

Stärkemengen und noch Spuren von Gerbstoff. Sie waren von 255 μ im Maximum, bis auf 380, manche bis auf 712 μ gewachsen, aber die Zunahme der Gesamtmasse erschien dabei so unwesentlich, dass man auf das Unterbleiben der Zelltheilung in Folge des Phosphatmangels schliessen konnte.*) Manche Zellen zeigten eine bauchige Auftreibung und schlauchartige Auswüchse, wie wenn sie sich zur Copulation anschicken wollten — aber nirgends waren wirklich copulirende Zellen zu bemerken. Das Chlorophyllband hatte eine fahle gelbliche Farbe angenommen, functionirte aber trotzdem noch, wenn auch weit weniger energisch, als im gesunden Zustand bei dunkelgrüner Färbung.***) Nun wurde zur Nährlösung noch 0,02 p. mille Eisenvitriol zugesetzt und die Lösung mit den Fäden in zwei möglichst gleiche Portionen getheilt und zur einen Hälfte noch 0,08 p. mille Dinatriumphosphat gesetzt. Schon nach 5 Tagen ergab sich ein höchst auffälliger Unterschied: Die Phosphat-Algen hatten eine intensive dunkelgrüne Farbe angenommen, die Control-Algen aber hatten ihre gelbe Nuance behalten — trotz des Zusatzes eines Eisensalzes. Das Chlorophyllband war dort in jeder Beziehung normal, hier aber schien ausser dem Farbstoff auch die protoplasmatische Grundlage gelitten zu haben, die Bänder schienen sehr dünn zu sein. Bei den Phosphatalgen liess sich ferner die wieder eintretende Zelltheilung wahrnehmen, die übergrossen Zellen waren bereits in zwei getheilt und der Process der Zelltheilung selbst war in vielen Zellen zu sehen.*) Ein krankhafter Zustand in Folge des Mangels an Kalium- und Magnesiumsalzen war auch nach einiger Zeit noch nicht zu erkennen, würde sich aber wohl bei weiterer Züchtung eingestellt haben.

Dass nicht nur Eisensalze, sondern auch Phosphate zur Bildung eines normalen Chlorophyllfarbstoffs nöthig sind, wie die chemischen Studien bereits ergaben, dürfte durch diese physiologische Beobachtung wohl eine weitere Stütze erhalten.

Instrumente, Präparations- und Conservations-Methoden etc.

Petruschky, Johannes, Ein plattes Kölbchen (modifizierte Feldflasche) zur Anlegung von Flächenkulturen. (Centralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde. Bd. VIII. Nr. 20. p. 609—614.)

*) Unter anderen Verhältnissen bleibt bei Phosphatmangel auch das Wachstum der Zellen zurück. (Siehe *Biolog. Centrabl.* XI. 278.)

**) Es war bei der lange dauernden Züchtung in jener einseitigen Nährlösung wohl zu vermuthen, dass etwaige Spuren gespeicherter Eisensalze und Phosphate Verwendung gefunden hatten.

***) Diese rege Zelltheilungsarbeit hängt mit dem Vorrathe an activem Eiweiss zusammen. (Vergl. *Biolog. Centrabl.* XI. 281.)

Verf. trat der Frage der Plattenculturegefässe näher, um eine Form zu finden, welche die Nachteile der bisher gebräuchlichen Gefässe beseitigen und bei leichter Transportirbarkeit wenig Raum einnehmen sollte. P. wurde bei genauer Erwägung auf die von Schill bereits empfohlene Feldflasche geführt. Bei den käuflichen Feldflaschen zeigte sich der Uebelstand, dass die Gelatine sich im Inneren an einer Ecke sammelte, anstatt sich auf der ganzen Flachseite auszubreiten, und dies in Folge der zu sehr von der Ebene abweichenden Breitseite der Flasche. Auch war die ungleichmässige und erhebliche Dicke des Glases selbst für schwache Vergrösserungen fast undurchdringlich, ferner kann die behufs Abimpfung in die Flasche einzulassende Platinnadel in Folge des sehr engen Flaschenhalses nicht alle Stellen der Gelatine erreichen. Bei weitem Hals fliesst beim Umlegen der Flasche die Gelatine in den Hals und an den Watepfropf. P. liess, um diese Uebelstände zu beseitigen, zwei Muster eines Flachkölbchens anfertigen. Das erste ist aus vorzüglichem, dünnem, durchsichtigem Jenenser Normalglas durch Lampenarbeit hergestellt, 10—11 cm hoch, $5\frac{1}{2}$ —6 cm breit und etwa $1\frac{1}{2}$ cm tief, mit am Halse ringförmiger Kerbung, während das zweite Muster durch Form hergestellt und dickwandiger ist; die Höhe beträgt 12,5 cm, die Breite 6 cm, die Tiefe 2 cm. Die Halskerbung befindet sich an den Breitseiten. Selbstredend eignet sich das erste Muster für die feineren Arbeiten. Was die Gestalt der Kölbchen anlangt, so verjüngt sie sich nach dem Halse hin, damit man alle Stellen des Inneren mit der Nadel erreichen kann. Bei grosser Oeffnung des Halses zeigt derselbe nur geringe Länge, um der Nadel möglichst bequeme Excursionen zu gestatten. Eine Einkerbung am Halse verhindert beim Umlegen der Flasche das Ausfliessen der Gelatine. P. zählt die Vorzüge auf, welche seine Kölbchen vor den Esmarch'schen, Petri'schen und Kowalski'schen besitzen, giebt an, wie man sich derselben zu bedienen habe und für welche bakteriologischen Zwecke sie besonders geeignet seien (Wasseruntersuchungen und Plattenculturen anaërober Bakterien in der Wasserstoffatmosphäre). Diese Kölbchen sind zu beziehen von Chr. Dackert, Königsberg i. Pr., Drummstrasse No. 9.

Kohl (Marburg).

Referate.

Andersen, Anton, Danmarks Bregner (*Filices Daniae*), en populaer Monografi. 8°. 36 pp. Odense (Hempel) 1890.

Es geht aus dieser schön ausgestatteten und sorgfältig behandelten Monographie hervor, dass bisher 40 Arten und Varietäten der Familie der Farrenkräuter in der dänischen Flora gefunden sind; sie sind auf 13 Genera vertheilt. Zwei dieser Arten sind

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Botanisches Centralblatt](#)

Jahr/Year: 1891

Band/Volume: [48](#)

Autor(en)/Author(s): Kohl

Artikel/Article: [Instrumente, Präparations- und Conservations- Methoden etc. 372-373](#)