

hier hingewiesen werden. Beim Durchmustern der wintergrünen Blätter unter dem Mikroskope ist es mir wiederholt aufgefallen, dass neben den Stärkekörnern auch die Kalkoxalatkrystalle, die sonst in den grünen Geweben der Pflanzen reichlich vorhanden sind, in Mesophyll und der Epidermis fehlen. Es scheinen somit in diesen Geweben die festen Bestandtheile des Zellinhaltes im Winter aufgelöst zu werden, und man dürfte wohl kaum irren, wenn man hierin einen Vortheil für die Pflanze erblickt, insofern dadurch bewirkt wird, dass dem Wasser keine für die Eisbildung im Zellinneren günstigen Krystallisationspunkte geboten werden. Da der Plasmaschlauch durch den hohen Turgor stark an die Zellwand gepresst wird, stellt sich nothwendiger Weise die Eisbildung in erster Linie auf der Aussenseite der Zellwände ein, d. h. dort, wo die Eiskrystalle den geringsten Schaden anrichten.

Jena, Mai 1896.

Instrumente, Präparations- und Conservations- Methoden etc.

Suringar, Hugo, Untersuchungen über verschiedene Bestimmungsmethoden der Cellulose und über den Gehalt der Baumwolle an Pentosan. [Inaugural-Dissertation.] 8°. 57 pp. 1 Tafel. Göttingen 1896.

Die untersuchten Methoden entsprechen sämtlich nicht den Anforderungen, welche man an eine gute Cellulose-Bestimmungsmethode stellen muss, nämlich der Forderung, dass alle in der Substanz enthaltene Cellulose rein und frei von Beimengungen geliefert wird, denn die Cellulosen der mannichfachen Verfahren enthielten, soweit Verf. sie näher prüfte, Furfurol gebende Substanz, also wohl Pentosan oder auch Oxycellulose, und ferner zeigte sich, dass die energischer wirkenden Methoden die Cellulose selbst nicht intakt lassen.

Besonders kommen von den Cellulose-Bestimmungen die Lange'sche Kali-Schmelzmethode und die Gabriel'sche Glycerin-Kali-Methode in Betracht. Die erstere giebt zwar ziemlich reine Cellulose, aber es sind erhebliche Verluste an Cellulose nicht zu vermeiden; bei der zweiten sind die Verluste zwar geringer, aber die Cellulose ist weniger rein.

Die Lange'sche und die Gabriel'sche Methode geben wenigstens bei Watte, Filtrirpapier, Holzcellulose, Filtrirpapier-cellulose geringere Zahlen als die Weender und Fr. Schulze'schen Methoden.

Die Cross und Bevan'sche Chlormethode liefert keineswegs reine Cellulose, sie möchte allenfalls als conventionelle Untersuchungsmethode für Jute beizubehalten sein. Die Hönig'sche Glycerinmethode liefert recht wenig reine Cellulose, sie wird höchstens Resultate geben, welche der Weender Rohfaser-Methode

an die Seite zu stellen sind. Ueber Fr. Schulze's Chlorat-Methode vermag Verf. kein bestimmendes Urtheil zu äussern, da er zu wenig Versuche damit angestellt hat; ein Uebelstand ist jedenfalls die lange Zeit, welche bei der Ausführung derselben nöthig ist, und bei Holz ist mehrmalige Behandlung mit dem Chloratgemisch erforderlich. Es ist anzunehmen, dass hierbei ein Theil der Cellulose in Lösung geht.

Die sämtlichen Methoden sind, sobald man eingeübt ist, ohne grosse Schwierigkeit auszuführen, aber es will Verf. scheinen, dass die alte Henneberg'sche Rohfasermethode immer noch leichter als die neueren Methoden auszuführen ist; man muss nur dabei stets bedenken, dass sie nicht reine Cellulose, sondern eher Rohfaser liefert und liefern soll.

Was den Gehalt der Baumwolle an Pentosan anlangt, so erhielt Verf. aus dem aus Watte erhaltenen Phloroglucid-Niederschlage sehr wenig Furfurol, und dies, wie die mangelnden Farben- und Spektralreactionen zeigen an, dass Watte, wenn überhaupt, doch jedenfalls nur minimale Mengen Pentosan oder Holzgummi, welche Pentosan und nachher erhebliche Mengen Furfurol liefern müsste, enthält.

In der gereinigten Watte ist also kein Holzgummi vorhanden, und wenn gummiartige Stoffe darin gefunden werden, so gehören diese der Glucosereihe an und sind aus der Cellulose selbst durch Hydrolyse entstanden.

E. Roth (Halle a. S.).

Barnes, Charles R., A horizontal microscope. (The Botanical Gazette. Vol. XXII. 1896. p. 55—56. 1 pl.)

Botanische Gärten und Institute.

Borzi, A., Per l'inaugurazione delle feste del primo giubileo centennale del R. Orto botanico di Palermo. (Separat-Abdruck aus Rivista Sicula. Fasc. 8—10.) 8°. 14 pp. Palermo 1896.

— — Proposta di una stazione botanica internazionale a Palermo. (Bulletino d. Società botanica italiana. Firenze 1896. p. 184—186.)

Mit scharfer und stellenweise etwas anzüglicher Kritik führt Verf. in der erstgenannten Schrift die Geschichte der Pflege der Botanik in Palermo, von den Zeiten Cupani's an, kurz vor, als Festrede zum hundertjährigen Jubiläum der Gründung eines botanischen Gartens daselbst, welches im Mai 1895 gefeiert wurde. In der Schrift sind insbesondere die Vorzüge der Lage der Stadt hervorgehoben, auf welche besonders mit Nachdruck in der zweiten Schrift hingewiesen wird, wodurch Palermo als Stätte einer botanischen internationalen Station als zweckmässig und auserlesen erscheint.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Botanisches Centralblatt](#)

Jahr/Year: 1896

Band/Volume: [68](#)

Autor(en)/Author(s): Roth E.

Artikel/Article: [Instrumente, Präparations- und Conservations-Methoden. 44-45](#)