei einer Temperatur, welche zwischen 22–25° C und einem Feuchtigkeitsgrad von relativ 80–85% schwankte. Ein zu grelles Licht ließ deutlich ein Nachlassen der Arbeitskraft erkennen, weil der dabei sich stärker bemerkbare Schatten scheinbar leicht Verwirrung bei dem Arbeiter auslöst. Außerdem wird der Arbeitsertrag noch stark durch die verschiedenen Garnqualitäten und die Ungleichheiten der Appretur verursacht; es wurden hierbei viel stärkere Schwankungen in der Arbeitsleistung festgestellt, als selbst durch die Temperatureinflüsse und die verschiedenen Feuchtigkeitsgrade.

Prof. L. Neuberger.

Hilfs-Industrie

Das Färben der Textilfasern.

(Schluß.)

Die Kunstseiden als Cellulosefasern lassen sich nach den für die Baumwolle üblichen Verfahren mit basischen, substantiven Schwefel- und Küpenfarbstoffen färben. Doch erfordern die verschiedenen Kunstseiden in der Färberei eine verschiedenartige Behandlung. Die Chardonnetseide besitzt eine größere Affinität zu den basischen Farbstoffen und kann ohne Tanninbeize mit solchen Farbstoffen auch in dunklen Tönen gefärbt werden. Sie zeigt aber geringere Aufnahmefähigkeit für substantive- und Schwefelfarbstoffe. Andererseits ziehen basische Farbstoffe nicht auf Glanzstoff, Kupferammoniakseide, haben aber größere Verwandtschaft zu den substantiven Farbstoffen. Viscose steht in den Färbereigenschaften zwischen Chardonnetseide und Glanzstoff. Viscose kann in hellen Tönen direkt mit basischen Farbstoffen ohne Tanninbeize gefärbt werden. Da schon mehrere Male in dieser Zeitschrift über das Färben von Kunstseide geschrieben worden ist, so sei von einer eingehenden Behandlung dieses Themas abgesehen und auf die diesbezüglichen Abhandlungen hingewiesen („Mittlgn. ü. Textilindustrie“, 1921, pag. 63 und

227). In den letzten Jahren wurden von England aus, von der British Celanese and Chemical Co., eine neue Kunstseide: die Acetatseide, Celanese genannt, auf den Markt gebracht. Diese Celanese findet vielfach Anwendung in der Bandweberei. Die Acetatseide ist ein Celluloseester der Essigsäure. Man erhält die Acetylcellulose durch Behandlung von Cellulose mit Essigsäureanhydrid in Gegenwart katalytisch wirkender Stoffe, wie konzentrierte Schwefelsäure. Durch den Eintritt der Acetylgruppe in das Cellulosemolekül erhält die Acetatseide ausgesprochenen sauren Charakter. Die Acetylseide enthält ca. 5% Feuchtigkeit, ist nicht hygroskopisch und viel weniger wasserempfindlich als die andern Kunstseiden. Auch besitzt sie eine geringere elektrische-, sowie Wärmeleitfähigkeit als die andern Cellulosen. Der Glanz der Acetylseide kommt dem der natürlichen Seide am nächsten. Infolge der geringen Wasseraufnahmefähigkeit und daher geringen Quellfähigkeit bietet die Acetylseide große Schwierigkeiten beim Färben. Die Affinität, besonders zu den substantiven Farbstoffen, ist sehr gering. Es können nur wenige dieser Farbstoffe verwendet werden. Basische Farbstoffe, sowie aromatische Amine lassen sich auf Celanese fixieren. Acetatseide wird daher nach zwei verschiedenen Methoden gefärbt.

1. Durch Vorbehandlung mit einem Alkali, wobei aber die chemische Zusammensetzung der Acetylseide von außen nach innen sich verändert. Ein Teil der Acetylcellulose wird hydrolytisch gespalten und Cellulose zurückgebildet. Durch diese Vorbehandlung gelingt es Acetatcellulose mit substantiven Farbstoffen zu färben. Wird die Acetylgruppe vollständig entfernt, so erhält man ein der Chardonnetseide ähnliches Produkt. Durch die Entacetylierung verliert die Acetatseide ihre wertvollen Eigenschaften und gibt leicht unegale Färbungen. Zur Verseifung der Acetylcellulose können Natronlauge, Soda, Pottasche, auch Wasserglas und Borate verwendet werden. Günstig wirken bei der Entacetylierung Zusätze von Schutzkolloiden, wie Glucose, Leim und Bastseife. Nach einem zum Patent angemeldeten Verfahren der Badischen Anilin- und Sodafabrik erfolgt die Hydrolysisierung der Celanese mit Kalkmilch und Formaldehyd oder Bariumhydroxyd und Formaldehyd. Die Hydrolysisierung kann auf verschiedenen Wegen geschehen, entweder nach der Einbadmethode, bei welcher Alkali und Farbstoff gleichzeitig zusammen, in demselben Bade wirken und der Farbstoff in dem Maße absorbiert wird, als die Verseifung fortschreitet, oder die Behandlung wird getrennt vorgenommen, erst die Seide verseift und dann wie die andern Kunstseiden gefärbt. Nach obiger Methode können basische, substantive-, Schwefel- und Küpenfarbstoffe gefärbt werden.

2. Es ist auch möglich Acetatseide ohne vorhergehende Hydrolysisierung zu färben. Alle basischen Farbstoffe, gewisse Azofarbstoffe, ferner Alizarinfarbstoffe und Gallocyanine zeigen direkte Affinität zu Acetylseide. Vor dem Färben muß die Acetylseide, um sie von Fett und Schmutz zu reinigen, in einem Bade weichen Wassers, welches 2% feste Seife und 4% Ammoniak enthält, bei 45° C, während 20 Minuten behandelt werden. Nach dieser Behandlung wird zweimal mit Wasser gewaschen und hierauf noch in einem Bade, welches 2½% Salzsäure enthält, abgesäuert. Im allgemeinen färbt man auf schwach saurem Bade. Zusätze von Salzen, wie Chlormagnesium, Kochsalz, Zinkchlorid, Ammoniumchlorid, Zinnchlorid begünstigen die Farbstoffaufnahme. Auch Zusätze von Schutzkolloiden werden empfohlen. Alizarinfarbstoffe werden ohne Beize und ohne Zusatz auf neutralem Bade gefärbt. Die bemerkenswerte Affinität der Acetatseiden zu aromatischen Aminen und Phenolen gestatten durch Diazotieren auf der Faser Azofarbstoffe zu entwickeln. Die Acetatseide wird mit den Aminen, welche als Chlorhydrate gelöst sind, wie mit basischen Farbstoffen behandelt. Durch Diazotieren und Kuppeln der vorbehandelten Seide mit