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

Herausgeber: Verein Ehemaliger Textilfachschüler Zürich und Angehöriger der Textilindustrie

Band: 52 (1945)

Heft: 9

Rubrik: Färberei, Ausrüstung

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: 09.12.2025

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

daß diese Person selber lange genug gewoben hat, eine bestimmte Intelligenz besitzt und Fachschulung genossen hat. Einem solchen Beamten wird es leichter werden, den rechten Lohn herauszufinden in Zusammenarbeit mit anderen maßgebenden Persönlichkeiten.

An bestimmte Grundlagen der Bewertung geleisteter Arbeit, geltende Tarife und allgemeine Richtlinien muß er sich selbstverständlich halten, denn seine Firma gehört in den Kreis eines Verbandes oder einer sonstigen Zusammengehörigkeit, wo bestimmte Anschauungen herrschen. Es sind ungeschriebene Gesetze, denen man Rechnung zu tragen hat. Doch unterlaufen beim Weblohn noch zu viele Ungerechtigkeiten, die eine starke Verbitterung hervorrufen. Man ging viel zu leicht über solche Empfindungen hinweg und verscherzte sich die Arbeitsfreudigkeit der Leute und dadurch den Nachwuchs.

In erster Linie sind wir doch auf den Zuzug von den Dörfern angewiesen, und der läßt jetzt eben auch zu wünschen übrig durch die Flucht in die Stadt, wo man mehr Geld verdient bei günstigeren Umständen. Oft hat man den Weblohn in Fabriken auf dem Lande wesentlich niedriger halten können, weil man mit billigerer Lebenshaltung rechnen konnte. Das ist seit der Rationierung nicht mehr der Fall; alle Lebensbedürfnisse sind mehr oder weniger gleich teuer auf dem Dorfe und in der Stadt, abgesehen von den Wohnungen. Man vergaß jedoch vielfach, daß auch die Familienmitglieder der Leute auf dem Lande das Streben nach oben haben und ihre Kinder einer besseren Zukunft entgegenführen wollen. Die Benachteiligung hemmte die Gewinnung des Nachwuchses ebenfalls. Auch insofern, als die Familien sich hüteten vor einer größeren Kinderschar. Die Wohnungsverhältnisse an einzelnen Orten sind auch nicht dazu angetan, die Lösung der Arbeiterfrage zu erleichtern.

Es wird kaum anders gehen, als daß unsere Textilwerke Wohnsiedelungen ins Auge fassen, um so einen bestimmten Stamm von Leuten festzuhalten, gewissermaßen zu verankern. Sogen. Kasernenbauten haben sich überlebt, trugen sogar zu einem häufigen Wechsel bei infolge von Streitigkeiten. Die mehr wissenschaftliche Betriebsführung und die an Macht gewinnenden Gewerkschaften werden zu einer Umstellung hinlenken, welche ganz besonders die Sanierung im Lohnwesen, wo eine solche notwendig erscheint, betrifft. Daran haben schließlich die Arbeitgeber das größte Interesse, wenn sie wissen, alle Konkurrenten müssen sich nach den gleichen Vorschriften halten. Das Unterbieten wird verboten, dafür das Ueberbieten in edlem Wetteifer geboten. Vielleicht bringt es dann diese Normierung mit sich, daß geeignete junge Mädchen und Burschen bald nach der Schulentlassung sich zur Verfügung stellen, um durch Lehrweber oder Lehrweberinnen zu tüchtigen Arbeitern herangezogen zu werden. Humane Behandlung, entsprechender Lohn und befriedigende Wohnung werden das Bild bald günstiger gestalten, als es uns gegenwärtig erscheint.

A. Fr.

Färberei, Ausrüstung

Johannisbrotkernmehl der interessante Pflanzenschleim für die Textil-Industrie

Die Schleimsubstanz der Johannisbrot-Samenkerne kann als das Appreturmittel der Jahrtausende bezeichnet werden. Wie alte Ueberlieferungen bestätigen, sind die Mumientücher der Grabmäler der alten ägyptischen Pharaonen mit dem Schleim eines Teiles der Johannisbrotkerne vermischt, mit besonderen Säften behandelt und konserviert worden. Dies ist, da zu damaligen Zeiten für solch geheiligte Zwecke nur das in nah und fern Ausgesuchteste Verwendung fand, ein besonders gutes Zeugnis für die wertvollen Eigenschaften, die den Schleimsubstanzen der Johannisbrotkernen inne wohnen.

Später, im alten Athen, dem Zentrum großen Denkens und Geschehens, war der Wert und die vielfältige Kraft der Johannisbrotfrucht und ihrer Samenkerne wohl bekannt. Plinius der Jüngere würdigte den immergrünen, apfelbaumähnlichen Spender von Nahrung und vielfältigen Werkstoffen seiner besonderen Aufmerksamkeit und legte für die Nachwelt Angaben über Wachstum und Nutzen des nachmalig vom französischen Forscher Linné nach Studien in Upsala mit „Ceratonia Siliqua" bezeichneten Baumes fest.

In Istambul, vor 1000 und 2000 Jahren, diente den im Schatten sitzenden und wartenden oder feilschenden Schmuckhändlern „Charattubio" als Maßeinheit. Denken wir heute noch, wenn wir beim Goldschmied sind, daß die Werteinheit „Karat" aus jenen alten Zeiten stammt, wo die braunglänzenden harten Samenkernen der Johannisbrotfrucht als Gewichtseinheit dienten. Sie waren die gleichmäßigsten Gewichtssteine, die die Natur und Menschenhand damals boten.

Die Technik kam, und mehr und mehr mit ihr der Kampf um den Kunden mit dem Drang nach mehr, besser und billiger. Man suchte, erfand und kehrte auch wieder in den unerschöpflichen Garten der Mutter Natur zurück, um Hilfe zu holen. So wurde der modernen Textiltechnik die Appretursubstanz der Pharaonenzeit in neuer gereinigter Form dargereicht. Es war vorerst eine leicht konzentrierte, wässerige Lösung, hauptsächlich aus den Schleimsubstanzen der Kerne der Johannisbrotfrucht, die vor wenigen Jahrzehnten geliefert wurde.

Doch die heutige Zeit rechnet scharf und will nicht 92% Wasser kaufen und transportieren. So wurden die Johannisbrotkernmehle geschaffen.

In den großen europäischen Textilländern wurden die wertvollen Eigenschaften der Johannisbrotkernsubstanz schon vor drei und vier Jahrzehnten erkannt und mehr oder weniger ausgenützt. Aber erst die Jahre 1925 bis 1935 brachten eine Auswertung großen Stils des hohen wirtschaftlichen Nutzens der Samenkörner der Ceratonia Siliqua Cesalpinacea. Im Ausland gab es Dutzende von Firmen, die diese Schleimsubstanz in mehr oder weniger reiner Form oder als Mischungsanteil zu Textilhilfsmitteln verarbeiteten, um damit der Textilveredlungsindustrie Hilfe und Vorteil zu bringen.

Auch in der Schweiz hat eine Autorität auf unserem Fachgebiet Jahre seiner Tätigkeit der Erforschung und Auswertung dieser Quellsubstanz gewidmet und in sehr verdankenswerter Weise hat Dr. G. Tagliani, Basel, die Früchte seiner und seiner Mitarbeiter Arbeit auch der Fachwelt bekannt gegeben. Doch, wie alles Große erkämpft und errungen sein will, so birgt auch die Herstellung und Auswertung dieses wohl wirkungsvollsten Quellmittels ihre Tücken, was Prof. Dr. R. Haller, Riehen, veranlaßte, diesem Fachgebiet besonders im Hinblick auf die Verwendung als Druckverdickung seine Aufmerksamkeit und seine reichen Erfahrungen zu schenken. Er weiß, daß mehrere ausländische Textilkonzerne ihre Leistungsfähigkeit qualitativ und preislich auch auf die intensive Auswertung des Johannisbrotkernmehles stützen. Dank mannigfacher Erfahrungen trachten solche Großfirmen diesen Schleimstoff in immer neue Arbeitsgänge einzuschalten, um noch besser, sicherer und billiger fabrizieren zu können.

Viele Wege führen nach Rom — wenige aber sind sicher, rasch und gut, und von diesen ist wieder nur einer der Beste. So wird auch die Gewinnung einer

möglichst konzentrierten Quellsubstanz der Johannisbrotkernen auf verschiedenste Art vorgenommen. Sehr erfreulich ist es, daß sich auf diesem Gebiet auch eine Schweizer Firma (Meyerhans & Cie. AG, Weinfelden) mit aller Aufopferung an Ausdauer und Kosten zu einer wahren Pionierleistung durchgerungen hat. Ein auf vielseitiger Erfahrung und großem Können beruhendes Verfahren gestattet die Herstellung einer so reinen und konzentrierten Schleimsubstanz in Form von Mehl, wie dies bisher auf dem internationalen Markt nicht anzutreffen war. EMCO-GUM, das Markenprodukt der Weinfelder Firma ist unübertroffen rein und von überraschend großer Ausgiebigkeit. Ueber 92% des absoluten Trokkengewichtes entfallen auf die Schleimstoffe Mannan und Galactan, die für die Quellkraft verantwortlich sind.

Der Prospekt über dieses Produkt enthält eine Analyse des Kant. Laboratoriums in Frauenfeld mit folgenden Angaben:

Aschegehalt	0,80%
Stickstoffgehalt als N berechnet	0,82%
Stickstoff als Eiweiß berechnet	5,12%
Wassergehalt	13,80%
Schleimstoffe	80,28%
Schleimstoffe auf absolutes Trockengewicht berechnet	92,26%
Prüfung auf Stärke	minimale Spuren
Prüfung auf reduzierende Zucker	negativ
Prüfung auf reduzierende Zucker nach Hydrolyse mit Salzsäure	positiv
Viskosität der 0,6%igen Lösung (nach Methode Höpler)	122,77 Centipoisen

Damit sind wir gleich auch darüber orientiert, daß nur minimale Teile des EMCO-GUM wirklich unlöslich sind, ferner daß die Johannisbrotschleimstoffe keine Stärkesubstanzen sind. Allerlei Analysen der Literatur widersprechen sich oft und charakterisieren das Bindemittel als Stärke oder stärkehaltig, was sicher unrichtig ist. Auch neue Analysen verschiedener Handelsprodukte bringen natürlich nicht die gleichen Daten, da die Proben anderer Produkte weniger rein und konzentriert sind als EMCO-GUM.

Worin liegt nun der besondere Vorteil der Reinheit der Schleimsubstanz, die bei EMCO-GUM besonders herausgearbeitet ist, im Vergleich zu den üblichen Qualitäten? Die höhere Reinheit und Konzentriertheit bringen eine bisher nicht gekannte Quellkraft und willkommene Arbeitssicherheit bei größerer Rezepturfreiheit. In der Appretur- und Druckverdickung hat der Textilchemiker und Kolorist trotz allen Vorteilen des pflanzlichen Schleimstoffes mit keinerlei Unreinheit und Uneinheitlichkeit zu rechnen. Wesentlich ist vor allem der sich aus der hohen Viskosität des EMCO-GUM ergebende finanzielle Vorteil.

Es gibt eine einfache Methode zu einer ersten Prüfung der Reinheit des Johannisbrotkernmehles:

1. Man löst 2 g der zu prüfenden Johannisbrotkernmehle in je 200 g kaltem Wasser durch Einstreuen unter ständigem Rühren auf und kocht kurz auf, worauf die Viskosität verglichen wird. Die dickflüssigere Lösung läßt auf das bessere Johannisbrotkernmehl schließen, sofern die Prüfung mit Lackmuspapier keine starke alkalische Reaktion ergibt, die eine chemische Zumischung zur unerwünschten künstlichen Steigerung der Viskosität vermuten läßt.

2. Nach 12 bis 24 Stunden werden die im Glas gestandenen Lösungen verglichen und diejenige Lösung läßt auf das reinste Johannisbrotkernmehl schließen, die am Boden den geringsten Satz hat.

3. Die Lösungen, die den beiden vorstehenden Beobachtungen dienten, werden gut durchgerührt und nach dem Ausgießen auf je eine gereinigte Platte getrocknet, wodurch sich ein Film bildet. Der Film läßt die Reinheit des Materials sofort beurteilen. Der EMCO-GUM-Film beispielsweise zeigt bei Klarheit und guter Homogenität neben wenigen dunklen Punkten (Schalen-Partikelchen) nur die durch den Mahlprozeß zerrissenen Zellgewebe des Endosperms der Samenkörner. Weniger reine Produkte ergeben Filme mit geringerer Regelmäßigkeit und gelblicher Tönung, die von dem Keimlingsanteil stammt, der in der Textilveredlung ein Fremdkörper ist und die Beständigkeit der Verdickung stark herabsetzt.

Damit kommen wir zur markantesten Eigenschaft der Johannisbrotkern-Schleimstoffe, dem starken Bestreben zur

Filmbildung

Johannisbrotkernmehl-Lösungen zeigen eine überraschend starke Tendenz zur Ueberziehung aller berührten Fasern, Gewebe und Gegenstände mit einer homogenen Schicht, die nach dem Trocknen als Film in Erscheinung tritt. Nicht nur reine Aufquellungen von Johannisbrotkernmehl zeigen dieses Bestreben zur Filmbildung, sondern auch Mischungen mit bis 10- und mehrfachen Mengen absolut nicht bindender Substanzen wie Pigmente und Beschwermittel bilden beim Vermischen mit dem Pflanzenschleim nach dem Eintrocknen zusammenhängende Filmschichten. Der Prospekt für EMCO-GUM zeigt interessanterweise einen sehr feinen und reinen Film, der mehr als Worte die Reinheit jener wirklich konzentrierten Quellsubstanz unter Beweis stellt.

(Schluß folgt)

Fachschulen und Forschungs-Institute

Textilfachschule Zürich — Bau-Chronik. Während des Umbaues des alten Webschulgebäudes brachte der Monat August ohne Zweifel die unerfreulichsten Tage. In der Annahme, daß die Abbrucharbeiten im Hause rasch von statten gehen werden, gönnte sich der Chronist anfangs des Monats acht Tage Ferien, während welchen er auf den Höhen der Flumserberge über Alpen, Matten und durch grüne Tannenwälder wanderte, über schmale Gräte und zackige Felsen kletterte und die Lungen mit würziger Höhenluft sättigte. Dabei hoffte er, nach der Rückkehr im alten Lettenschulhaus ein Plätzchen zu finden, wo er die Vorarbeiten für den neuen Kurs, für den sich rund 50 Schüler angemeldet hatten, in Ruhe aufnehmen könnte. Der Empfang war aber von ganz anderer Art. Aus Türen und Fenstern drangen dichte Staubwolken, alte Bretter flogen durch die Oeffnungen, überall wurden noch Decken und Böden herausgerissen, und den Weg mußte man über aufgerissene Böden und Hügel von Bauschutt in gebückter Haltung unter den Gestellen der Gipser hindurch suchen. Dabei flogen einem da und dort fallende Mauerrestchen um die Ohren, und nach einigen wenigen Schritten hatte man auch schon die ersten Gipserandenken auf den Kleidern. Mit einem freundlichen Lächeln meinte der Bauführer: „Ja, was wollen denn Sie? Sie haben doch Ferien. Das Beste, was Sie tun können: verschwinden Sie wieder. Der Herr Architekt ist auch in den Ferien". Das war recht gut gemeint. Tags zuvor hatte uns aber der Hauswart telephonisch angekündigt, daß es ihm nicht mehr recht wohl sei, da sich ein Stapel von weit über 40 Briefen angehäuft habe. Zudem kam, daß nicht nur der Herr Bauführer, sondern auch verschiedene Handwerksmeister sofort alle möglichen Auskünfte von uns haben wollten.

Seither ging der Monat August vorüber. Am 27. hätte die Aufnahmeprüfung stattfinden sollen. Wir