

Spinnerei : Weberei

Objektyp: **Group**

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

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

Heft 3

PDF erstellt am: **12.07.2024**

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.

Baumwollkultur in Ungarn. Die Budapester Fachschrift „Textil“ berichtet über die Versuche der Baumwollkultur in Ungarn wie folgt:

Infolge schlechter Resultate auf einem Gute konnte anfänglich kein günstiges Urteil über die Versuche zur Pflanzung von Baumwolle in Ungarn abgegeben werden. Jetzt liegen Berichte anderer Produktionsgegenden vor, die beweisen, daß die Kultur von Baumwolle in Ungarn bereits gelungen ist. Das Gelingen der Versuche ist hauptsächlich darauf zurückzuführen, daß eine Kreuzung von *Gossypium Hyrzutum* (aus Südamerika) und *Gossypium Herbatium* (aus Turkestan) Verwendung gefunden hat, die dem ungarischen Boden und dem Klima besonders entspricht. Die Regierung hat im verflossenen Jahre sieben Meterzentner derartigen Baumwollsamens unter vier Herrschaften zur Verteilung gebracht. In drei Herrschaften war der Anbau von dem besten Erfolge begleitet, in einer vierten Herrschaft konnte infolge eines Bebauungsfehlers nicht geerntet werden. Die Versuchsstellen befanden sich auf den staatlichen Domänen Mezöhegyes, ferner auf Privatgütern in Tapioszentgyörgy und Alsodabas. Es wurden pro Katastraljoch durchschnittlich 200 Kilogramm, 20 Millimeter lange weiße Baumwolle geerntet. Die Baumwolle gehört demnach zu den besseren Sorten. Ueber die Anbauversuche äußerte sich der Generaldirektor der Ungarischen Baumwollindustrie A.-G., Robert v. Szurday: Ungarn wird mit seiner Baumwolle die Welt überraschen. Sie wird infolge der übermenschlichen Anstrengung der Landwirte hier gedeihen. Vor mir liegt die in diesem Jahre bereits in Ungarn geerntete Baumwolle, die in ihrer Qualität den Wettbewerb mit der amerikanischen Baumwolle aufnimmt. Wir haben aus Amerika, Aegypten, Indien und dem Turkestan Baumwollsamens gebracht und nach 14 Jahren ist es endlich gelungen, die Turkestaner Baumwolle derart zu aklimatisieren, daß sie heuer schon auf freiem Felde einen guten Ertrag erbracht hat. In der Massenproduktion der Baumwolle liegt die Zukunft.

Spinnerei - Weberei

Die technische Betriebsleitung in der Textilindustrie.

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

9. Die Bedeutung der Luftfeuchtigkeit in Textilfabriken.

In Nr. 23, 28. Jahrgang der „M. ü. T.“ (15. Dez. 1921) und dem folgenden Heft ist in einem sehr gehaltvollen Artikel die wichtige Frage der Luftbefeuchtung vom Standpunkt der praktischen Betriebstechnik in technologischer Hinsicht betrachtet worden, wobei darauf hingewiesen worden ist, daß die Gesichtspunkte der technologischen Anforderungen sich in Spinnereien, und in gewissem Maße auch in Webereien, nicht immer mit den hygienischen Bedingungen vereinigen lassen. Nach modernen Anschauungen gibt es jedoch Mittel, um sich, trotz der Erschwernisse der heterogenen Verhältnisse, einem praktisch völlig befriedigenden Zustand zu nähern. Dieselben bestehen in einer weitgehenden Verminderung der durch die Reibungsarbeit der Maschinenorgane erzeugten Wärme, dann in einer viel energischeren Lüftung, um die noch erzeugte Wärme abzuleiten, wobei die zugeführte Luft in ausreichendem Maße mit Feuchtigkeit gesättigt werden muß.

Auf dem Wege der Verminderung der Reibungsarbeit bildet die Schneider'sche Konstruktion, die jeder Spinnspindel einen eigenen Motor gibt, einen verheißungsvollen Schritt. Die bis zu 30% betragende Reibungsarbeit der Spindelantriebe, Zahnräder, Seile etc., ist vermieden und damit eine sehr ergiebige Quelle starker Temperaturerhöhung beseitigt. In Webereien stehen wir erst am Anfange konstruktiver Umwälzungen. Jeder Maschinentechner weiß, daß Maschinen, die stark lärmern, sei es, daß Schläge, Stöße, Vibrationen etc. auftreten, mit großen Energieverlusten arbeiten. Jedes durch das menschliche Ohr wahrgenommene Geräusch, jedes Klöpfen, jeder Schlag, stellt nutzlose Schwingungsenergie dar, die ihre Quelle in irgend einer mechanischen Unvollkommenheit hat. Von diesem Standpunkt aus betrachtet, und dies ist der allein richtige, da er von wissenschaftlichen Gesichtspunkten ausgeht, er-

scheinen die heutigen Webstuhlkonstruktionen mit ihrem Schlagmechanismus als sehr unrationelle Lösungen. Es muß gelingen, mit der Zeit eine Konstruktion zu finden, die die Hin- und Herbewegung des Schiffchens völlig geräuschlos bewerkstelligt und dann ist auch der Weg gefunden, um eine erhöhte Qualität von Ware auf dem Webstuhl mit einfacheren Mitteln herzustellen. Niemand wird leugnen wollen, daß ein völlig frei von Stößen gebauter Webstuhl nicht auch a priori gleichmäßigere Ware wird erzeugen können.

Das weitere Mittel der Verbesserung der hygienischen Verhältnisse unter Wahrung der technologischen Anforderungen besteht in einer verstärkten Lüftung, wobei die zugeführte Luft genügend mit Feuchtigkeit gesättigt werden muß, um den Anforderungen der technologischen Arbeitsprozesse zu genügen. Vielleicht gelingt es auch mit der Zeit die Spinnmaschinen so zu bauen, daß die Arbeitsprozesse sich in abgeschlossenen, leicht zugänglichen Maschinenkammern abspielen, in welchen die für die Prozesse günstigste Temperatur und Feuchtigkeit herrscht. Man erinnere sich hier an die Häspel in Kokon-Spinnereien.

Da die Kenntnis des Feuchtigkeitsgrades der zugeführten und der Betriebsluft in Textilfabriken überaus wichtig ist, so sind ausreichende Kontrollmittel vorzusehen, um jederzeit ein genaues Bild über den Wassergehalt der Luft zu haben und die Apparate für die Befeuchtung der Luft richtig einstellen zu können.

Es gibt verschiedene Mittel, um den Feuchtigkeitsgehalt der Luft zu bestimmen. Zunächst die Verwendung eines Taupunkthygrometers, insbesondere nach den Prinzipien von Alluard, Crowa und Lambrecht, dann in technischen Hygrometern, die auf dem Prinzip des Aspirations-Psychrometers von Abmann beruhen, wobei jedoch das Quecksilberthermometer durch ein elektrisches Widerstandsthermometer ersetzt ist, wodurch auch eine selbsttätige Registrierung ermöglicht ist. Billige Feuchtigkeitsmesser baut man nach dem Prinzip des Haarhygrometers von Saussure, die in guter Qualität bezogen und von Zeit zu Zeit geeicht, praktisch genügend genaue Resultate ergeben.

Die besten Apparate für Anlagen der Textilindustrie sind die Wand-Polymer nach Lambrecht, die in Kombinationsapparaten die Feuchtigkeit in Prozenten, die Raumtemperatur, den Taupunkt, Dunstdruck und das Gewicht des Wassers per Kubikmeter Raumluft genau und dauernd zuverlässig angeben.

Zur Kontrolle in weniger benutzten Räumen oder auch für die Betriebskontrolle, sind Taschen-Aspirations-Psychrometer in den Handel gekommen, die allerdings kostspielig sind, jedoch eine große Zuverlässigkeit verbürgen.

Alle Feuchtigkeitsmesser sind von Zeit zu Zeit durch Vergleich mit einem Kontrollinstrument auf ihre richtige Funktion hin zu prüfen.

Aus der Weberei-Praxis.

Nachdruck verboten.

V.

(Fortsetzung.)

Vom Meister und für den Meister.

Gibt der Meister Anweisungen, so soll dies in belehrender Form geschehen. Belehren anstatt Befehlen muß sein Grundprinzip sein. So viel wie möglich soll der Meister, wenn er auf verkehrte Griffe oder Bewegungen aufmerksam macht, gleich die bessere und vorteilhaftere Ausführung selbst zeigen und vormachen, denn das belehrt viel schneller und sicherer als Worte es tun.

Fehler zu sehen ist oft nicht so schwer als sie abzustellen. Aber die meisten Kopfschmerzen werden dem Meister wohl solche Fehler machen, die von den Leuten durch unbedachte oder oberflächliche Arbeitsweise verursacht werden. In solchen Fällen erfordert es meist sehr viel Mühe und Geduld, um die Leute davon zu überzeugen, daß sie selber die Störung, oder was es sonst gerade sein mag, verursacht haben. Ein Beispiel sei hier angeführt. Während meiner Lehr- und Wanderjahre mußte ich ein-

mal für längere Zeit einen Meister vertreten. Da hatte ich dann das zweifelhafte Vergnügen, von einer Weberin fast jeden Tag ein oder zweimal an den Stuhl gerufen zu werden, weil derselbe abschlug. Das eine Mal flogen die Schützen zurück, sodaß ein zu starker Schlag vorhanden war. Hatte ich dies geändert, so war der Schlag nach einigen Stunden wieder zu schwach. Wohl ganze 8 Tage ging das so fort. Alle Versuche meinerseits, den Fehler abzustellen, schlugen fehl. An der Einstellung des Stuhles war nichts zu finden. Ich muß gestehen, daß ich da vor einem Rätsel stand. Auf meine Frage, ob die Weberin nicht irgend eine Aenderung in der Bedienungsweise des Stuhles vorgenommen, verneinte sie dies natürlich entschieden. Zuletzt wurde mir die Sache doch zu bunt. Ich verbot der Weberin, den Stuhl noch zu bedienen und arbeitete, wenn ich Zeit hatte, selber an demselben. Nun wiederholte sich der Fehler aber nicht, der Gang des Stuhles blieb vollständig gleichmäßig. Als darauf die Weberin den Stuhl wieder mitbediente, stellte sich aber auch der alte Fehler wieder ein. Da war es denn ja keine Frage mehr, wo die Ursache des Fehlers zu suchen war, und dieselbe war auch bald entdeckt. Die Weberin bestrich die Seide ab und zu mit Seidenwachs und zwar auch das Stück der Kette zwischen Geschirr und Blatt; auch faßte sie, ohne erst die Hände abzuwischen, die Schützen an. Nun wurde dieser Umstand noch durch das System des betreffenden Stuhles ganz wesentlich beeinflusst. Es handelte sich um ein älteres Stuhlsystem: Kurzfach; die Schützenkästen waren bis auf die Vorderleiste von Eisen; dazu kam noch, daß der Stuhl in seiner vollen Blattbreite belegt war, sodaß es nicht zu vermeiden war, daß der Schützen beim Ende seines Fluges das Fach noch etwas berührte. Die Weberin, die nun einsah, daß der Fehler doch durch ihre Bedienungsweise verursacht wurde, beachtete von der Stunde an genau meine Anweisungen und bestrich die Kette nur noch hinter den Kreuzruten, und zwar regelmäßig; auch reinigte sie nach dem Gebrauch von Seidenwachs ihre Hände. Außerdem habe ich dann noch versucht, der Weberin klarzumachen, warum sie gerade bei diesem Stuhl doppelte Vorsicht beobachten mußte und habe ihr gezeigt, wie sehr eine Kleinigkeit Fett am Schützen den letzteren in seinem Fluge beeinflusst, besonders bei Schützenkästen, die zum größten Teil aus Eisen sind. Von der Zeit an war der Fehler endgültig beseitigt.

Wir sehen an diesem Beispiel wie wichtig es ist, wenn auch die Leute etwas mehr von dem Mechanismus ihrer Maschinen kennen lernen, dann passen sie sich denselben viel besser an. Doch manchen Meister habe ich schon kennen gelernt, der nicht das Interesse seiner Leute für den Mechanismus ihrer Stühle förderte, sondern der im Gegenteil, wenn einer der Leute ihn auf einen Fehler oder sonst eine Störung am Stuhl aufmerksam machen wollte, diesem gar keine Beachtung schenkte und dem Arbeiter noch zur Antwort gab: Das sind Ihre Sachen nicht; dabei haben Sie nichts verloren. Es reizt mich immer unwillkürlich zum Lächeln, wenn ich so etwas bemerke. Zwar soll es ein Meister nicht zulassen, daß die Leute selber an den Stühlen schrauben und etwas verstellen; aber je mehr die Arbeiter mit dem Mechanismus ihrer Stühle vertraut sind, desto sicherer arbeiten sie auch an denselben. Der Meister vergibt sich absolut nichts dadurch, daß er die von den Leuten gemachten Feststellungen nachprüft. Hat er wirklich Talent, so bietet sich ihm Gelegenheit genug, sein Können zu beweisen. (Fortsg. folgt.)

Hilfs-Industrie

Das Färben der Textilfasern.

(Fortsetzung.)

Die wichtigsten Beizenfarbstoffe auf Baumwolle sind die Alizarinfarbstoffe. Daneben kommen noch Gerbstoffe,

wie Sumach, Katechu usw., sowie Blauholz und Gelbholz zur Anwendung, aber nur in geringerem Maße. Als Beizen verwendet man hauptsächlich Tonerde-, Eisen-, Chrom-, Zinn- und Kupfersalze und Oele. Von den Alizarinfarbstoffen nimmt das Alizarin zur Erzeugung von Türkischrot den ersten Platz ein. Es ist bis heute noch nicht gelungen, das Türkischrot durch ein anderes Rot zu ersetzen, welches an Schönheit und Dauerhaftigkeit dem erstern gleichkommt. Früher wurde das Türkischrot mit dem natürlichen Farbstoff der Krappwurzel gefärbt. 1868 gelang es Gräbe und Liebermann, die Konstitution der Farbstoffe der Krappwurzel zu bestimmen und die Farbstoffe, das Alizarin und Purpurin, aus Anthracen darzustellen; Durch diese epochemachende Erfindung wurde der Grund zur mächtigen Alizarinindustrie gelegt. Der Krapp wurde im Laufe der Zeit durch das künstliche Alizarin verdrängt und ist heute ganz aus dem Handel verschwunden. Das Türkischrot-Verfahren stammt aus dem Orient. Es ist sehr umständlich, langwierig und erfordert eine lange Zeit. Man suchte das Verfahren abzukürzen und es gelang auch, Türkischrot in wenigen Tagen zu färben, was früher Wochen beanspruchte. Heute ist das Altröt- oder Emulsionsverfahren noch im Gebrauche, da es ein schöneres und dauerhafteres Rot gibt, als das abgekürzte Neurotverfahren. Das Altrötverfahren möge in Kürze skizziert werden. Das gut ausgekochte Garn wird dreimal nacheinander mit einer Emulsion von ranzigem Olivenöl, sog. Tournantöl, und Pottasche oder Soda geölt. Nach jedem einzelnen Oelen wird zur bessern Fixierung des Oeles das Garn an der Luft verhängt und hierauf 12 Stunden bei 60° C getrocknet. Nach dem letzten Oelen laugt man die Ware mit verdünnter Soda- oder Pottaschelösung aus, verhängt und trocknet wieder. Zur weiteren Reinigung weicht man in Wasser ein, spült und trocknet. Dann wird das Garn 6 Stunden in eine 50° C warme Sumachabkochung gelegt und scharf ausgewunden. Das nun so vorgebeizte Garn kommt in das Beizbad von basisch schwefelsaurer oder essigsaurer Tonerde. In dem warmen Beizbade verbleibt das Garn 24 Stunden, wird dann gründlich gespült und getrocknet. Nun färbt man in einem Färbebade, welches mit Alizarin, Tannin oder Sumach und Ochsenblut oder Kleie beschickt ist. Man beginnt kalt zu färben, zieht eine Stunde kalt um, treibt die Temperatur im Laufe einer Stunde auf Kochtemperatur und kocht $\frac{1}{2}$ —1 Stunde. Zum Färben eignet sich am besten hartes Wasser. Benutzt man weiches Wasser, so setzt man dem Wasser essigsauren Kalk oder Schlemmkreide zu. Nach dem Färben besitzt die Ware eine trübe, braunrote Farbe. Um die volle, schöne Nuance zu erhalten, muß geschönt, aviviert werden. Das Garn wird unter Druck mit einer Seifenlösung gekocht und gespült. Zum Schluß erfolgt noch ein zweites Schönen mit Seife und etwas Zinnsalz, auch wieder im Druckkessel. Beim Steine'schen Verfahren, das sich aber nur für Stückware eignet, ist das wiederholte Oelen und Aushängen durch ein einmaliges Klotzen mit heißem Olivenöl mit nachfolgender Behandlung mit Sodabädern und Trocknen ersetzt. Der Ersatz des Olivenöls durch Türkischrotöl ermöglichte eine bedeutende Vereinfachung des Altrötverfahrens. Türkischrotöl erhält man durch Einwirkung konzentrierter Schwefelsäure auf Ricinusöl und nachheriger Entfernung der überschüssigen Schwefelsäure durch Waschen und Neutralisieren mit Ammoniak oder Natronlauge. Das Neurotverfahren gründet sich auf die Anwendung des Türkischrotöles. Das gut abgekochte Garn wird mit Türkischrotöl imprägniert, bei 65° C getrocknet, eventuell noch ein zweites Mal geölt und getrocknet, dann mit basisch schwefelsaurer oder essigsaurer Tonerde gebeizt, ausgeschleudert und getrocknet. Man behandelt hierauf in der Wärme mit Schlemmkreide und phosphorsaurem Natrium, wäscht gut, färbt mit Alizarin, wie beim Altrötverfahren, spült, trocknet, dämpft 1— $\frac{1}{2}$ Stunde bei einer Atmosphäre Ueberdruck