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

Herausgeber: Verein Ehemaliger Textilfachschüler Zürich und Angehöriger der Textilindustrie

Band: 30 (1923)

Heft: 12

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: 10.12.2025

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

der Welt am 31. Juli 1924 sich auf nicht mehr als 1,5 Millionen Ballen stellen werden. Die Position der Fabrikanten ist zweifellos sehr ernst, und man glaubt, daß die Preise im nächsten Jahre entschieden höher sein werden. Die Spinner haben mit großen Schwierigkeiten in der Erlangung besserer Sorten zu kämpfen. Für die besten Qualitäten muß ein Aufgeld bezahlt werden. Es besteht die Wahrscheinlichkeit einer großen ägyptischen Baumwollernte. Die Allgemeine Produzentenvereinigung in Alexandrien schätzt den Ertrag auf 5,960,000 Kantars; diese Schätzung wird aber durchweg als zu niedrig bezeichnet. Private Schätzungen rechnen mit einer Produktion, die nicht weit hinter der des Vorjahres zurückstehen soll, wo das Ergebnis sich auf 6,648,000 Kantars stellte. („N. Z. Z.")

Anpflanzung von Baumwolle in Spanien. In früheren Zeiten gehörte auch Spanien zu den baumwollproduzierenden Ländern, aber im 18. Jahrhundert erlag dieser Zweig der Landwirtschaft allmählich der Konkurrenz Nordamerikas, weil der dort noch jungfräuliche Boden ergiebiger und zudem die Arbeitskräfte wegen der Sklaverei billiger waren. Nun sind bereits seit der letzten Jahrhundertwende Bestrebungen im Gange, den Anbau von Baumwolle wieder aufzunehmen; doch bekamen sie erst gegen den Abschluß des Weltkrieges bestimmte Formen, als der etwa 200,000 Familien des Landes nährenden Baumwollindustrie die Rohstoffe ausgingen. Die für den Anbau geeignete Zone liegt natürlich im Süden und erstreckt sich von der Küste des Mittelmeeres weit ins Land hinein, während sie südostwärts von der Mündung des Guadiana bis hinauf nach Katalonien reicht. Nachdem die Versuche abgeschlossen sind und bereits die Resultate vielversprechender Anfänge der Pflanzung vorliegen, handelt es sich noch darum, dem Produzenten einen einigermaßen lohnenden Preis für die einheimische Baumwolle zu sichern, und zu diesem Zweck will die spanische Gesellschaft für den Baumwollbau auch den Staat interessieren.

Die Entwicklung der Baumwollkultur in Armenien. Die Baumwollkulturen in Turkestan sind unter der bolschewistischen Herrschaft außerordentlich zurückgegangen und streckenweise vollkommen ruiniert worden. Es ist merkwürdig, daß die Sowjetregierung, welche in Turkestan den Interessen des Baumwollanbaues so geringes Verständnis entgegenbrachte, in Armenien ganz im Gegensatz hierzu sich aufrichtig bemühte, die armenische Baumwollkultur zu heben. Es scheint dies damit zusammenzuhängen, daß die Baumwollkulturen in Turkestan ein anderer Sowjetkommissar unter sich hat, als in Armenien. Der über Armenien gesetzte Beamte hat es sogar erreicht, daß die Sowjetregierung zur weiteren Belebung des armenischen Baumwollanbaues soeben einen Zuschuß von 620,000 Goldrubeln gewährte. Mit Hilfe dieser großen Goldsumme hofft man in Armenien alle zur Baumwollkultur nötigen Gerätschaften und Inventar kaufen zu können und die Zucht der Baumwolle über größere Flächen Armeniens ausdehnen zu können. L. N.

Spinnerei - Weberei

Die technische Betriebsleitung in der Textilindustrie.

Von Conr. J. Centmaier, konsultier. Ingr.

(Nachdruck verboten.)

7. Die Kontrolle der elektrischen Beleuchtungsanlagen.

Es genügt nicht für eine industrielle Anlage eine sachgemäße, dem heutigen Stande der Technik entsprechende Beleuchtungsanlage zu beschaffen, sondern dieselbe muß auch stets in vollem Wirkungsgrade erhalten werden. Sie ist zu diesem Zwecke in angemessenen Zwischenräumen oder dauernd, auf ihre Wirksamkeit hin zu kontrollieren.

Das richtige Funktionieren einer elektrischen Beleuchtungsanlage — nur um solche handelt es sich heutzutage — ist abhängig von der Stetigkeit der Stromzufuhr, der technischen Zweckmäßigkeit der Leitungsanlage, sowie der Beleuchtungskörper.

Ueberaus wichtig ist die Konstanz der Spannung, da schon ein geringes Abfallen der in Volt zu messenden elektromotorischen Kraft ein erhebliches Nachlassen der Beleuchtungsstärke im Gefolge hat. Die Spannung ist deshalb in den Grenzen von 0,5 bis 1,5% konstant zu halten; am besten durch automatische Regler, durch Sammler-Batterien in Parallelschaltung mit den Beleuchtungsmaschinen oder durch Registrierapparate im Betriebsbureau mit Alarmklingeln, die im Falle einer zu großen Abweichung von der Soll-Spannung den Maschinisten bezw. den Betriebsleiter alarmieren.

Das Leitungsnetz ist durch zeitweise Kontrolle des Isolationszustandes mittels eines Isolationsmessers oder durch einen selbsttätigen Isolations- und Erdschlußzeiger auf richtiges Funktionieren zu prüfen.

Besonderes Augenmerk erfordert die Kontrolle der eigentlichen Beleuchtungsquellen. Glühlampen müssen unbedingt frei von allen Staub- und sonstigen Ablagerungen gehalten werden, selbst sehr dünne Staubschichten beeinträchtigen die Lichtausbeute sehr erheblich und dürfen unter keinen Umständen geduldet werden. Sehr zweckmäßig sind zeitweilige Kontrollen der Lichtverteilung mittels transportablem Photometer. Die Handhabung derselben ist einfach, selbst in ungeübten Händen praktisch genügend genau und empfiehlt sich die Anschaffung eines derartigen Instrumentes für jede größere Textilanlage, insbesondere, wenn bauliche oder installationstechnische Aenderungen bevorstehen oder vorgenommen wurden.

Photometrische Versuche sind besonders dann von Wert, wenn es sich um die wissenschaftlich richtige Einhaltung von Beleuchtungswerten unabhängig von der Tagesbeleuchtung und Himmelsbedeckung handelt.

Der Verfasser schlägt vor, durch Regulierung der Spannung des zugeführten Beleuchtungsstromes eine absolut konstante Beleuchtung an den Textilarbeitsmaschinen herzustellen, d. h. also die Beleuchtungsintensität genau den Anforderungen entsprechend einzustellen. An dunklen Tagen mit starker Wolkenbedeckung würde man dann früher als sonst üblich, jedoch mit nach und nach steigender Spannung, die Beleuchtungsobjekte speisen.

Hierbei ist eine automatische Regelung, unter Verwendung der Eigenschaft des Selens auf Lichtveränderungen durch Veränderung des elektrischen Widerstandes zu reagieren sehr leicht möglich und es empfiehlt sich für Fabrikanten elektromechanischer Apparate, diese Angelegenheit einer praktischen Lösung entgegenzuführen, wobei das Prinzip eines vom Verfasser entworfenen Nebel-Anzeigers mit Vorteil Verwendung finden kann.

8. Die elektrische Heizung und ihre Unterhaltung.

Das vorstehend für die Kontrolle der Beleuchtungsanlagen Gesagte gilt in sinngemäßer Anwendung auch für die elektrischen Heizeinrichtungen. Auch für diese sind Konstanz der Spannung bezw. sachgemäße Regulierung, Intaktheit der Leitungsanlage und Staubfreiheit der Heizkörper von wesentlicher Bedeutung. Bei elektrischen Heizkörpern kommt noch dazu, daß die Vorzüglichkeit der Kontakte, Lötstellen, Verbindungen in Hinsicht auf die verwendeten Stromstärken besonderer Beachtung bedarf. Fehlerquellen an diesen Stellen können die beste elektrische Heizungsanlage illusorisch machen.

Durch eine von Zeit zu Zeit vorgenommene Prüfung des Spannungsabfalles in den Heizleitungen können allfällige Fehler leicht aufgefunden werden.

Wesentlich bei jeder Heizung, also auch bei der elektrischen, ist die Wahrung einer zweckmäßigen und wirtschaftlichen Wärmeverteilung. Sobald also irgendwelche Aenderungen in der Disposition der Maschinen, der Art der Lüftung, ja wesentliche Aenderungen der Arbeitsprozesse vorgenommen werden, die die Wärmeausstrahlung und Luftzirkulation wesentlich verändern, ist das Wärmeschema genau nachzuprüfen, ob es den ursprünglich gestellten Anforderungen noch genügt.

Ganz besonders für Heizanlagen mit elektrischem Betrieb empfiehlt sich die Aufstellung eines genauen Heizplanes auf Grund eines wissenschaftlich genau ermittelten Wärmeverteilungsplanes.

Zur Kontrolle der Temperaturen in den verschiedenen

Betriebsräumen und Betriebseinrichtungen sind Fernthermometer zu verwenden, die die jeweilige Temperatur im Bureau des Betriebsleiters genau anzeigen.

Man wird hierbei nicht nur die Raumtemperaturen zu ermitteln suchen, sondern, was noch viel wichtiger ist, die notwendigen Temperaturen für die einzelnen Betriebsprozesse. So wird man Fernthermometer anwenden für die Kontrolle der Prozesse in der Färberei, der Bleicherei, der Karbonisieranlage, der Mercerisation, der Trocknung und für die Konditionieranlage. (Forts. f.)

Hilfs-Industrie

Das Färben der Textilfasern.

Eine wesentliche Vereinfachung kann in gewissen Fällen beim Nachchromierungsverfahren erreicht werden, indem man gleich zu Anfang die nötige Menge Chromat zusetzt und in gewohnter Weise durch Zusatz von Schwefelsäure, Essigsäure oder Weinsteinersatz ausfärbt. Dieses Verfahren eignet sich nur für verhältnismäßig wenige Farbstoffe, wie Beizengelb, Echtbeizengelb, Chromat und Anthracenchromatfarben, Chromechtblau, Alizaringelb GG, Chromechtorange, Azurubin, Wollechtblau, ferner die Autochromfarbstoffe, verschiedene Palatinchromfarben und die Metachromfarbstoffe, welche unter Zusatz von Metachrom, chromsaurem Ammoniak, zu färben sind.

Bei den eigentlichen Beizenfarbstoffen, den Alizarin- und Holzfarben, erfolgt das Beizen und Ausfärben in getrennten Bädern. Vorgängig dem Färben muß die Wollfaser gebeizt, d. h. ein geeignetes Metallhydroxyd bezw. eine unlösliche Verbindung auf der Faser niedergeschlagen werden, welche dann beim Ausfärben mit dem Farbstoff einen beständigen Farblack bildet.

Infolge ihrer chemischen Konstitution besitzt die Wollfaser eine viel größere Affinität zu den Beizen und Alizarinfarbstoffen als alle andern Textilfasern; sie fixiert aus Metallsalzen die Metallhydroxyde und wirkt auch reduzierend auf dieselben. Es genügt daher für die Wollbeize ein einfacher Kochprozeß, das Ansieden. Die für Alizarinfarben gebräuchlichen Beizen beschränken sich heute nur noch auf die Chrom- und Tonerdebeize.

Zum Beizen mit Chromsalzen bedient man sich des Kalium- oder Natriumbichromates, kurz Chromkali oder Chromnatron genannt. Unter dem reduzierenden Einfluß der Wollsubstanz vermag die Wolle einen Teil der Chromsäure aus dem Bichromat herauszunehmen und als Chromoxyd auf der Faser zu fixieren. Besser und vollkommener geht die Aufnahme von Chromoxyd vor sich, wenn dem Bichromat reduzierende Körper, wie Weinstein, Milchsäure etc. zugesetzt werden. Die am meisten angewendete Beize besteht aus 1—4% Chromkali und 1—3% Weinstein. Oft wird der teure Weinstein durch billigere Produkte, wie Schwefelsäure, Milchsäure, Lactolin (milchsaures Kalium), Ameisensäure etc., ersetzt. Für die Ersatzmittel können folgende Ansätze gelten:

3—4% Chromkali, 1—1,5% Schwefelsäure v. 66° Bé
1—3% Chromkali, 1—2,5% Milchsäure (50%)
1,5% Chromkali, 3% Milchsäure, 1,5% Schwefelsäure von 66° Bé
1—3% Chromkali und 0,5—1,5% Oxalsäure.

Man geht mit der Ware bei 70° C ein, treibt langsam zum Kochen und kocht 1½ Stunden. Nach dem Beizen wird gespült und das Färben im essigsauren Bade vorgenommen. Man geht mit der Ware bei 30—40° C ein, bringt das Bad in einer Stunde zum Kochen und kocht 1½—2 Stunden. Als Tonerdebeize wird fast ausschließlich Kalialaun verwendet, seltener schwefelsaure Tonerde; sie dient hauptsächlich zur Erzeugung roter Töne mit Alizarinrotmarken. Die Salze der Tonerde haben die Neigung, in wässeriger Lösung, besonders bei erhöhter Temperatur, unter Abspaltung eines Teiles der Säure in basische Salze überzugehen. In Gegenwart der Wolle geht diese Dissociation noch weiter; es scheidet sich Tonerde aus, welche sich gleichzeitig mit der Wollfaser verbindet. Durch Zusatz von organischen Säuren oder Salzen, wie Weinstein und Oxalsäure, wird die Dissociation verlangsamt und ein gleichmäßiges Aufziehen auf der Wolle ermöglicht. Das Beizbad besetzt man mit 10% Alaun, 3% Weinstein, 2% Oxalsäure, geht mit der Ware ein und kocht unter gutem Umziehen 1½ Stunden. Gefärbt wird auf einem Färbebade, das die nötige Menge Farbstoff, 2½ Prozent essigsauren Kalk, 2% Tannin enthält. Stellt bei gewöhnlicher Temperatur auf, bringt in einer Stunde zum Kochen und kocht etwa 1½ Stunden.

Bei Anwendung von Bichromat und Ameisensäure wird das Beizbad nahezu vollständig ausgezogen und es kann daher die Ausfärbung in demselben Bade vorgenommen werden. Man beizt die Wolle mit 1—1,5% Bichromat und 3% Ameisensäure von 80%, läßt nach dem Beizen etwas abkühlen, setzt die nötige Farbstoffmenge zu, färbt zwei Stunden kochend und fügt nach und nach noch 2% Ameisensäure hinzu.

Früher wurden fast alle Schwarz auf Wolle mit Blauholz gefärbt, jedoch ist jetzt die Anwendung desselben durch die Chromierungsfarbstoffe sehr eingeschränkt worden. Blauholzschwarz wird entweder mit Eisen- oder mit Chrombeizen, auch in Verbindung mit Kupferbeizen gefärbt und als Eisenschwarz und Chromschwarz unterschieden. Eisenschwarz kann nach dem Einbadverfahren oder durch Vorbeizen oder durch Beizen nach dem Färben erzeugt werden. Meist verwendet man Eisenvitriol, Kupfervitriol und Oxalsäure als Beize. Chromschwarz färbt man fast allgemein auf Vorbeize. Je nach dem zur Ausfärbung gelangenden Blauholzextrakt gebraucht man verschiedene Beizen. Für hochoxydierte Blauholzextrakte benützt man nichtoxydierende Beizen, wie Chromfluorid und Oxalsäure, für nichtoxydierten Extrakt dagegen oxydierende Beizen, wie Bichromat und Schwefelsäure. Die bekannte Bichromat-Weinsteinbeize eignet sich für einen mitteloxydierten Extrakt. Chromschwarz vergrünt ziemlich leicht, besonders, wenn überschüssiges Chromat vorhanden ist. Die Echtheit des Chromschwarzes kann durch ein schwaches Nachchromierbad verbessert werden. Ein Zusatz von Kupfersalzen zum Beizbade macht das Schwarz lichtechter und verleiht auch der Farbe größere Fülle.

Die Küpenfarbstoffe finden heute neben Indigo vermehrte Verwendung, insbesondere für sehr echte Färbungen; sie werden ähnlich wie Seide auf der Hydrosulfitküpe gefärbt. Dabei hat man die leichte Reaktionsfähigkeit der Wolle mit dem Alkali zu berücksichtigen und demgemäß den Zusatz von Natronlauge zu bemessen. Um die Wolle vor der schädlichen Einwirkung des Alkalis zu schützen, setzt man der Küpe Schutzkolloide, z. B. Glucose, Leim, Sulfitablauge zu.

Die Schwefelfarbstoffe haben keine Bedeutung in der Wollfärberei erlangt.

Marktberichte

Rohseide.

Infolge freundlichen Entgegenkommens der Firma Sulzer, Rudolph & Cie., Zürich, sind wir in der Lage, künftig über die Gestaltung der Marktlage in ostasiatischen Grègen regelmäßige Berichte geben zu können. Indem wir hoffen, daß unsere Leser von diesen Berichten gebührend Notiz nehmen werden, verdanken wir obiger Firma die unserer Fachschrift bezeugte Sympathie bestens. Die Redaktion.

Zürich, den 21. November 1923. Bericht der Firma Sulzer, Rudolph & Co., Zürich.

Ostasiatische Grègen. Einkäufe seitens Amerikas in Yokohama und Mailand, haben auch hier etwas mehr Vertrauen gebracht.

Japan: New-York hat auf diesem Markte endlich mit seinen seit langem hinausgeschobenen Einkäufen angefangen, was sofort eine festere Tendenz auslöste. Man notiert nun: