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

Herausgeber: Verein Ehemaliger Textilfachschüler Zürich und Angehöriger der Textilindustrie

Band: 18 (1911)

Heft: 24

Artikel: Zeitgemässe Ausrüstung von Baumwollwaren

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-629291

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: 04.07.2025

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

weiter geöffnet, und war nach 10 Minuten schon ein Sättigungsgehalt von 88 % vorhanden. Eine Temperatursteigerung war nicht zu bemerken. Hierbei sei noch gesagt, dass in dem betreffenden Raum überhaupt keine Luftzirkulation mit der Aussenluft herrschte, an den Gitterfenstern waren nur teilweise die kleineren mittleren Fenster geöffnet.

Um im Sommer in den Räumen, welche mit Dampf befeuchtet werden, nicht dieselbe hohe Temperatur wie die der Aussenluft zu erhalten, werden in geeigneter Weise Ventilatoren als Heissluftabsauger und als Frischluftzubringer angebracht, die so bemessen sind, dass in dem Raum im Laufe einer Stunde ein zwei- bis viermaliger Luftwechsel eventuell mehr eintritt. Es sind bereits eine ganze Anzahl Webereien, Wattefabriken, Zwirnereien, Windereien, Kunstseidefabriken etc. mit derartigen Dampfluftbefeuchtungsanlagen mit Ventilation eingerichtet, und hat es sich gezeigt, dass es leicht möglich ist, im Sommer die Temperatur im Innern des Raumes niedriger zu halten, als wie die der Aussenluft.

Es empfiehlt sich daher, schon bei kleineren Anlagen Ventilatoren vorzusehen, da diese der Gesundheit der Arbeiter sehr förderlich sind. Ueberhaupt ist eingeschlossene Luft niemals förderlich für die Gesundheit, und es ist daher eine sehr wichtige Bedingung, die eigentliche Luftbefeuchtung mit einer entsprechenden Lüftung oder besser Ventilation zu konstruieren, wovon auch die Industriellen von den Gesetzgebungen der meisten Industriestaaten angehalten werden.

In England schreibt das Gesetz eine pro Stunde und Person zuzuführende Luftmenge von 2000 Kubikfuss vor, in Belgien beträgt diese Zahl je nach Art der Industrie 30 bis 60 m³.

Das französische Reglement enthält keine positiven Vorschriften, sondern verplichtet die Industriellen, die Luft in den Arbeitsräumen derart zu erneuern, dass sie immer in dem für die Gesundheit erforderlichen Zustand verbleibt.

Die wichtigsten Textilbranchen fordern nachstehende Temperaturen und Feuchtigkeitsgrade:

Für Baumwolle ist mindestens eine Temperatur von 18 bis 20° C. und ein Feuchtigkeitsgehalt von 65—70 % erforderlich. Der letztere muss sich mit der Feinheit der Faser und des zu erzeugenden Garnes erhöhen. 60—70 % entspricht bei Verarbeitung von Leinen, Hanf, Jute.

In Seidenspinnereien und Seidenwebereien ist der relative Feuchtigkeitsgrad auf mindestens 70—80 % zu halten, und in Grège-Windereien noch höher.

Für Kammgarnspinnereien soll das Thermometer zum mindesten plus 21° C. und das Hygrometer

80—90 % für feine Wolle (Sydney, Australien etc.),

70—80 % für mittlere (Cap, Croisés etc.),

60—70 % für ordinäre (Lamm, Croisés engl. Wollen, Alpaccas etc.)

zeigen. In den Vorarbeitssälen dieser Spinnereien kann man sich aber mit einem minderen Feuchtigkeitsgrade begnügen.

In den Webereien für Wolle und Baumwolle muss der Hygrometerstand derart reguliert werden, dass man den Ketten das Maximum ihrer Widerstandsfähigkeit konserviert; in diesem Falle ist es schwieriger, bestimmte Zahlen zu geben, da in einem Saale, von einem Webstuhl zum andern, das Material und die Qualität des Gewebes oft variiert. Auf das Leim-Material muss vor allem die nötige Rücksicht genommen werden, da es weder zu grosse Trockenheit noch zu grosse Feuchtigkeit verträgt.

Vom kommerziellen Standpunkt aus hat die künstliche Luftbefeuchtung einen bedeutenden Einfluss, da sie den Abfall des wertvollen Materials, wie z. B. Seide oder Wolle, auf ein Minimum reduziert. In den Seidenwebereien in Krefeld, welche mit dem Dampfluftbefeuchtungs-System Ulrich eingerichtet sind, beträgt seit Einführung der Luftbefeuchtung die Mehrproduktion 10 Prozent.

Ist nun die Arbeit in solch befeuchteter Luft (Wasser oder Dampf) nicht schädlich für die Gesundheit?

Auf den ersten Blick könnte man wohl einwenden, dass beim körperlichen Arbeiten in einer warmen und feuchten Atmosphäre die Transpiration der Haut beeinträchtigt werden müsste, da die Verdunstung in feuchter Luft erschwert, und infolgedessen deren kühlende Wirkung verloren geht. Indem weiter der Organismus zu geringerer Wärmeentwicklung angehalten wird, da er keine oder nur mindere Wärmeverluste durch die Haut zu ersetzen hat, werden die kalorischen Funktionen, namentlich diejenigen der Leber (nach den neuesten Untersuchungen ein hervorragender Wärmeherd im menschlichen Körper) minder lebhaft vorsich gehen, und die Gifte im Organismus werden nicht mehr im gleichen Masse zerstört oder ausgeglichen. Auf diese Art erklärt man sich die Störungen in den Gedärmen, die man manchesmal im Sommer bei Arbeitern beobachtet, welche in der warmen und feuchten Atmosphäre, oder beim nassen Spinnen von Flachs, wo die Luft ebenfalls sehr nahe ihrem Sättigungspunkte ist, arbeiten.

Die hervorragendsten Hygieniker sind sich aber noch nicht darüber einig, welcher hygrometrische Zustand der Luft dem Menschen am zuträglichsten wäre. Nur das kann man, ohne dementiert zu werden, sagen, dass in dem Masse, wie die Temperatur steigt, der Feuchtigkeitsgrad der Luft abnehmen soll. Trockene Luft ist unserem Organismus ebenso schädlich wie feuchte; man muss also trachten das richtige Mittel einzuhalten.

Stets haben sich die Krankheitsfälle unter den Arbeitern eines Fabriketablissements merklich gebessert, wenn eine künstliche Dampfluftbefeuchtungsanlage mit Ventilation eingeführt worden ist, was jedenfalls der beste Beweis für die Vorteilhaftigkeit des „System Ulrich" in hygienischer Beziehung ist.

Die wichtigsten Vorteile einer solchen Anlage sind:

1. Eine Durchgreifende gleichmässige Befeuchtung bis 80 %.
2. Keine Nebel und Tropfenbildung, und somit keine Niederschläge.
3. Kein Rosten der Riether (Blätter) u. sonstigen Maschinenteile.
4. Erzielung einer bedeutenden Mehrproduktion und fehlerfreieren Ware.
5. Verminderung des Abfalls vom Material.
6. Bedeutende Unterbindung der Staubentwicklung.
7. Eine sehr einfache Handhabung in der Bedienung der Anlage.
8. Keine Verdunkelung durch die Anlage, selbst in den niedrigsten Arbeitssälen, sowie in Jacquardwebereien.
9. Keine Temperaturerhöhung im Sommer, vielmehr durch entsprechende Ventilation und sonstige Hilfsmittel eine wesentliche Herabkühlung der Raumluft..
10. Sehr geringe Betriebskosten.

Es ergibt sich hieraus, dass das Dampfluftbefeuchtungs-System Ulrich nicht nur in produktiver Hinsicht, sondern auch in hygenischer Beziehung den Anforderungen der Neuzeit nach jeder Richtung entspricht. *O. B.*

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

Zeitgemässe Ausrüstung von Baumwollwaren.

Im allgemeinen bevorzugt die Mode, wie schon vor einigen Jahren, so auch zur Zeit, noch vorwiegend weiche, leichtfallende und geschmeidige Stoffe. Die baumwollenen Gewebe sollen den Waren aus wertvolleren Materialien (Wolle und Seide) ähnlich gemacht, also wirklich veredelt werden. Vom Arbeiten nach bekannten Rezepten in der Appretur baumwollener Saisonartikel kann daher nur noch in beschränktem Masse die Rede sein, da infolge der wechselnden Mode dem Verlangen der Kundschaft nach Spezialqualitäten stattgegeben werden muss. Wenn zuweilen behauptet wird, der Geschmack des kaufenden Publikums habe sich verfeinert und dadurch werde der Fabrikant quasi gezwungen, wirklich aparte Sachen herzustellen, so hat das nicht zuletzt auf den Baumwollwarenfabrikanten, welcher Modegenres herstellt, Bezug. Die baumwollenen Damenkleider- und Blousenstoffe lassen infolge der feinen Gewebemusterung und Ausrüstung dem Laein den Unterschied zwischen Seide oder Wolle und Baumwolle kaum mehr oder nur schwer erkennen. Obwohl sich die äusseren Eigenschaften der Seide, bezw. der Wolle auf Baumwolle durch die Appretur nicht ganz erreichen lassen, so macht doch die letztere den erstgenannten Konkurrenz. Die Zeiten, in denen der Seide kein Konkurrent gegenüber stand, sind vorbei, denn durch die Einführung der Merzerisation, der Kunstseide und des Seidenfinishkalanders ist dieser Standpunkt überwunden.

Seidenähnliche Ware bringt man vorwiegend in feinen Zephirwaren, Brokat, Damasten u. s. w., welche mitunter aus merzerisiertem Garn hergestellt oder im Stück merzerisiert werden. Den Wollwaren täuschend ähnlich werden gerauhte Kleider- und Blousenstoffe, Flanelle u. s. w. fabriziert. Die Waren müssen, auch wenn sie leicht eingestellt und im Schuss nur dünn geschlagen sind, gut und fehlerfrei gewebt werden, denn im Gewebe vorhandene Webfehler treten nach erfolgtem Rauhen meist noch scharf hervor.

Um eine Baumwollware „seidenähnlich" zu machen, muss sie derart behandelt werden, dass sie einen nicht zu weichen Griff bekommt und sich kühl anfühlt. Das Feuer der Farbe wird durch Glanz erzeugt, welchen man durch die Merzerisation, scharfes Mangeln oder Finishkalandern erhält. Erstere besteht in einer Behandlung des Materials mit kaustischer Lauge unter gleichzeitigem Strecken oder Spannen der Garne oder Waren. Der kühle Griff lässt sich durch Appretieren mit einer gut durchgekochten Stärkemasse (am besten Reisstärke) unter Zugabe von Glanz ergebenden Appreturmitteln, wie solche im Handel mehrere vorhanden sind, erreichen. Um die Farben beim Appretieren nicht abzustumpfen, darf die Ware nicht zu heiss behandelt werden. Salz und Sirup sind beim Appretieren solcher Stoffe zu vermeiden, da diese sonst beim späteren Lagern zu viel Feuchtigkeit aufnehmen und im Aussehen leiden würden.

Bei der Ausrüstung baumwollener Gewebe, welche einen den Wollwaren ähnlichen Charakter bekommen sollen, ist darauf zu achten, dass die Ware sich weich, voll und warm anfühlt. Als Appreturmittel ist das Carragheenmoos besonders geeignet. Sirup eignet sich auch für einige Zwecke gut, ist jedoch mit Vorsicht anzuwenden, da er etwas hygroskopisch ist. Mit Sirup zu stark gefüllte Ware zieht beim Lagern in etwas feuchten Räumen Wasser an. Weiter dürfte die Verwendung von zuviel Sirup beim nachfolgenden Rauhen einen harzigen Flor hervorrufen, welcher von den Karden leicht abgerissen werden kann. Der Sirup kann ja durch Zusätze, wie Dextrin u. s. w., etwas gebunden werden, doch darf letzteres auch nicht in zu grossen Mengen geschehen, um ein Trüben der Farben zu vermeiden. Es kommt ja auch auf ein übermässiges Füllen und Beschweren der Ware bei der jetzigen Mode für weiche, geschmeidige und leichtfallende Stoffe nicht an, wohl aber darauf, dass die Farben frisch erhalten bleiben. Die Anwendung von allzuviel Stärke bringt meist eine Trübung der Farben mit sich, besonders dann, wenn sie nicht vollständig aufgeschlossen ist. Die Zugabe von Leim zur Appreturmasse ist ganz zu vermeiden, da er einen harten Flor ergeben würde.

Beim Kalandern nach dem Appretieren ist es vorteilhaft, einen Kalander mit mehreren Walzen anzuwenden; man kann dann mit weniger Druck arbeiten, als wenn man sich eines Kalanders mit nur zwei Walzen bedient. Die rechte Warenseite soll mit der eisernen Walze nicht zusammen kommen, da sonst ein speckiger Glanz entsteht. Gerade dieser darf bei Waren, welche ein wollartiges Aussehen bekommen sollen, nicht vorhanden sein. Bezüglich der Rauherei achte man darauf, dass die Ware beim Verrauhen den gewünschten Flor erhält, denn eine mangelhaft vorgerauhte Ware lässt sich beim Nachrauhen, auch durch erhöhte Anzahl der Passagen, nicht vollständig gut machen. Beim Vorrauhen dürfen die Garnituren nur wenig angreifen, wenn auf den Erhalt eines kurzen und dichten Flors Wert gelegt wird. Wollte man an Passagen zu sehr sparen, so kann das nur auf Kosten des Aussehens der Ware geschehen, denn der Flor wird umso kürzer und dichter, je weniger man die Walzen angreifen lässt. Ein kurzer und dichter Flor gibt der Ware das Aussehen einer guten Qualität, während ein langer, dünner Flor auf eine minderwertige Ware schliessen lässt. Die Zahl der Passagen richtet sich nach der zur Anwendung kommenden Rauhmaschine. Bezüglich der Rauherei verdient auch die Schmirgelmaschine erwähnt zu werden. Wird diese beim Vorrauhen sowohl als beim Nachbehandeln benützt, so erhält man einen kurzen Flor auf der Ware, wie solcher den Wollwaren eigen ist.

Die Rohstoffversorgung der deutschen Wollindustrie.

Es ist kürzlich mehrfach darauf hingewiesen worden, in wie grossem Umfange die deutsche Baumwollindustrie in der Versorgung mit Rohmaterial vom Auslande abhängig ist und wie aus mehreren Gründen die Gefahr näherrückt, dass diese Sachlage nicht wie bisher grosse Geldverluste, sondern einen grossen Notstand befürchten lässt. Hieraus ergibt sich für die deutsche Volkswirtschaft die dringende Aufgabe, die Eigenproduktion an Rohbaumwolle nach Möglichkeit zu fördern. Auch für den andern grossen Zweig der deutschen Textilindustrie, die Wollindustrie, liegen ähnliche, wenn auch nicht ganz so dringende und exzeptionelle Verhältnisse vor.

Bis in die 70er Jahre hatte Deutschland eine ausgezeichnete eigene Schafzucht mit genügend hoher Wollproduktion. Mit der dann einsetzenden mächtigen Volksvermehrung, der dadurch bedingten und erstere wieder fördernden Industrialisierung des deutschen Volkes wurde der extensive landwirtschaftliche Betrieb im grossen Masstabe, wie ihn die Schafzucht braucht, unrentabel und unmöglich. Seitdem sind die weiten, extensiv bewirtschafteten Landkomplexe Südafrikas, Argentiniens und Australiens unsere Wollieferanten geworden. Nun hat aber die deutsche Wollindustrie gerade durch die Gründe, welche, wie oben angegeben, zur intensiv betriebenen Landwirtschaft zwangen, einen mächtigen Aufschwung genommen. Sie ist mit ihren vielen Zweigen — der Zubereitung der Spinnstoffe (Kämmerei, Karbonisieranstalten, Wäscherei, Krempelei usw.) der Spinnerei (Hechelei, Spulerei, Zwirnerei, Kammgarn-, Streichgarn- und Vigognespinnerei usw.), der Weberei (Tuch- und Buckskinweberei, Filztuch-, Kamm- und Streichgarnweberei, Teppichweberei usw.), der Stickerei und Wirkerei und schliesslich der Bleicherei, Färberei, Druckerei und Appretur — ein eminent wichtiger Faktor des deutschen Wirtschaftslebens geworden. Im gleichen Masse wuchs der Bedarf an Rohstoff, der Schafswolle. Derselbe stieg von 50 Millionen Kilogramm im Jahre 1873 auf 200 Millionen Kilogramm im Jahre 1910. Der Wollkonsum Deutschlands steht in der Welt an zweiter Stelle und beansprucht etwa den vierten Teil der gesamten Weltproduktion an Wolle. Von diesem Bedarf von 200 Millionen Kilogramm vermag nun die deutsche Eigenproduktion nur ca. 10 Millionen Kilogramm zu decken. Für den Bezug des übrigen Quantums sind wir auf das Ausland angewiesen. Dass hierin ein grosser Nachteil und eine grosse Gefahr für die deutsche Wollindustrie und unser Wirtschaftsleben besteht, liegt auf der Hand. Es ist nun interessant, zu sehen, dass die Lage der deutschen Wollindustrie in dieser Abhängigkeit vom Auslande eine gewisse Aehnlichkeit mit der der Baumwollindustrie aufweist, wenn auch die wirtschaftliche und politische Struktur der wollproduzierenden Ländern sich von der der baumwollbauenden unterscheidet. Immerhin werden sich die Produktion und der Absatz in beiden Fällen zukünftig nach gleichen Richtungen bewegen, denn gewisse Gründe, welche bei der Baumwollversorgung auf eine Aenderung des status quo drängen, wirken auch auf dem Gebiete der Wollproduktion. Die amerikanische Baumwollproduktion wächst nicht mehr in dem Masse, wie der internationale Bedarf (höhere Lebenslage, stark wachsende Bevölkerung in allen Kulturstaaten). Zu weiteren Anlagen von Baumwollkulturen haben die Unionsstaaten nicht mehr im bisherigen Masse geeigneten, guten Boden zur Verfügung. Es ergibt sich daraus der Zwang, weniger leistungsfähigen in Angriff zu nehmen. Aehnlich liegen nun aber auch die Bedingungen für die Wollproduktion. Sowohl in Argentinien wie in Australien tritt eine Beschränkung des für die Schafzucht zur Verfügung stehenden Bodens ein. Die fortschreitende Kultur zwingt auch dort, wie im Deutschen Reiche, zum intensiveren Betrieb der Landwirtschaft. Nach der gleichen Richtung abnehmender Wollversorgung des Auslandes tendiert dann aber auch die Tatsache, dass in den beiden Ländern — wie in den Vereinigten Staaten — eigene Wollindustrien an Boden gewinnen, die den Export zugunsten der Verarbeitung im Inlande beschränken.

Unter diesen Umständen wird eine weitschauende Volkswirtschaft darauf hinarbeiten müssen, unsern Bezug von Wolle nach