

dirt und eine entsprechende Menge Silber niedergeschlagen. Man entfernt nun den Stopfen und versetzt die Flüssigkeit, um das dem Silber äquivalente Chlor titriren zu können, so lange mit Schwefelsäure von 20 bis 25° B., bis eine schwach saure Reaction eintritt, wobei jedoch durch fortwährendes Abkühlen dafür Sorge zu tragen ist, dass die Temperatur nicht über 40° steigt. Man füllt nun z. B. bis zu 300 cc auf und titriert 30 cc in bekannter Weise mit einer Silbernitratlösung, welche 47,22 g im Liter enthält; 100 cc dieser Lösung entsprechen 3 g Silber.

Die Resultate, welche Geduld mit seinem Verfahren erhielt, sind befriedigend, wie folgende Analysen zeigen:

Silber, durch Kupfer reduziert mg	Kupfer, dem Silber ent- sprechend mg	Invertzucker nach Meissl berechnet mg	Invertzucker angewandt mg
253,4	149,1	0,0784	0,0788
491,1	288,9	0,1571	0,1576
459,0	270,0	0,1462	0,1470

Bestimmung des Zuckergehaltes der Rüben. F. Herles (Z. Zucker. B. 11 S. 531) findet, dass zwar die Alkoholpolarisation gegenüber der wässrigen Polarisation bedeutende Vortheile bietet, dass sie indess auch nicht frei von Mängeln ist, die der letzteren nicht anhaften. Wenn in einzelnen Fällen zwischen beiden Verfahren Unterschiede gefunden werden, so muss dies nicht sofort als untrügliches Zeichen von der Fehlerhaftigkeit der Wassermethode angesehen werden, der Fehler kann vielmehr zum Theil oder auch gänzlich mit der Anwendung des Alkohols zusammenhängen. Er empfiehlt daher folgendes Verfahren:

Man wähgt in einer Schale die n-fache halbnormale Menge von Rübenbrei ab, bringt denselben mit Hilfe eines Trichters und Glasstabes in einen Glaskolben von n mal 100 cc Volum, spült Alles mit heissem Wasser ab und füllt ebendamit bis zur Marke auf. Durch Schwenken und Drehen des Kolbens treibt man die Luft- und Schaumblasen an die Oberfläche und schlägt sie mit Äther nieder. Dann lässt man wenigstens $\frac{1}{4}$ Stunde ruhig stehen, kühl durch Einstellen in kaltes Wasser ab und füllt mit Bleiessig bis zur Marke auf. Man schüttelt tüchtig durch, filtrirt und polarisiert. Bei Anwendung eines 200 mm langen Beobachtungsrohres verdoppelt man das Ergebniss, während die Ablesung in einem 400 mm Rohr direct die Zuckerprocente der Rübe ergibt. Die Correction für das Rübenmark kann entweder ganz vernachlässigt

werden, oder man multiplicirt die Polarisationsziffer mit 0,997 oder aber bringt von dem Resultat 0,04 Proc. in Abzug. Auch kann man gleich beim Auffüllen mit Rücksicht auf das Volum des Rübenmarks um n mal 0,3 cc über die Marke zugeben.

Man kann auch die n-fache Normalmenge an Rübenbrei in einen Kolben von $n \times 100$ cc einfüllen, nur muss beim Auffüllen ein Raum von etwa $n \times 2$ cc unter der Marke leer gelassen werden. Das Polarisationsresultat muss ebenfalls entweder mit 0,997 multiplicirt oder um $n \times 0,6$ cc über die Marke nachgefüllt werden. Doch empfiehlt sich aus verschiedenen Gründen die Anwendung der halbnormalen Menge.

Das verwendete Wasser muss nicht kochend sein, es genügt, wenn es 70° warm ist. Bezugliche Versuche haben ergeben, dass der Rübenbrei wenigstens $\frac{1}{4}$ Stunde mit dem heissen Wasser in Berührung sein muss, damit die Diffusion eine vollständige sei. Nach Zusatz des Bleiessigs kann die Lösung wochenlang stehen, ohne dass in der Polarisation eine Änderung bemerkbar wäre. Die vorzeitige Zugabe von Bleiessig vor Beendigung der Diffusion oder gar die Erwärmung mit Bleiessig auf dem Wasserbade führt zu unrichtigen Resultaten. Ebenso fehlerhaft ist es, wenn man mit kaltem Wasser bei gleichzeitiger oder nachträglicher Zugabe von Bleiessig auslaugt.

Die Filtrate sind bei diesem Verfahren immer klar und polarisiren sich gut. Die Menge des zu verwendenden Rübenbreies hängt von dem Zweck ab, zu welchem die Rübe untersucht wird. Für die laufenden Untersuchungen empfiehlt es sich, dem gut durchgemischten Brei $5 \times 13,024 = 65,12$ g zu entnehmen und in ein 500 cc Kölbchen einzubringen.

Neue Bücher.

J. Hummel: Die Färberei und Bleicherei der Gespinstfasern. Deutsche Bearbeitung von E. Knecht. 1888; mit zahlreichen Holzschnitten, 379 S. (Berlin. J. Springer.)

Es gibt wohl kaum einen Zweig der angewandten Chemie, auf dem es bisher mehr an einem brauchbaren Handbuche fehlte, als auf dem der Färberei und Bleicherei. Das vorliegende Buch, welches durch die vorzügliche Bearbeitung von Knecht noch an Werth gewonnen hat, entspricht allen Anforderungen, welche man an ein kurzes Handbuch überhaupt stellen kann und kann daher in jeder Beziehung empfohlen werden.

Für viele Leser d. Z. dürften die Tafeln für die qualitative Bestimmung der Farbstoffe auf gefärbten Geweben besonders beachtenswerth sein.

F.

P. Viala: *Les maladies de la vigne.*
1887. (C.Coulet, Montpellier.) 2. Aufl.
460 S. mit 200 Holzschnitten und 5
farbigen Tafeln.

P. Baumgarten: *Jahresbericht über
die Fortschritte in der Lehre von
den pathogenen Microorganismen
umfassend Bacterien, Pilze und Protozoen.* (H. Bruhn, Braunschweig.) 1887.
Pr. 11 M.

Akademischer Chemikerverein zu Berlin:
Carl Friedrich Rammelsberg. *Festschrift zu seinem 50jährigen Doctorjubiläum.* 1887. (Berlin, E. Grosser.)
Allen Freunden des Jubilars bestens empfohlen.

St. Mierzinski: *Die Riechstoffe und
ihre Verwendung zur Herstellung
von Duftessenzen, Haarölen, Fo-
maden, Riechkissen u. s. w.* (Weimar,
B. Fr. Voigt.) 1888. Pr. 6,75 M.
Oberflächlich und in keiner Hinsicht zu empfehlen.

F.

Verschiedenes.

Preisausschreiben. Der Verein zur Beförderung des Gewerbefleisses hat folgende Preisaufgabe gestellt: Die silberne Denkmünze und ausserdem 3000 Mark für die beste Untersuchung der chemischen Prozesse, welche bei Darstellung von reinem Zellstoff aus Holz und anderen Pflanzenteilen mittels des Natron- und des Sulfitverfahrens stattfinden.

Motive: Die von der Papierfabrikation neuerdings in grösstem Maassstabe als Material be-

nutzten Zellstoffe werden entweder durch Kochen des Holzes mit einer Lösung von sauren schweflighaften Salzen bez. von reiner Schweflighäure oder nach dem sogenannten Natronverfahren mit reinen Ätzlaugen bez. mit einem Gemisch von aus den Kochlaugen wiedergewonnenen Salzen mit schwefelsaurem Natron dargestellt.

Die bei diesem Verfahren unter Freilegung von reinem Zellstoff stattfindende chemische Veränderung und Aufschliessung der als „inkrustirende Substanz“ bezeichneten anderen Pflanzenbesttheile ist bisher noch nicht hinreichend aufgeklärt. Es wird deshalb eine wissenschaftliche Untersuchung dieser Prozesse selbst, sowie der sich dabei bildenden Produkte verlangt, um feststellen zu können, weshalb dasselbe Verfahren unter sonst gleich scheinenden Verhältnissen in der Praxis verschiedene Resultate liefert. Soweit die sich ergebenden Körper in ausreichend charakterisirter Form erhalten werden, sind davon Proben, und wenn möglich, quantitative Bestimmungen derselben einzureichen.

Gesuche um Gewährung von kostenfreiem Material sind an den Vorstand des Vereins der Holzzellstofffabrikanten „zu Händen des Herrn Ph. Dessaauer in Aschaffenburg“ zu richten.

Letzterer Verein hat außerdem für die zweitbeste Lösung einen Preis von 1000 M. in Aussicht gestellt.

Rechtsprechung. Verfälschung von Moselwein an der unteren Mosel durch Zusatz eines Gemisches (1 Fuder zu 1 bis 3 Ohm Naturwein) von geringem Naturwein, Kandiszucker, getrockneten Rosinen und Wasser nebst Fliederblüthe (Bouquet) und Zuckercoleur (Farbe), sowie Verkauf eines solchen Fabrikats als Wein schlechtin oder als gezuckerter Wein nach § 10 des Gesetzes vom 14. Mai 1879 strafbar.

Urteil des Königlich preuss. Landgerichts zu Coblenz vom 8. Juni 1887 gegen B.

Angelegenheiten der Deutschen Gesellschaft für angewandte Chemie.

Zum Eintritt haben sich gemeldet:

Dr. Bertrand, Chemiker in Wiesbaden.

Dr. Arthur Bornträger, Chemiker in Rom.

Hugo Bornträger, Fabrikschemiker in Oranienburg b. Berlin.

Dr. Otto Claus, Herzogl. S.-M. vereidigt. Chemiker in Eisfeld.

Dr. Goldenberg, Fabrikbesitzer in Winkel a. Rh.

Dr. R. Haarmann, Chemiker in Holzminden.

Dr. W. Hampe, Prof. a. d. Bergakademie in Clausthal.

R. Hauers, Theilh. d. Firma Hartmann & Hauers, chemische Fabrik in Hannover.

R. Henking, Chemiker und Abtheilungs-Vorst. der Untersuchungs-Anstalt in Mannheim.

Dr. Kind, Gewerberath u. Obermedicinal-Assessor in Wiesbaden.

Emil Niederhäuser, Chemiker der landw. Versuchsst. in Dahme, Brandenburg.

Dr. J. Rabinowicz, Chemiker, Frankfurt a. M.

Dr. F. Scheiding, Vorst. d. Central-Lab. d. Rhein-Westph. Sprengstoff-Aktiengesellschaft in Siegburg a. d. Sieg.

Dr. J. N. Zeitler, Vorst. d. städt. Unters.-Amtes in Cannstatt.

Der Vorstand: **Schmitt**,
Wiesbaden.