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

am 3. Juni: 70°,
am 4. Juni: 90°.

Dieser letzte Versuch zeigt uns also ganz deutlich, dass ein Einfluss auf die Lateralbewegung von der Mutteraxe ausgeht. Bei belassener Spindel tritt, selbst wenn die Blüte künstlich so fixirt wird, dass sie nach aussen blickt und den Insecten Zutritt gestattet, die Lateralbewegung ein, die nach dem „Geotortismus" nicht eintreten dürfte.

Auf weitere Punkte hier einzugehen, halte ich für zwecklos, da die Entgegnung Nolls das Nöthige enthält.

Dessau (Anhalt), im Juli 1894.

Instrumente, Präparations- und Conservations-Methoden etc.

Eine einfache Conservirungsmethode für Florideenzellen.

Von
Dr. J. P. Lotsy,
Johns Hopkins University, Baltimore, U. S.

Das Conserviren der Florideenzelle für histologisehe Zwecke ist wegen der grossen Empfindlichkeit dieser Pflanzen keine ganz leichte Sache.

Da es mir nach vielen vergeblichen Versuchen gelungen ist, eine einfache Methode ausfindig zu machen, welche allen Anforderungen genügen dürfte, glaube ich vielleicht manchem Forscher durch die Veröffentlichung derselben Zeit ersparen zu können.

Das Resultat genügt den zwei Bedingungen, die man an eine jede Conservirungsmethode stellen muss, nämlich naturgetreue Conservirung und leichte Färbungsfähigkeit.

Die Methode ist folgende:

Die Florideenpflänzchen oder Stückchen derselben, falls die Pflanze zu gross ist, werden möglichst bald nach dem Fange in einer grossen Menge einer 1% Chromalaunlösung in Meerwasser conservirt (10 gr chrom alaun gross. cryst. von E. Merck in Darmstadt zu 1 l Meerwasser). Sie bleiben hierin, je nach ihrer grösseren oder geringeren Durchdringlichkeit, 1 bis 24 Stunden.

So z. B. *Spermothamnion roseolum* ca 1 Stunde, *Antithamnion Plumaria* desgleichen. Ebenso *Porphyra laciniata*, *Nemalion multifidum* ihrer schleimigen Beschaffenheit wegen 3 Stunden, die consistente *Polyides rotundus* 24 Stunden u. s. w.

Ich verwende die Chromalaunlösung gewöhnlich in der Weise, dass ich mit ihr verschiedene Wassergläser fülle (jedes Glas enthält ungefähr 500 cc Inhalt) und während des Sortirens in jedem derselben eine Species conservire. Nachdem sie hierin genügende

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

Zeit verbracht haben, wird das Chromalaun abgegossen und durch frisches Meerwasser ersetzt; dies wird so oft wiederholt, bis alles Chromalaun ausgewaschen ist und sich also das aufgegossene Wasser nicht mehr trübt.

Im Anfang behandelte ich dann die Pflänzchen im Dialysator, habe dies aber nachher wegen des öfters auftretenden Krystallniederschlags aufgeben müssen.

Jetzt verfahre ich folgendermaassen: Nachdem die Pflänzchen genügend ausgewaschen sind und sich also in den Wassergläsern in reinem Meereswasser befinden, wird zu jeden 100 cc Meereswasser unter stetem Umrühren 5 ccm 96% Alkohol zugesetzt, also wenn das Glas 500 cc enthält, 25 cc Alcohol etc. Nach einer Viertelstunde wieder 5 cc und so weiter, bis im Ganzen zu jedem 100 cc Meerwasser 5 cc Alkohol zugesetzt worden sind.

Dies ist also nicht 25 % Alkohol in Meerwasser, vielmehr kommen auf 125 cc Flüssigkeit 25 cc Alkohol. Wieder nach einer Viertelstunde werden die Pflänzchen behufs Wegschaffung der Seesalze mittelst einer Pincette eines nach dem anderen in 25 % Alkohol in aq. dest. gebracht.

Nach einer Viertelstunde wird auch hier 5 cc Alkohol zugefügt, bis im Ganzen 50 cc Alkohol auf je 125 cc Flüssigkeit vorhanden sind.

Dann werden die Pflänzchen wieder mittelst Pincette in 50 % Alkohol in aq. dest. übergebracht. Dieser wird nach 1/4 Stunde durch 60 % ersetzt, dieser nach der gleichen Zeit durch 70 %, 80 %, 90 %, in welcher letzteren Flüssigkeit sie aufbewahrt bleiben.

Die Zellen zeigen dann weder Schwellung der Membran, noch die geringste Contraction des Plasmas und auch die Chromatophoren sind in tadelloser Weise erhalten.

Färbung mit Gentianaviolett in wässeriger Lösung gelingt ausgezeichnet.

Es passirt öfters, dass die natürliche Farbe der Pflänzchen durch mehrere Tage sogar in 90 % Alkohol erhalten bleibt, wahrscheinlich durch die beizende Wirkung des Alauns, nach und nach verblassen sie jedoch. Da Misserfolge öfters lehrreicher sind als Erfolge, will ich meine Notizen über andere Conservirungsflüssigkeiten hier folgen lassen:

Eisessig 200 cc + Alkohol abs. 600 cc	sehr schlecht
Kochendes Wasser	desgl.
Picrinschwefelsäure	schecht
conc. Picrinsäure in Meereswasser	desgl.
1% Chroms. in Meerwasser	leidlich
1/2 % „ „ „	desgl.
1 % Chroms. + 1/20 % Osmiumsäure	bisweilen sehr schön
1 % Osmiumsäure	bisweilen gut
1 % Chromalaun in Süsswasser	schlecht
Conc. Sublimat in Meerwasser	leidlich
Flemming's Mischungen	schlecht
Idem + 10 % Formalin	schlecht

Biologische Anstalt Helgoland, Sept. 1894.

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

Lauz, A. J., Neue Methode der Gonokokkenfärbung. (Medic. obozren. 1893. p. 974—978.) [Russisch.]

Lemière, G., Un appareil simplifié pour la numération des bactéries. (Journal des sciences méd. de Lille. 1894. p. 169—175.)

Linsbauer, Ludwig, Einige Versuche über die conservirende Wirkung von Formol. (Sep.-Abdr. aus Sitzungsberichte der zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien. Bd. XLIV. 1894.) 8⁰. 3 pp. Wien 1894.

Sammlungen.

Jaczewski, A., L'Herbier Fuckel. (Bulletin de l'Herbier Boissier. T. II. 1894. p. 438.)

Kurze Notiz über das Herbarium von Fuckel, das sich jetzt im Herbar Boissier befindet.

Lindau (Berlin).

Referate.

Sakharoff, Cils composés chez une bactérie, trouvée dans les selles d'un cholérique. (Annales de l'Institut Pasteur. 1893. p. 550 ff. Avec 1 planche.)

In den Fäces eines Cholerakranken fand Verf. einen grossen sporenbildenden Bacillus, den er *Bacillus Asiaticus* nennt. In den Gelatineculturen desselben finden sich unbewegliche, regelmässig spiralige Gebilde von verschiedener, oft recht ansehnlicher Länge und Dicke, welche nach des Verf. Beobachtungen nichts anderes sein können als Aggregate von abgelösten, spiraligen Cilien des Bacillus; bei Färbung nach dem etwas modificirten Löffler'schen Verfahren wird ihre Zusammensetzung aus feineren Spiralen erkennbar, auch werden alsdann zahlreich weit dünnere Spiralen — wohl einzelne abgelöste Cilien — sichtbar. In so behandelten Präparaten sieht man endlich die Bacillen selbst mit zahlreichen langen spiraligen Cilien besetzt, die meisten Cilien findet man aber abgerissen. — Auffallenderweise sollen sich nach Angabe des Verf. die Cilien nur bei Cultur des Bacillus auf Gelatine bilden.

Rothert (Kazan).

Stoecklin, H. de, Recherches sur la mobilité et les cils de quelques representants du groupe des *Coli-Bacillus*. (Annales suisses des sciences médic. T. I. Nro. 6.) Bâle et Leipsic (C. Sallmann) 1894.

Verf. hat die Beweglichkeit und die sie bedingenden Cilien einiger Repräsentanten der Gruppe des *Coli-Bacillus* einem eingehenden Studium unterzogen. Er versteht, wie er im ersten Theil seiner Arbeit, welche eine Uebersicht über die biologischen und morphologischen Eigenschaften der genannten Bakterien-Gruppe gibt,

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Botanisches Centralblatt

Jahr/Year: 1894

Band/Volume: 60

Autor(en)/Author(s): Lotsy Johannes Paulus

Artikel/Article: Instrumente, Präparations- und Conservations- Methoden. Eine einfache Conservirungsmethode für Florideenzellen. 15-17