

## Instrumente, Präparations- und Conservations-Methoden.

**Koch, L.**, Mikrotechnische Mittheilungen. II. Ein von R. Jung gebautes Mikrotom und seine Verwendung in der Pflanzenanatomie. (Separat-Abdruck aus „Flora“. 1893. Heft 4. 26 pp. mit 1 Holzschnitt.)

Das vom Verf. auf seine Verwerthbarkeit in der Pflanzenanatomie geprüfte und hier eingehend beschriebene Modell stimmt im Wesentlichen mit dem „Cambridge rocking microtome“ \*) überein.

Der Hauptvorteil dieses Hebelmikrotoms besteht darin, dass sich mit ihm (aus weichen Pflanzentheilen) lückenlose Serien von Schnitten äusserst geringer Dicke — 1—5  $\mu$  — mit einer Sicherheit und Schnelligkeit herstellen lassen, wie es das Thoma'sche Mikrotom nicht gestattet. Zur Verarbeitung eignet sich nur Paraffinmaterial und zwar dürfen die betreffenden Objecte durch die Einbettung nicht spröde geworden sein und die Grösse der Schnittfläche soll nicht über 4 qmm hinausgehen. Bei grösseren Schnittflächen fällt der Umstand unangenehm ins Gewicht, dass die mit dem vorliegenden Modell hergestellten Schnitte nicht plane Ebenen, sondern Theile eines Cylindermantels sind; denn beim Schneiden wird der das Object enthaltende Paraffinblock in flachem Bogen über das Messer geführt.

Zur Bearbeitung festerer Pflanzentheile ist das Hebelmikrotom ebenfalls weniger geeignet. Auch für Objecte, bei denen es auf vorsichtige Entnahme von Einzelschnitten ankommt, empfiehlt Verf. das Thoma'sche Schlittenmikrotom, da dieses der manuellen Geschicklichkeit grösseren Spielraum lässt.

Die Construction des Instrumentes \*\*) mit allen Einzelheiten, die Technik des Schneidens, Herstellung der Schnittbänder und Nachbehandlung der Schnitte sind vom Verf. eingehend beschrieben und man wird gegebenen Falles die vorliegende Mittheilung behufs näherer Orientirung mit Vortheil zur Hand nehmen.

Auch im zweiten Theile der Arbeit, der die Anwendbarkeit des neuen Hebelmikrotoms an zahlreichen Beispielen erläutert, finden sich verschiedene Anweisungen für die Nachbehandlung und Färbung der Mikrotomschnitte eingestreut, welche die früheren diesbezüglichen Mittheilungen des Verf. werthvoll ergänzen.

Busse (Berlin).

**Maassen, A.**, Beiträge zur Differenzirung einiger dem Vibrio der asiatischen Cholera verwandter Bak-

\*) cf. Schiefferdecker in Zeitschrift für wissenschaftliche Mikroskopie. IX. 1892. p. 168 ff.

\*\*) Dasselbe kostet excl. Messer 100 Mark, mit Vorrichtung zur selbstständigen Abführung der Schnittbänder 140 Mark.

terien und kurze Angaben über eiweissfreie Nährböden von allgemeiner Anwendbarkeit. (Arbeiten aus dem kaiserlichen Gesundheitsamte. Bd. IX. 1894. p. 401—404.)

Zur Unterscheidung verschiedener choleraähnlicher Vibrionen vom Koch'schen Vibrio benutzte Verf. u. A. auch eiweissfreie Nährlösungen von rationeller Constitution. Bei den unleugbaren Vortheilen, welchen Nährmedien von genau bekannter Zusammensetzung vor den wechselnd constituirten Nährböden (Peptonbouillon, Peptongelatine, Kartoffel etc.) für das Studium der Bakterien gewähren, erscheint eine Wiedergabe der vom Verf. gegebenen Vorschriften von praktischem Werthe.

Verf. geht bei der Herstellung der eiweissfreien Nährböden von einer sogenannten „Normalnährsalzlösung“ aus, welche folgendermaassen zusammengesetzt wird:

7 g Aepfelsäure werden in etwa 100 cc H<sub>2</sub>O gelöst und mit reinem KOH neutralisirt. Die Lösung wird mit H<sub>2</sub>O zum Liter verdünnt und in der Flüssigkeit 10 g fein gepulvertes Asparagin, 0,4 g Magnesiumsulfat, 2,0 g secundäres Natriumphosphat, 2,5 g krystallisirte reine Soda gelöst. Nach vollkommener Lösung wird noch 0,01 Calciumchlorid zugefügt.

Die Lösung ist und bleibt auch nach dem Erhitzen vollkommen klar.

In dieser „Normallösung“ kann die Aepfelsäure durch (<sup>1</sup>/<sub>10</sub> äquivalente Mengen) Glyccrinsäure, Milchsäure, Bernsteinsäure, Weinsäure, Citronensäure u. s. w., das Kali durch Natron, das Asparagin durch das Ammoniaksalz einer organischen oder unorganischen Säure, durch Amide, Amidosäuren, Harnstoff, Kreatin u. s. w. ersetzt werden; der Sodazusatz kann verändert, die Wassermenge vermehrt werden.

Zur eigentlichen „Nährlösung“ gelangt man, indem der Normallösung gewisse C-Verbindungen, welche als C-Quelle dienen können, zugesetzt werden, z. B. Aethylenglycol, Glycerin, Mannit, Dulcit, Traubenzucker, Milchzucker, Rohrzucker, Maltose, Galactose etc.

Demnach ist sowohl die Zahl der Normallösungen, wie die der Nährlösungen eine überaus grosse.

Die meisten pathogenen und nichtpathogenen Bakterien sollen in derartigen Lösungen gut gedeihen.

Busse (Berlin).

## Referate.

Macmillan, C., Archenema, protonema und metanema. (The Botanical Gazette. 1894. p. 19—24.)

Als „Gametophyton“ bezeichnet Verf. einen Körper, der direct oder indirect aus der Spore oder ihrem Analogon hervor-

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Botanisches Centralblatt](#)

Jahr/Year: 1894

Band/Volume: [58](#)

Autor(en)/Author(s): Busse

Artikel/Article: [Instrumente, Präparations- und Conservations-Methoden. 393-394](#)