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

Botanische Gärten und Institute.

4. Bericht über die Thätigkeit der Grossherzogl. badischen pflanzenphysiologischen Versuchsanstalt in Karlsruhe im Jahre 1887. Erstattet an das Grossh. Ministerium des Innern von Dr. **L. Just.** 8⁰. 70 pp. Karlsruhe (Braun) 1888.

Caruel, T., L'orto e il museo botanico di Firenze nell'anno scolastico 1886/87. (Nuovo Giornale Botanico Italiano. Vol. XX. 1888. No. 3. p. 371—378.)

Kühn, B. L., Die Nothwendigkeit gärtnerisch-pflanzenphysiologischer Versuchsstationen. (Illustrirte Monatshefte für die Gesammt-Interessen des Gartenbaues. Neue Folge. Jahrg. VII. 1888. Heft 8. p. 244—248.)

Indian Botanic Gardens. (The Gardeners' Chronicle. Ser. III. Vol. III. 1888. No. 71. p. 551—552.)

Latimer, S. Francis, Botanic Garden, Teneriffa. (l. c. No. 76. p. 711—712.)

Roze, E., Le Jardin des Plantes en 1636. (Journal de botanique. 1888. Juin 16.)

Instrumente, Präparationsmethoden etc. etc.

Moll, J. W., De toepassing der paraffine-insmelting op botanisch gebied. (Maandblad voor Natuurwetenschapen. 1887. No. 5/6.)

Nach wiederholten Versuchen, die Paraffin-Einbettungsmethode, welche von den Zoologen benutzt wird, auch auf botanische Objecte anzuwenden, kann Verf. folgendes Verfahren empfehlen. Ein höchst wichtiger Vortheil der im Folgenden zu besprechenden Methode ist der, dass gerade die zarten Objecte, welche aus Zellen aufgebaut sind, die noch gänzlich mit Protoplasma erfüllt sind, die schönsten Resultate ergaben. Zur Lösung von entwicklungsgeschichtlichen Fragen, sowie für Meristeme, ist jene daher besonders geeignet. Es ist wohl selbstverständlich, dass die Anwendung eines Mikrotoms beim Schneiden nothwendig ist, um über die Leistungsfähigkeit des Verfahrens urtheilen zu können.

Da Alkohol das Pflanzenmaterial stets schrumpfen macht und ausserdem das Eindringen des Paraffins in die Zellen sehr erschwert, tödtet Verf. die Objecte entweder in einer concentrirten Lösung von Pikrinsäure, oder in 1 % iger Chromsäure, oder auch in Mischungen von einer jener Flüssigkeiten mit anderen Substanzen; so z. B. in einer Flemming'schen Mischung, welche 1 % Chromsäure, 0·02 % Osmiumsäuren und 0·1 % Essigsäure enthält. Nach 1 bis 2 Tagen ist das Protoplasma aller Zellen fixirt worden, und dann wäscht man die Säure in strömendem Wasser aus; dieses soll aber nicht weniger wie 5 bis 6 Stunden dauern. Als eine bequeme Einrichtung, um dieses zu erreichen, empfiehlt Verf. die folgende:

Die Objecte werden in eine kleine Flasche gebracht, welche mit einem doppelt durchlöcherten Korke geschlossen ist. In eine

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

der beiden Oeffnungen setzt man einen Trichter ein, in den man aus der Leitung fortwährend Wasser strömen lässt. Eine umgekehrte U-Röhre, welche in die zweite Oeffnung des Korkes gesteckt, mit dem einen Schenkel bis auf den Boden der Flasche reicht, dient zur Abführung des Waschwassers.

Das Wasser wird jetzt aus den Objecten durch Alkohol allmählich entfernt; man soll aber dabei beachten, dass auch jetzt die Objecte noch schrumpfen können. Es müssen diese daher nach einander in 20, 40, 60, 80 und 95 %igen Alkohol gelegt werden; in jeder dieser Flüssigkeiten lässt man sie einige Stunden bis zu einem halben Tage verweilen. Schliesslich legt man sie in absoluten Alkohol ein. Ist alles Wasser entfernt, so soll der Alkohol durch ein Lösungsmittel von Paraffin ersetzt werden. Am besten ist es wohl, dazu Terpentinöl zu wählen; Chloroform, Benzol oder Nelkenöl genügen aber auch. Zu diesem Zwecke kommen die Objecte zuerst in eine Mischung von gleichen Theilen absoluten Alkohols und Terpentinöl, und dann in letztere Flüssigkeit allein. Um sie jetzt völlig mit Paraffin zu durchtränken, bringt man sie jetzt in eine kalt gesättigte Lösung von Paraffin in Terpentinöl. In jeder dieser bleiben sie etwa einen Tag. Dann legt man sie in eine Mischung von gleichen Theilen beider Substanzen bei einer Temperatur von 30—40° C. ein, und nach einer Stunde bei 50—55° C. in reines Paraffin (wozu man natürlich solches wählt, welches zwischen diesen beiden Temperaturen schmilzt). Wenn die Objecte in dieser Substanz 6–8 Stunden verweilt haben, kann man überzeugt sein, dass sie völlig von Paraffin durchdrungen sind und schliesst man sie in gewöhnlicher Weise in diesen ein.

Die Schnitte werden mit einer Eiweiss- oder Collodiumlösung auf den Objectträger geklebt und dann diese im Wärmeschrank während einer Viertelstunde erwärmt, bis das Paraffin schmilzt; die Objecte sinken in der Schicht des Klebemittels unter, bis sie mit dem Glase in Berührung kommen. Das Paraffin wird schliesslich mit Terpentinöl und dieses wieder mit Alkohol von 95 % entfernt.

Wünscht man sich von der Leistungsfähigkeit dieser Methode zu überzeugen, so sollen die Objecte gefärbt werden, welches man am Besten vornimmt, nachdem man die Schnitte angefertigt hat; Färbung in toto gibt aber auch ausgezeichnete Resultate.

Wurzeln von Vicia und Allium hat Verf. in toto gefärbt durch Einlegen während 24 Stunden in Grenacher'sches Alaun-Carmin nachdem die Objecte in Alkohol von 60 % verweilt hatten; diese müssen dann aber in Chrom- oder Pikrinsäure getödtet worden sein. Aus der Lösung von Alaun-Carmin bringt man sie wieder in Alkohol über u. s. w.

Zur Färbung der Schnitte empfiehlt Verf. neben Alaun-Carmin noch Haematoxylin; bei einer Temperatur von 50° C. ist diese Färbung innerhalb 10 bis 20 Minuten beendet.

Wünscht man die Kerntheilungsfiguren zu untersuchen, so muss man natürlich Anilinfarbstoffe anwenden, z. B. Gentiana-Violett R (Trommsdorf).

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

Die Präparate kann man in Canadabalsam, oder auch in Glyceringallerte aufheben.

Zur Prüfung der Methode werden folgende Pflanzenorgane empfohlen: Vegetationspunkte der Stengel von Vicia, Elodea, Aesculus, Acer, Equisetum u. s. w. Auch auf Pflänzchen von Mnium hornum wandte Verf. dieses Verfahren mit ausgezeichnetem Erfolge an. Janse (Leiden).

Arloing, Appareil pour l'analyse bactériologique des eaux. (Rev. d'hygiène. 1888. No. 6. p. 473—478.)

Babes, V., Ueber einige Apparate zur Bakterienuntersuchung. (Centralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde. Bd. IV. 1888. No. 1.)

Bartoschewitsch, S., Die feuersicheren Wattepfropfen für die bakteriologischen Probirgläser. (Centralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde. Bd. IV. 1888. No. 7.)

Benecke, F., Die Bedeutung der mikroskopischen Untersuchung von Kraftfuttermitteln für die landwirthschaftliche Praxis. Vortrag. 8⁰. 15 pp. Dresden (Schönfeld) 1888. M. 0,40.

Buchner, Hans, Eine neue Methode zur Cultur anaërober Mikroorganismen. (Centralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde. Bd. IV. 1888. No. 5.)

Campbell, Douglas H., The paraffin-imbedding process in botany. (The Botanical Gazette. Vol. XIII. 1888. No. 6. p. 158—160.)

Capranica, Stefano, Fotografia instantanea dei preparati microscopici. (Atti della reale Accademia dei Lincei. Anno CCLXXXV. 1888. Serie IV. Rendiconti publicati per cura dei secretari. Vol. IV. Fasc. 6. 1. Semestre. p. 297—299.)

Couvreur, E., Le microscope et ses applications à l'étude des végétaux et des animaux. Avec 12 fig. intercalées dans le texte. 8⁰. 350 pp. Paris (J. B. Baillière et fils) 1888. 3 fr. 50.

Günther, Die schnellste Methode zur Färbung von Tuberkelbacillen. (Wiener klinische Wochenschrift. 1888. No. 13. p. 292—293.)

Hesse, W., Dampf-Sterilisirungsapparat für Laboratorium und Küche, insbesondere zur Sterilisirung von Kindermilch und zur Herstellung von Conserven. (Deutsche medicinische Wochenschrift. 1888. No. 22. p. 431—432.)

Hueppe, Ferdinand, Ueber die Verwendung von Eiern zu Culturzwecken. (Centralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde. Bd. IV. 1888. No. 3.)

Kühne, H., Praktische Anleitung zum mikroskopischen Nachweis der Bakterien im thierischen Gewebe. 8⁰. 44 pp. Leipzig (Ernst Günther) 1888. M. 1,50.

Lewin, A., Sur une méthode de triple coloration de Baumgarten. (Bulletin des séances de la Société belge de microscopie. Tome XIV. 1888. No. VII. p. 145—147.)

Loomis, H. P., Simple and rapid staining of the tubercle bacilli, for the general practitioner. (Med. Record. 1888. No. 23. p. 631.)

Macé, L'analyse bactériologique de l'eau. (Annal. d'hyg. publ. et de méd. légale. 1888. No. 6. p. 501—528.)

Miquel, P., De la valeur relative des procédés employés pour l'analyse micrographique des eaux. (Revue d'hygiène. 1888. No. 5. p. 391—406.)

Nott, T. E., Staining of tubercle bacilli. (Atlanta Med. and Surg. Journ. 1888. June. p. 200—202.)

Pellet, H., Sur la quantité de sous- acétate de plomb à employer pour la détermination directe du sucre contenu dans la betterave par l'eau et l'alcool. (La Sucrerie belge. 1888. No. 16. Avril.)

Plaut, Hugo, Ueber eine Verbesserung meiner Wassersterilisations-Flaschen. (Centralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde. Bd. IV. 1888. No. 5.)

Troup, F., The diagnosis of early phthisis by the microscope. (Edinburgh Medical-Journal. 1888/89. July. p. 1—7.)

Unna, P. G., Die Züchtung der Oberhautpilze. (Monatshefte für praktische Dermatologie. 1888. No. 10. p. 465—476.)

Zettnow, E., Das Kupfer-Chrom-Filter. (Centralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde. Bd. IV. 1888. No. 2.)

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

Wartanow, W., Ueber das Sterilisiren der Luft durch Elektrisiren derselben. (Russkaja medicina. 1888. No. 3.) [Russisch.]

Sammlungen.

Das grosse Pilzherbar des verstorbenen Dr. G. Winter ist für das Botanische Museum in Berlin angekauft worden.

Originalberichte gelehrter Gesellschaften.

Botanischer Verein in Lund.

VII. Sitzung am 18. November 1887.

Professor **Areschoug** sprach:

Ueber Trapa natans var. conocarpa F. Aresch. und ihre Abstammung von der typischen Form.

(Schluss.)

Weil Nathorst, welchem ein sehr grosses Material zur Verfügung steht, gegenwärtig mit einer Arbeit über die verschiedenen Fruchtformen der fossilen Trapa, die in Schweden gefunden sind, beschäftigt ist, unterlasse ich es, hier die von Andersson eingesammelten Formen zu beschreiben, und begnüge mich mit der Bestätigung des Factums, dass die typische Form in den unteren und älteren Schichten vorherrschend ist, die Uebergangsformen zu der var. conocarpa aber in den oberen. Zwar ergeben sich aus der oben gegebenen Darstellung einige Unregelmässigkeiten in Bezug auf die Vertheilung der beiden Fruchtformen in den verschiedenen Schichten, aber ich glaube doch, dass sie sich mit dieser Schlussfolgerung in Einklang bringen lassen. An den Punkten B und C ist nämlich die typische Form auch in der jüngeren Schicht vorherrschend. Wir finden jedoch, dass diese Form auch auf den erwähnten Punkten verhältnissmässig seltener ist in der oberen als in der unteren Schicht (bei B 80% in der oberen, 61% in der unteren, bei C 97% in der oberen, 64% in der unteren Schicht). Weil ausserdem bei dem Einsammeln der Früchte keine Rücksicht auf die verschiedenen Niveaus im Torfe, in denen die Früchte gesammelt sind, genommen ist, so lässt es sich sehr wohl denken, dass die Früchte von den Punkten B^2 und C^2 aus den untersten Torfschichten, wo die typische Form häufiger sein musste, gesammelt sind.

Aus den oben erwähnten Thatsachen geht hervor, dass die var. conocarpa sich in unserem Lande aus der Hauptform ent-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Botanisches Centralblatt

Jahr/Year: 1888

Band/Volume: 35

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: Instrumente, Präparationsmethoden etc.etc. 282-285