© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Botanische Gärten und Institute.

Zacharias, E., Ueber Nachweis und Vorkommen von Nucleïn. (Berichte der deutschen botanischen Gesellschaft. Bd. XVI. 1898. Heft 7. p. 185—198. Mit 3 Holzschnitten.)

Instrumente, Präparations- und Conservations-Methoden etc.

Krasser, F., Die Anwendung der Milchsäure in der botanischen Mikrotechnik. (Zeitschrift des allgemeinen österreichischen Apotheker-Vereins. LII. 1898. No. 21.)

Schon vor zehn Jahren hat Lagerheim die Milchsäure in die botanische Mikrotechnik eingeführt, ihre Verwendung ist bisher indessen eine beschränkte geblieben. Sie wurde sowohl im heissen Zustande als schwach quellende und lösende, wie in kalter Lösung als fixirende Substanz angewendet. Wie Verf. ausführt, hat die Milchsäure (Gährungs- oder gewöhnliche Milchsäure) mit dem Glycerin die sirupartige Beschaffenheit, die wasserklare Farbe, den hohen Brechungsexponenten, die Mischbarkeit mit Wasser und Alkohol, die Bildung löslicher Salze und die Fähigkeit, Wasser anzuziehen, gemeinsam. Bemerkenswerth ist ausserdem die Eigenschaft der Milchsäure, sich mit Aether zu mischen, während dem Glycerin diese Eigenschaft abgeht. In pflanzliche Gewebe dringt Milchsäure rascher als Glycerin ein. So wie dieses wirkt auch die Milchsäure aufhellend, endlich kann in dieser wie im Glycerin zur Erhöhung des Brechungsexponenten Chloralhydrat aufgelöst werden.

Da die Milchsäure bei gewöhnlicher Temperatur fast gar nicht quellend auf pflanzliche Membranen und Stärkekörner einwirkt, so ist sie dem Glycerin und Lactophenol gegenüber besonders als Beobachtungs- und Präparationsflüssigkeit für Stärkekörner und stärkereiche Gewebe geeignet. Als Verschlussmasse der Präparate eignet sich sehr gut im Wasserbade bis zur Erhärtung eingedampfter venetianischer Terpentin. Neben Stärke kommen zunächst Mehle in Betracht. Man überträgt entweder die auf der Fläche einer comprimirten Mehlmasse durch Färbung hervortretenden Partikelchen mittelst angefeuchteter Lanzette oder Nadel in einen Tropfen Milchsäure direct oder in ein kleines Tröpfchen Wasser oder Alkohol und lässt erst nach dem Bedecken mit dem Deckgläschen Milchsäure hinzutreten. Dieses Verfahren hat den Vortheil, dass man die Gewebefragmente ohne Quellung der Membranen, also im unveränderten Zustande, beobachten kann. Bei Beobachtung in Milchsäure tritt besonders scharf die Struktur zusammengesetzter Stärkekörnchen hervor. Die Gewebe, welche neben Stärke zahlreiche kleine Aleuronkörner enthalten, können gleichfalls in Milchsäure untersucht und conservirt werden.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Für fettreiche Gewebe eignet sich die Milchsäure im allgemeinen nicht. Farbstoffe, wie Pimentroth, der Farbstoff der Rindenzellen des Mutterkorns, die Farbstoffe vieler Samenschalen werden von der Milchsäure allmälig in Lösung gebracht, ohne dass damit Quellung der Membranen der farbstoffführenden Zellen verbunden wäre.

Nach Allem ist es verständlich, dass die Milchsäure auch als Beobachtungs- und Conservirungsflüssigkeit für viele Pflanzenpulver, Gewürzpulver u. s. w. dienen kann. Man trägt die Pulverfragmente direct in einen Tropfen Milchsäure am Objectträger oder zunächst in einen kleinen Wassertropfen oder Alkohol ein, sodass sie angefeuchtet erscheinen, und lässt dann erst Milchsäure darüberfliessen. Diese dringt dann sehr rasch in die Membranen.

Der Hauptwerth der Milchsäure liegt in mikrotechnischer Beziehung nach Allem in ihrer Verwendbarkeit als Beobachtungsflüssigkeit und besonders als Conservirungsmedium für Amylum, amylumführende Gewebe und Mehle.

Siedler (Berlin).

Böhtlingk, R. R. de, Un nouvel appareil pour le dosage de l'urée par le procédé azotométrique. (Archives des sciences biliogiques publiées par l'Institut Expérimentale à St. Pétersbourg. Tome VI. 1898. No. 4. p. 309—324.)

Referate.

Pennington, Mary Engle, A chemico-physiological study of *Spirogyra nitida.* (Publications of the University of Pennsylvania. New Series. No. 2. Contributions from the Botanical Laboratory. Vol. I. 1897. No. 3.)

Verfasserin hat von mehreren Gesichtspunkten aus eingehende Untersuchungen an *Spirogyra nitida* angestellt. Die Asche enthielt verhältnissmässig viel Chlornatrium, ist ferner reich an Carbonaten und enthält geringe Mengen von Kieselsäure und Phosphaten. Die Trockensubstanz enthält die gewöhnlichen Substanzen; besonders hervorzuheben ist ein grösserer Gehalt an Tannin. Mikrochemische Analysen zeigten Krystalle von Calcium-Tartrat und Calciumoxalat neben einander. Das sich vorfindende Trimethylamin scheint mit der Bildung von Proteïnkörpern in Zusammenhang zu stehen. Es entsteht besonders in den dunkel gehaltenen Algen. Dieses Amin sammelt sich hauptsächlich in entstärkten Zellen an, scheint aber nicht das Resultat einer Zersetzung von Lecithin zu sein. Um die Entstärkung der Zellen möglichst rasch herbeizuführen, leitete Verfasserin einen langsamen Luft- oder Wasserstrom durch das im Dunkeln gehaltene Culturgefäss, so dass die Fäden in leichte Bewegung versetzt wurden. Hierdurch vollzog sich bei der *Spirogyra nitida* die Entstärkung in 30 Stunden; bei dünneren Arten dürfte sie noch rascher vor sich gehen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Botanisches Centralblatt

Jahr/Year: 1898

Band/Volume: 76

Autor(en)/Author(s): Siedler

Artikel/Article: Instrumente, Präparations- und Conservations- Methoden etc. 89-90