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

Herausgeber: Verein Ehemaliger Textilfachschüler Zürich und Angehöriger der Textilindustrie

Band: 17 (1910)

Heft: 18

Artikel: Die Wasserfrage in der Färberei und Wäscherei

Autor: Brettschneider, P.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-629306

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: 13.12.2025

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

in Aussicht gestellt. Eine vom Parlament unabhängige Kommission unter dem Vorsitz des Mr. Reynolds ist beauftragt worden, an Ort und Stelle Erhebungen über die Erzeugungskosten der bedeutendsten europäischen Ausfuhrartikel nach den Vereinigten Staaten zu veranstalten, in der Meinung, dass der amerikanische Zoll nicht mehr betragen sollte, als der Unterschied zwischen dem Herstellungspreis in Europa und dem der Vereinigten Staaten ausmacht. Mr. Reynolds hat die wichtigeren Zentren der Textilindustrie in Frankreich, England, Deutschland und der Schweiz besucht. In Zürich hat das Kommissionsmitglied Mr. Smith sich bei einzelnen Fabrikanten Auskunft über die Produktionsverhältnisse in der Seidenstoffweberei zu verschaffen gesucht.

Während die Mission Reynolds anscheinend und offiziell den Zweck verfolgt, eine Revision des Tarifs „nach unten" anzubahnen — Mr. Reynolds hat sich auch Vertretern der Presse gegenüber sehr bestimmt in diesem Sinne ausgesprochen — veranstaltet gleichzeitig auch die schutzzöllnerische Silk Association of America, durch Vermittlung der amerikanischen Konsulate, eine Enquête über die Produktionsbedingungen in der europäischen Seidenindustrie. Man geht wohl nicht fehl in der Annahme, dass diese Enquête Material gegen die beabsichtigten Zollermässigungen liefern soll! Sei dem wie ihm wolle, so wird man sich in den Kreisen der europäischen Industriellen über diese amtlichen und privaten Untersuchungen, die alle paar Jahre unter irgend einem Vorwand vorgenommen werden, keinen falschen Hoffnungen hingeben: eine Besserung der Zollverhältnisse haben diese Enquêten bis jetzt noch nie gebracht.

Seide und Seidenwaren in Serbien. Das Klima Serbiens ist für die Seidenzucht sehr geeignet. Der Maulbeerbaum gedeiht vortrefflich. Die Regierung lässt Seidenraupeneier unentgeltlich an die Züchter verteilen; in ähnlicher Weise trägt die 1900 gegründete Seidenkultur-Gesellschaft zur Förderung der Seidenzucht bei. Während im Jahr 1900 von 10,102 Züchtern 106,895 kg Cocons gewonnen wurden, lieferten im Jahr 1909: 34,150 Züchter einen Ertrag von 394,017 kg Cocons im Wert von ca. 800,000 Fr. Die serbischen Cocons werden zum grössten Teil in Italien gesponnen.

Ueber den Verkehr in Seidenwaren teilt ein deutscher Konsularbericht mit, dass der Verbrauch von Seidenwaren infolge des wachsenden Luxus in Zunahme begriffen sei. Die Seidengewebe kommen grösstenteils aus Frankreich, der Schweiz, Italien und Deutschland; Krawattenstoffe liefert fast ausschliesslich Deutschland, ebenso Samt und Plüsch. Bänder werden in der Hauptsache aus Deutschland, der Schweiz und Italien bezogen; die österreichische Einfuhr ist zurückgedrängt worden.

Die direkte schweizerische Ausfuhr nach Serbien wird von der schweizer. Handelsstatistik für das Jahr 1909 wie folgt nachgewiesen: Seidene- und halbseidene Gewebe 88,000 Fr., Bänder 5000 Fr.

Konferenz der Direktoren der Seidentrocknungs-Anstalten.

Die Direktoren der europäischen Seidentrocknungs-Anstalten treten im September in Marseille zur Jahresversammlung zusammen. Diese Konferenzen verfolgen namentlich den Zweck, möglichste Einheitlichkeit in den Operationen der verschiedenen Anstalten herbeizuführen, was, mit Rücksicht auf die internationalen Beziehungen im Seidenhandel, von grösster Bedeutung ist.

Die letztjährige Konferenz fand in Interlaken statt. Ueber die damaligen Verhandlungen sei folgendes mitgeteilt:

Chemische Analyse zur Bestimmung der Erschwerung von Rohseiden. Zur Zeit ist nur den Konditionen von Mailand, Lyon und Krefeld ein chemisches Laboratorium angegliedert und jedes Laboratorium befolgt verschiedene Methoden. Die Anwendung eines gleichartigen Verfahrens ist jedoch wünschenswert und es sollen durch vergleichende Versuche in den drei Laboratorien die geeignetsten Methoden ausfindig gemacht werden.

Décreusage. Der Direktor der Lyoner Kondition, Herr Testenoire, erörterte die Frage, ob es nicht zweckmässig wäre, bei den Décreusage-Bädern das Verhältnis von Wasser und Seife mit Rücksicht auf das Gewicht der Seide zu bestimmen. Die im Reglement vorgeschriebene Seifenmenge von 25 Prozent des Seidengewichtes, und die zwei Bäder von je einer halben Stunde haben sich bewährt; es sollten jedoch nicht weniger als 7 gr Seife auf 1 Liter Wasser entfallen. Sämtliche Konditionen werden sich nunmehr der gleichen Seife (Daumas, Marseille) bedienen und es wird die Firma zu diesem Zwecke eine einmalige Abkochung von ca. 7000 kg veranstalten, die alsdann unter die verschiedenen Anstalten verteilt werden soll.

Konditionierung der Seiden. Direktor Corti-Mailand, hat an Hand von Versuchen festgestellt, dass bei den unerschwerten Seiden (Grègen und Ouvrées) das absolute Gewicht unter dem Einfluss der heissen Luft und der Ventilation keine Aenderung erleidet, dass aber bei erschwerten Seiden die fremden Bestandteile sich bei starker Ventilation verflüchtigen; es empfehle sich infolge dessen die Verteilung der heissen Luft auf die Apparate und die Zeitdauer der Operation genau zu überwachen.

Die Wasserfrage in der Färberei und Wäscherei.

Von P. Brettschneider.

Die wichtigste Rolle, die die Beschaffenheit des Wassers in unserem Gewerbe spielt, wird vielfach wenig oder gar nicht beachtet. Wie oft wird ohne jedes Bedenken das gerade zur Verfügung stehende Wasser, so wie es zufliesst respektive aus der Erde gehoben wird, verwendet.

Dort, wo von den Kommunen geliefertes Wasser verarbeitet wird, liegt zwar in Bezug auf den Eisengehalt eine gewisse Garantie vor, da eisenhaltiges Wasser zu Genusszwecken nicht verwendet werden darf, also solches erst enteisent werden muss. Anders ist es mit dem Gehalt an Kalk- und Magnesiumsalzen. Ein Wasser von 20 deutschen Härtegraden ist zwar immer noch ein gutes Trinkwasser, jedoch zum Waschen direkt als unbrauchbar zu bezeichnen. Ganz unsicher ist die Lage bei Verwendung von selbstbeschafftem, vornehmlich Grundwasser. Ein solches kann kristallklar und vollständig rein erscheinen und dabei doch viel Eisen-, Mangan-, Kalk- und Magnesiumsalze gelöst enthalten.

Darum ist es durchaus erforderlich, jedes Wasser untersuchen und begutachten zu lassen. Ich möchte das Wort „begutachten" ganz besonders hierbei betonen, denn mit dem Analysen-Bescheid allein kann der Laie nichts anfangen, er erhält da eine Menge Zahlen, durch die er kaum klüger wird, mitunter sogar sich ein ganz falsches Bild machen wird. Es ist daher zu empfehlen, bei gewünschten Untersuchungen an den betreffenden Chemiker die Frage zu richten: „Was ist in dem Wasser für Färberei- und Wäschereizwecke ungünstig, was muss daraus entfernt werden?"

Trübungen werden hervorgerufen durch mitgeschwemmte erdige Bestandteile, Schmutz, Schlamm, ausgeschiedene Eisensalze, kurz Ocker genannt, und andere mechanische Beimengungen. Als Färbungen von gelblichem bis bräunlichem Ton treten im Wasser häufig Mangan- und Eisenverbindungen auf. Als unsichtbare und darum gefährlichste Verunreinigungen kommen für uns in der Hauptsache Kalk- und Magnesiumsalze, ferner farblose Mangan- und Eisenverbindungen in Betracht. Da die hier interessierenden Kalk- und Magnesiumsalze gleiche Eigenschaften besitzen, auch bezüglich ihrer Entfernung in gleicher Weise angegriffen werden müssen, sei es mir bei meinen folgenden Ausführungen gestattet, der Kürze halber nur noch von Kalk oder Calcium respektive dessen Verbindungen zu sprechen, also diese als mit den Magnesium-Verbindungen identisch zu betrachten.

Ich will nun gleich eine kurze Erläuterung über diese Salbe folgen lassen. Es dürfte allgemein bekannt sein, dass man den Gehalt eines Wassers an Kalksalzen nach Härtegraden bestimmt und zwar unterscheidet man vorübergehende und bleibende Härte. Der Kalk ist nämlich in zweierlei Form im Wasser gelöst, erstens als doppelkohlensaurer, zweitens als schwefelsaurer. Dieser doppelkohlensaure Kalk besitzt nun die Eigentümlichkeit, bei hoher Temperatur einen Teil seiner Kohlensäure entweichen zu lassen und sich in unlöslichen einfach kohlensauren Kalk zu verwandeln, der sich als feines weisses Pulver ausscheidet und nun eine Zersetzung der Seife nicht mehr hervorrufen kann.

Die durch dieses unbeständige Kalksalz hervorgerufene Härte bezeichnet man daher als „vorübergehende". Anders verhält sich dagegen der schwefelsaure Kalk. Dieser ist in der Hitze durchaus beständig und nur auf chemischem Wege auszuscheiden; man nennt daher die durch ihn hervorgerufene Härte „bleibende". Für unsere Industrie kommt sowohl die vorübergehende wie die bleibende Härte in Frage, deren Summe man mit dem Ausdruck: „Gesamthärte" bezeichnet.

Bezüglich der die Härte angebenden Grade unterscheidet man deutsche, englische und französische Härtegrade. Neuerdings rechnet man bei uns fast ausschliesslich nach der deutschen Methode ud zwar bedeutet in diesem Falle ein Grad gleich ein Teil Calciumoxyd und die äquivalente Menge Magnesiumoxyd auf 100,000 Teile Wasser. Es entspricht ein deutscher Härtegrad — 1,25 englischen und 1,79 französischen Härtegraden; man muss also zwecks Umrechnung in deutsche Grade 1 englischen Grad mit 0,8, einen französischen Grad mit 0,56 multiplizieren.

Durch Filtration über einfache Kiesfilter oder Asbest-Cellulose-Feinfilter, welche von verschiedenen Firmen gebaut werden, ferner durch die vom Sucro-Filter-Werk gebauten Apparate, deren Filtermasse aus einem mit Tonerde imprägnierten Asbestgewebe bestehen und andere Systeme, wird man ein durch Schmutz, Schlamm, Ocker und ähnliche Stoffe getrübtes Wasser leicht klären.

Schwieriger ist es jedoch, wenn es sich darum handelt, Färbungen durch Eisenverbindungen, besonders huminsaures Eisen oder Manganverbindungen zu entfernen. Hierbei stiessen die Wassertechniker auf die grössten Schwierigkeiten, namentlich wenn es sich um grössere Mengen Wasser handelte, ja, an der Aufgabe, das Wasser von Mangan zu befreien, sind bisher nicht nur die Techniker, sondern auch die Chemiker ausnahmslos gescheitert.

Vor noch nicht langer Zeit ist es Professor Dr. Gans-Berlin gelungen, auch dieses schwierige Problem zu lösen. Doch darauf komme ich noch später zurück.

Die Seifen, soweit sie für uns von Wichtigkeit sind, kann man als Salze der höheren Fettsäuren mit Kalium oder Natrium bezeichnen. Bringt man sie in stark verdünnte Lösungen, so werden sie in freies Alkali und Fettsäure gespalten, dabei gleichzeitig mit unveränderter Seife saure Salze bildend. Diese sind an sich zwar in Wasser unlöslich, besitzen jedoch die hervorragende Eigenschaft der Seife, Schaum zu bilden und mit demselben das Gewebe leicht zu durchdringen, den Schmutz einzuhüllen und zu entfernen. Wird nun die Lösung einer Seife, chemisch ausgedrückt eines fettsauren Alkali, mit kalkhaltigem Wasser versetzt, so bildet sich unlöslicher, nicht schäumender, fettsaurer Kalk. Dieser nimmt den Schmutz zwar auch begierig auf, um ihn jedoch auf der Wäsche niederzuschlagen und dieser dadurch den gefürchteten grauen Schein zu geben. Es wird also durch den Kalkgehalt resp. die Härte des Wassers nicht allein die Wirkung der Seife in beträchtlichem Masse aufgehoben, sondern sogar das Gegenteil von dem erreicht, was man durch ihren Zusatz bezweckt. Wie stark die Zersetzung der Seife durch die Härte des Wassers ist, lehrt deutlich die Tatsache, dass ein Kubikmeter Wasser von 20 deutschen Härtegraden 2400 g, also fast 5 Pfund Kernseife zur Beseitigung dieser Härte verbraucht; oder mit andern Worten ausgedrückt: dass man 5 Pfund Kernseife unnötig verschwendet hat.

Aber noch ein zweiter Grund besteht für uns, das Gebrauchswasser zu enthärten, und auf diesen möchte ich auch noch wenigstens hinweisen.

Die soeben als Seifenzerstörer geschilderten Kalksalze haben bekanntlich auch noch eine andere unangenehme Eigenschaft, die in der Bildung durch Kesselstein zutage tritt. Die durch denselben hervorgerufenen grossen Verluste an Brennmaterial infolge ungenügender Ausnutzung der Brennstoffe, die Gefahren, die der Kesselstein für den Betrieb im allgemeinen mit sich bringt, wie die Schwierigkeit der Reinigung mit Kesselstein überzogener Kessel ist wohl hinreichend bekannt, so dass es sich für mich erübrigen dürfte, darauf näher einzugehen.

(Fortsetzung folgt.)

Die Textilindustrie Rumäniens.

Die Textilindustrie wird in Rumänien in Form von Hausindustrie schon seit alters her geübt. Es lag den Frauen ob, die für die Familien nötige Leinwand zu weben und diese Aufgabe besorgten die Frauen aller, auch der höchsten sozialen Schichten. Zur Herstellung der Leinwand dienten Hanf- und Flachsgarne, welche aus im Lande produzierten Rohmaterialien ebenfalls von Frauen selbst gesponnen wurden.

Diese Hausindustrie hat sich, wenn auch bedeutend eingeschränkt, bis heute auf dem Lande erhalten, was auch die hohe Einfuhrziffer in Garnen beweist, nur dass an Stelle des Hanfes und des Flachses, deren Produktion im Lande deshalb auch beinahe ganz aufhörte, die billigeren Baumwollgarne traten. Aber auch Wollstoffe wurden seit jeher im Lande erzeugt, und zwar für die Winterkleider der Landbevölkerung; das Material lieferte hierzu die in Rumänien besonders blühende Schafzucht.

Heute sind diese Hausindustrien unter Einwirkung der ausländischen Textilfabriken und der erhöhten Lebensbedürfnisse auch in der Bauernbevölkerung sehr stark zurückgegangen. Rumänien teilt in dieser Beziehung das Schicksal aller ausschliesslich Agrikultur betreibenden Länder, welche in der Textilindustrie den mit grossen und billigen Kapitalien und daher leichter reüssierenden ausländischen Industrien tributär sind. Rumänien versucht daher, sich auch in dieser Beziehung vom Auslande zu emanzipieren, indem es den zu errichtenden Textilfabriken staatliche Begünstigungen gewährte und durch hohe Schutzzölle deren Entwicklung zu schützen trachtete. Man vergass jedoch in Rechnung zu ziehen, dass der Absatz allein einer gesunden Textilindustrie nicht genügt, sondern auch andere wichtige Momente die Lebensfähigkeit einer Grossindustrie bestimmen: in erster Reihe die Möglichkeit, sich nicht nur billige, sondern auch geschulte Arbeitskräfte zu sichern. In dieser Beziehung sieht man, wenn man die Entwicklung der ausländischen Textilindustrie genau verfolgt, dass sich die einzelne Artikel erzeugenden Fabriken in gewissen Gegenden konzentrieren. In diesen Landesteilen, abgesehen von denjenigen, wo die Errichtung von Textilfabriken durch billige Transportmöglichkeit oder günstig gelegene Feuerungsmaterialien gefördert wurde, war die Textilindustrie als Hausindustrie unter der Bevölkerung schon eingebürgert, d. h. dieser Bevölkerung diente die Hausindustrie als ausschliessliche Erwerbsmöglichkeit und der Uebergang der Hausindustrie zum Maschinenbetriebe war ein naturgemässer. Diese Gegenden verfügen über ein schier unerschöpfliches Reservoir von geschulten Arbeitskräften, welche sich von Generation zu Generation der Textilindustrie widmen und aus denen die Schöpfer der heutigen so grossartigen Fabriketablissements hervorgingen. Diese Arbeitskräfte wird man niemals künstlich hervorbringen können, weil sie die Spezialität der dortigen Industriegegend bilden.

Die Textilindustrie Rumäniens ist dagegen noch jung und muss noch besonders gepflegt werden. Sie befindet sich in einer sehr schwierigen Lage gegenüber der ausländischen