

3. beim Behandeln mit schwefligsaurem Natrium in der Kälte und
4. beim Behandeln mit schwefliger Säure in der Kälte.

Durch Entfernen des aktiven Sauerstoffes wurden die normalen Eigenschaften einer gebleichten Baumwolle wiederhergestellt.

Unter gewöhnlichen Lagerbedingungen blieb der aktive Sauerstoff viele Wochen nach Fertigstellung der Ware erhalten. Es muß bemerkt werden, daß der Bleicherei besonders gutes Wasser in beliebiger Menge zur Verfügung stand.

Die hier mitgeteilten Erscheinungen gelten in erster Linie als Beobachtungen empirischer Art. Aber nach den begleitenden Nebenumständen sind wir zu der Bemerkung berechtigt, daß sie die Fähigkeit des Zellstoffes zeigen, aktiven Sauerstoff aufzunehmen und unter bestimmten Umständen freizugeben. Die naheliegende Erklärung der Erscheinung, daß sie durch Zufall herbeigeführt wurde, der von unsauberer oder sorgloser Arbeit herrührt, muß als grundlos bezeichnet werden.

Die weitere Untersuchung dieses Vorganges, zum Zweck, die unmittelbar wirksamen Ursachen herauszufinden, wurde aufgeschoben.

Die Praktiker sind natürlich viel mehr geneigt, derartige Unregelmäßigkeiten abzustellen, was offenbar mit sehr einfachen Mitteln zu erreichen ist, als sich daran zu beteiligen, durch wissenschaftliche Forschung eine neue Eigenschaft der Cellulose herauszufinden. Uns scheint es nach diesen Erfahrungen festzustellen, daß Zellstoff bei normaler industrieller Behandlung unter gewissen Umständen Sauerstoff in Form eines Peroxydes aufzunehmen vermag, und daß diese Verbindung eine bemerkenswerte Beständigkeit hat.

Bei Beurteilung der Eigenschaften einer gebleichten Cellulose muß in den Gang der Untersuchung künftighin wohl eine Prüfung nach der möglichen Anwesenheit von aktivem Sauerstoff eingeschaltet werden.

Durch diese vorläufige Mitteilung hoffen wir, die Aufmerksamkeit der Fachgenossen zu erregen und aus der Praxis eine Bestätigung dieser sicher seltenen Erfahrung zur Veröffentlichung zu erhalten, die zur Erweiterung der Kenntnisse über Cellulose beitragen wird.

Herstellung säurebeständiger nitrierter Filtertücher.

Von den Farbenfabriken
vorm. FRIEDR. BAYER & Co., Elberfeld.

(Eingeg. d. 11./3. 1907.)

Neuerdings lenkte Herr E r b a n in der Zeitschrift für das gesamte Schieß- und Sprengstoffwesen **1**, 437 (1906), die Aufmerksamkeit auf säurefeste Tücher, welche man durch Behandlung gereinigter baumwollener Gewebe zuerst mit Salpetersäure, dann mit Schwefelsäure herstellen könne. Herr C l a e s s e n bezweifelt nun (diese Z. **20**, 318 [1907]), daß man Gewebe in dieser Weise völlig gleichmäßig durchnitrieren könne, und nimmt an, daß nur durch Verweben vorher nitrierter, dann in Fäden ausgezogener und versponnener Cellulose

Gewebe erhalten würden, die gänzlich nitriert und genügend säurebeständig seien.

Die direkte Nitrierung baumwollener Gewebe geht auf das H e r i n g s c h e Patent Nr. 72 969 vom 15./11. 1892 zurück, nach welchem das Tuch zuerst in starke Salpetersäure, dann in konz. Schwefelsäure getaucht werden muß. Dieses Patent ist von den größeren deutschen Farbenfabriken erworben worden, und in der Weiterentwicklung des Verfahrens, dessen wesentlicher Punkt die vorherige Benetzung und Anätzung der Faser mit Salpetersäure war, haben sich verschiedene Modifikationen ergeben, nach welchen man völlig durchnitrierte, zugkräftige und säurebeständige Filtertücher erhalten kann.

Die Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co. in Elberfeld z. B. nitrieren nach diesem Verfahren, dessen Einzelheiten und Apparaturen allerdings mehrjährige Ausarbeitung verlangten, baumwollene Stücke beliebiger Größe völlig durch, und zwar so hoch, daß der Stickstoffgehalt der Faser durchgängig 12,4—12,9% je nach Stärke und Dichtigkeit des Fadens und Gewebes beträgt; Cellulosehexanitrat sollte 14,15, Pentanitrat 12,76% haben.

Ein Körper, dessen Zerreißfestigkeit im Gewebe auf 100 mm Breite über 150 kg beträgt, zeigt nach der Nitrierung noch eine Festigkeit von mehr als 150 kg, ist also in keiner Weise geschwächt. Gegen konz. Säuren und ebenso gegen Chlorlösungen ist dieses nitrierte Filtertuch, dessen Entflammungspunkt bei 170° liegt, recht beständig und zwar bis zu Temperaturen von 50°.

Gewebe aus nitrierter, darnach in Fäden versponnener Cellulose sind bisher wenig in den Handel gekommen; ein solches Muster zeigte aber geringeren Stickstoffgehalt, nämlich nur 10,9%, und geringere Zugfestigkeit; es riß bei 85—95 kg Belastung. Außerdem ward es von konz. Schwefelsäure leicht gelöst und war auch gegen Chlor wenig widerstandsfähig; für gewöhnliche Filterzwecke hatte es noch den Nachteil, zu porös zu sein.

Hiernach ist es der heutigen Technik nicht nur möglich, völlig durchnitrierte Tücher direkt aus Baumwolltuch herzustellen, sondern diese Gewebe sind sogar den aus versponnener Nitrocellulose nachträglich gewebten Tüchern bedeutend überlegen, sowohl in Nitrierungsgrad und Festigkeit, wie in der Einfachheit und Billigkeit der Herstellung und besonders in ihrer Brauchbarkeit als Filtertücher für chemische Zwecke.

„Der Erfinder, ein Lehrer der Nation“.

Von Patentanwalt GEORG NEUMANN, Berlin.

(Eingeg. d. 24./1. 1907.)

Seinem eben erschienenen Buche: „Das deutsche Patentrecht, ein Handbuch für Praxis und Studium“, setzt Geh. Reg.-Rat, Direktor im Kaiserlichen Patentamt zu Berlin, Dr. F. D a m m e, den Leitsatz an die Spitze: „Der Erfinder ist der Lehrer der Nation“.

Eine darauf folgende Schilderung der Entwicklung des Patentwesens besagt (s. S. 8), daß