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

1886, No. 5; Fisch, über die Zahlenverhältnisse der Geschlechter beim Hanf, Ber. d. D. Bot. Ges. Bd. V, Heft 3, p. 136—146).

Diese Untersuchungen veranlassten mich, auch auf anderen botanischen Gebieten nach der Methode der grossen Zahlen festzustellen, ob Regellosigkeit oder Gesetzmässigkeit vorhanden. Es ergab sich denn auch überall, wo ich untersuchte, Gesetzmässigkeit, so in den Zahlen der *Compositen*-Strahlen. In der grossen Zahl der Beobachtungen ergiebt sich hier das Vorwiegen gewisser Hauptzahlen, aber die arithmetische Darstellung des Durchschnittes lässt keinen vollen Einblick in die obwaltenden Gesetze zu, wenn auch in der grossen Zahl das Mittel dasselbe bleibt (bei *Leucanthemum* nach den ersten 6000 Zählungen 21,02, nach späteren Zählungen 22,00, bei *Chrysanthemum segetum* 13,18, während H. de Vries bei letzterem 13,3 als Durchschnitt erhielt). Das letztere muss eintreffen, wenn die gefundene Durchschnittszahl ein wahres Mittel (moyenne Quételets) der verglichenen Objecte und nicht einen blossen rechnerischen Mittelwerth (médiane Quételets) der zu einander in keiner Beziehung stehenden Einzelwerthe darstellt. (Um das numerische Maass der Präcision der Beobachtung festzustellen, kann man noch nach Fourier in folgender Weise verfahren. Sind a_1, a_2 . . . . a_n die gefundenen Einzelwerthe und ist

$$A = \frac{(a_1 + a_2 + a_3 + a_4 + \ldots a_n}{n}$$ das arithmetische Mittel,

$$B = \frac{a_1)^2 + (a_2)^2 + \ldots\ldots (a_n)^2}{m.},$$

$$C = \sqrt{\frac{2}{m}(B - A^2)},$$ dann stellt dieser letzte Ausdruck den Grad der Annäherung des berechneten Mittels an den wahren gesuchten Werth dar, d. h. das erstere nähert sich dem letzteren um so mehr, je kleiner C ist. Führt man diese Rechnung z. B. für die oben letztgenannten Durchschnitte 13,18 und 13,3 bei *Crysanthemum segetum* aus, so ergiebt sich das C für den ersteren Werth etwa $3^1/_2$ mal so gross als für den zweiten.)

(Fortsetzung folgt.)

Instrumente, Präparations- und Conservations-Methoden.

van Hest, J., J., Zur bakteriologischen Technik. (Centralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde. I. Abtheilung. Bd. XVII. Nr. 13/14. p. 462—463.)

Um beim sterilen Vertheilen von Nährflüssigkeiten in kleinen Kolben das so lästige Befeuchten und Beschmieren der Röhrchen zu vermeiden, schlägt van Hest vor, um das Röhrchen ein zweites anzubringen, das einen etwas geringeren Durchmesser besitzt wie der Hals des Reagenzglases. Beim Abzapfen werden die beiden

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

in einander geschobenen Röhrchen zusammen in den oberen Theil des Reagenzgläschens ein paar cm tief hinein gesenkt. Hierdurch ist es unmöglich geworden, dass etwas von der Flüssigkeit an die obere Innenwand des Glases kommen kann.

Kohl (Marburg).

---

van Hest, J, J., Ein veränderter Papin'scher Topf. (Centralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde. I. Abtheilung. Bd. XVII. Nr. 13/14. p. 463—464.)

Der Sterilisator van Hest's besteht aus einem cylindrischen eisernen Kessel, auf dem mittels kleiner Schraubenklemmen ein eiserner Deckel befestigt wird. Zwischen Kessel und Deckel befindet sich Gummiband. Der Wasserdampf wird durch Erwärmung einer auf dem Boden des Kessels befindlichen Wassermenge erzeugt. In der Mitte des Deckels ist ein Ventil angebracht, das zur beliebigen Erhöhung der Temperatur und Wasserdampfspannung mit Bleischeiben belastet wird. Die zu sterilisirenden Gegenstände werden auf einen Siebboden gestellt, dann der Deckel aufgeschraubt und das Ventil so lange offen gehalten, bis das Ventil 100 ° zeigt. Inzwischen ist alle Luft ausgetrieben. Nun schliesst man das Ventil und bringt so viele Bleischeiben an, dass die gewünschte Temperatur erreicht wird. Ein Zuviel an Wasserdampf entweicht dann durch Aufheben des Ventils. Die Temperatur bleibt so stets konstant.

Kohl (Marburg).

Galeotti, Gino, Ricerche sulla colorabilità delle cellule viventi. (Zeitschrift für wissenschaftliche Mikroskopie. Bd. XI. 1894. p. 172—207.)

Nach einer ziemlich ausführlichen Litteraturübersicht bespricht Verf. seine eigenen Untersuchungen, bei denen ausser verschiedenen thierischen Objecten auch die weissen Blüten von *Iris Florentina* benutzt wurden, und zwar wurden dieselben einfach mit den Stielen in die wässerigen Lösungen der verschiedenartigsten Farbstoffe hineingestellt. Von den in dieser Weise erlangten Resultaten sei erwähnt, dass Verf. in verschiedenen Fällen, in denen die Blüten direct nicht die geringste Färbung zeigten, mit dem alkoholischen Extrakt derselben durch Oxydationsmittel eine Färbung erhielt; es würde demnach der aufgenommene Farbstoff im Innern der Pflanze eine Reduktion erfahren.

Zimmermann (Jena).

Nikiforoff, M., Nochmals über die Anwendung der acidophilen Mischung von Ehrlich. (Zeitschrift für wissenschaftliche Mikroskopie. Bd. XI. 1895. p. 246—248.)

Verf. machte die bemerkenswerthe Beobachtung, dass bei sehr verschiedenen thierischen Organen entstammenden Schnitten nach der Fixirung mit Sublimatchromkali und Färbung mit dem Ehrlich'schen acidophilen Gemisch ein Theil der Kerne eine graue,

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

die anderen eine rothe Färbung besassen. Eine plausibele Erklärung für diese Beobachtung fehlt zur Zeit, doch hält es Verf. für ausgeschlossen, dass es sich einfach um Kunstprodukte handeln könnte.

Zimmermann (Jena).

Fischer, Alfred, Neue Beiträge zur Kritik der Fixirungsmethoden. (Anatomischer Anzeiger. Bd. X. 1895. No. 24. p. 769—777.)

Saure Fixirungsmittel können viel leichter durch Ausfüllungen täuschende Bilder als neutrale hervorrufen, und doch werden sie allgemein bevorzugt, als Sublimat, Platinchlorid, Flemming'sche Lösung u. s. w. Selbst bei neutralen Lösungen wird der Umstand meist zu wenig berücksichtigt, dass die zu fixirenden Gewebe, wie z. B. das Nierengewebe, die Magenschleimhaut, der Nervus opticus an sich sauer reagiren.

Nach Ausführung einer Reihe von Beispielen zeigt Fischer, dass durch keines der zahlreichen von ihm geprüften Fixirungsmittel Serumalbumin, Eieralbumin, Casein, Alkalialbuminat, Paraglobulin, Fibrin in Granulaform gefällt wird, stets entstehen äusserst fein punktirte protoplasmatische Gerinnselchen oder faltige Schollen und Klumpen. Die Eiweisskörper zerfallen in Granulabildner und Gerinnselbildner. Zur ersteren Gruppe gehören Pepton und Albumose, bedingungsweise Hämoglobin, Nuclein, Nucleinsäure. Zur zweiten Gruppe sind zu zählen die oben aufgeführten Eiweisskörper und das Hämoglobin (Ausnahme Alkohol, Müller'sche Lösung, Salpetersäure).

Um durch Alkohol z. B. Granulafällungen zu erhalten, muss man Hämoglobin mit einem anderen Gerinnselbildner vermischen.

Hermann und Flemming fanden übereinstimmend das Chromatinnetz des ruhenden Kernes, der Anfangsform des Monospirems, der Endform des Dispirems bei Safraningentianafärbung nicht roth sondern blau gefärbt. Bestand wirklich in beiden Fällen das Chromatin aus derselben Substanz, dann würde ein vollkommener Parallelfall zu der Hämoglobin-Serumalbumin-Mischung bei Alkoholfällung und irgend einer anderen Fixirung vorliegen.

Bei Mischungen mit mehr als zwei Bestandtheilen treten noch andere bemerkenswerthe Erscheinungen zu Tage und vermehren die Zahl der Täuschungen.

Eine gute und eine schlechte Fixirung giebt es nicht. Es dürfte sich desshalb empfehlen, auch jenen Mitosen, die nicht in das Schema sich fügen, grössere Aufmerksamkeit zu schenken und sich stets dessen bewusst zu sein, dass dort, wo ein Fixirungsmittel schematische Bilder nicht geliefert hat, die Ursache davon nicht in ihm, sondern im fixirten Object, das heisst in seiner lebenden Structur gelegen haben muss.

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

Die gegenwärtig herrschende Neigung, in jedem stärker gefärbten Körnchen und Kügelchen ein besonderes Organ der Zelle zu wittern und zu beschreiben, verwirft Verf. vollständig, es dürfte sich vielmehr empfehlen bei Studien über den feineren Bau des Protoplasmas und der Kerne den lebenden Zellen wieder eine grössere Aufmerksamkeit zuzuwenden.

Fischer stellt eine ausführliche Bearbeitung des umfangreichen Gegenstandes und seiner Litteratur in Aussicht, doch dürfte dieselbe noch eine längere Zeit in Anspruch nehmen.

E. Roth (Halle a. S.).

Botanische Gärten und Institute.

Conn, H. W., The biological Laboratory of the Brooklyn Institute. Located at Cold Spring Harbor, L. J. (Reprinted from „The American University Magazine". 1894. 8 pp.)

Während Long Island im Allgemeinen wenig von Interesse ist, giebt es dort einige sehr schöne Punkte. An einem derselben, Cold Spring Harbor, wurde vor wenigen Jahren ein biologisches Laboratorium eingerichtet, das Verf. in vorliegender Schrift beschreibt und durch Abbildungen erläutert. Es kann 50 Studenten für wissenschaftliche Arbeiten aufnehmen.

Höck (Luckenwalde).

Referate.

Weiss, J. E., Resultate der bisherigen Erforschung der Algenflora Bayerns. (Berichte der Bayerischen Botanischen Gesellschaft. Bd. II. p. 30—62.)

Dem Verzeichniss der in Bayern aufgefundenen Algenarten liegen zu Grunde die Angaben von Martius, Schenk, Reinsch, Rabenhorst und die eigenen Untersuchungen des Verfs. Obgleich Bayern algologisch noch sehr wenig durchforscht ist, so ist doch das Verzeichniss ziemlich umfangreich; den früher bekannten sind vom Verfasser etwa 60 für Bayern neue Arten und Varietäten hinzugefügt worden, deren Namen durch den Druck hervorgehoben sind. Auch die neuen Fundorte sind durch gesperrten Druck kenntlich gemacht. Ausser den eigentlichen Algen (incl. *Bacillariaceen*) sind einige wenige *Schizomyceten*, *Saprolegniaceen* und *Chytridiaceen* aufgenommen. Den Namen sind nur die Fundorte, ohne weitere Bemerkungen, beigefügt.

Möbius (Frankfurt a. M.).

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Botanisches Centralblatt

Jahr/Year: 1895

Band/Volume: 64

Autor(en)/Author(s): Kohl , Zimmermann , Roth E.

Artikel/Article: Instrumente, Präparations- und Conservations-Methoden. 8-11