Litteratur.

Dr. W. Migula, System der Bakterien. Handbuch der Morphologie, Entwickelungsgeschichte und Systematik der Bakterien. Erster Band. Allgemeiner Theil. Jena 1897. Verlag von Gustav Fischer.

Die Bakteriensystematik scheint allmählich einen neuen Aufschwung nehmen zu wollen. Nachdem die Bakteriologen medicinisch-physiologischer Richtung mit ihren Eintheilungsversuchen nach physiologischen Merkmalen so ziemlich auf dem todten Punkt angelangt sind, können wir die Arbeiten von Alfred Fischer und von Migula schon deswegen als einen Fortschritt zur Erlangung eines natürlichen Systems ansehen, weil dieselben nachdrücklich betonen, dass auf dem von den Medicinern eingeschlagenen Wege wohl eine Eintheilung, nicht aber ein System der Bakterien erzielt werden kann, und weil sie den Versuch machen, die Principien, welche bei dem Ausbau des Systems der höheren Pflanzen Bedeutung und Geltung erlangt haben, auch auf die Spaltpilze anzuwenden. In dem vorliegenden Werke unterzieht sich nun Migula der grossen, aber gewiss dankenswerthen Mühe, sein Bakteriensystem, das in seinen Grundzügen ja aus früheren Arbeiten des Verfassers bekannt ist, ins Einzelne ausgeführt den Fachgenossen vorzutragen. Der bis jetzt vorliegende erste Band umfasst nur den allgemeinen Theil, der gewissermaassen die Begründung der gewählten Eintheilung bringen soll. Er bietet aber bedeutend mehr als das. Morphologie und Entwickelungsgeschichte sind in sehr eingehender Weise behandelt, historische Ueberblicke führen in jedem Abschnitt den Leser in den gegenwärtigen Stand der einzelnen Fragen ein, die dann unter eingehender Benutzung der sorgfältig und — soweit sich dies nach kurzer Benutzung des Buches beurtheilen lässt — ziemlich vollständig citirten Litteratur discutirt werden. Auf diese Weise gewinnt das Werk auch abgesehen davon, dass es die wissenschaftliche Anschauung des Verfassers und die Resultate seiner eigenen Untersuchungen zum präcisen Ausdruck bringt, noch einen besonderen Werth als Nachschlagebuch, das schon in seinem jetzigen Umfange eine vorzügliche Hilfe bei wissenschaftlichen Arbeiten auf dem Gebiete der Bakteriologie sein kann. Man vergleiche um ein Beispiel zu haben nur den Abschnitt über die Methoden der Geisselfärbung oder denjenigen über die Anaërobencultur, in denen nicht nur alles Wissenswerthe aus der bisherigen Litteratur übersichtlich zusammengestellt ist, sondern auch die einzelnen Verfahren kritisch besprochen und durch die eigenen Erfahrungen des Verfassers illustrirt und erweitert werden. Auf die Eigenheiten in der Auffassung des Verfassers hier näher einzugehen, seine Ansicht über die Natur der Zellhülle und der Geisseln, seine Ansicht über die Arthrosporenbildung und anderes mehr zu discutiren, würde uns an dieser Stelle zu weit führen. Ebensowenig halte ich es für angebracht, in dieser kurzen Besprechung auf kleine Ungenauigkeiten und Unrichtigkeiten hinzuweisen, die meistens, wie z. B. die falsche Nummerirung der Tafeln IV und V, wohl nur für Laien Grund zum Missverständniss geben könnten.

Das Buch wird, besonders wenn auch der specielle Theil eine dem ersten Band entsprechende Bearbeitung findet, sicher eine Erweiterung unserer Kenntniss vom Wesen der Bakterien bedeuten, was von manchem bakteriologischen Werk der letzten Jahre nicht gesagt werden kann. Giesenhagen.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05158-0188-4

Litteratur.

Vorlesungen über Bacterien von **Prof. Dr. Alfred Fischer.** Verlag von Gustav Fischer, Jena 1897. Preis 4 Mk.

Durch seine bekannten Arbeiten auf dem Gebiete der Bacterienkunde hat Fischer wesentlich dazu beigetragen, dass unter Abtrennung der medicinischen Bacteriologie die rein naturwissenschaftliche Bacterienkunde eine fortschreitende Entwickelung nahm. In dem vorliegenden Werke gibt er nun in der Form von Vorlesungen eine zusammenhängende Darstellung alles dessen, was zur Einführung in die Wissenschaft und zur Orientirung des Lernenden nöthig ist.

Nachdem in den ersten Vorlesungen die Morphologie der Bacterien und ferner die Fassung des Speciesbegriffes, die Variabilität der Formen eingehend behandelt worden sind, gibt Fischer einen kurzen Ueberblick über sein System der Bacterien. Es folgen dann mehrere Vorlesungen über die Verbreitung und Lebensweise und über das Verhalten der Bacterien gegen die wandelbaren äusseren Bedingungen physikalischer und chemischer Natur. Endlich folgt in mehreren Abschnitten eine umfassende, von allgemeinen Gesichtspunkten ausgehende Darstellung der Beziehungen des Stoffwechsels der Bacterien zur Stickstoffassimilation der Leguminosen, zur Nitrification, zu Fäulniss, Gährung und Seuche.

Die speciellen Ansichten Fischer's, welche in den Vorlesungen erneut zum Ausdruck kommen, darf ich wohl bei den Lesern der Flora als bekannt voraussetzen, im Uebrigen sei auf das Buch verwiesen. Fischer's System tritt hier in verkürzter Form auf, da alle die auf Grund theoretischer Erwägungen und dem Schema zu Liebe in Vorschlag gebrachten leeren Gattungsnamen für Stäbchenbacterien fortgelassen sind, von denen Goethe's Wort gilt: „Was man nicht nützt, ist eine schwere Last". Auch bezüglich der Anordnung der Gattungen zu Unterfamilien weist das verkürzte System in der Familie der Bacillaceen gegenüber dem in Pringsheim's Jahrbüchern 1894 gegebenen einige Aenderungen auf, durch die es an Uebersichtlichkeit gewinnt. Zu bedauern bleibt, dass unter denen, die zur Reorganisation der ins Arge gerathenen Bacteriensystematik in erster Linie berufen erscheinen, über die Umgrenzung und Benennung der Gattungen, besonders in der Familie der Bacillaceen, keine Einigkeit besteht. Man kann es wohl Fischer nicht bestreiten, dass im Princip der Form der Sporenstäbchen bei der Gattungsdiagnose eine hervorragende Bedeutung zukommen müsste. Da wir indessen bei einer sehr grossen Zahl von Stäbchenbacterien die Sporenbildung nicht kennen, so bleiben vorerst oder vielleicht überhaupt sehr viele sonst gut bekannte Arten im System Fischer's ohne sichere Stellung. Unter diesen Umständen scheint es mir praktischer, den Gattungsbegriff weiter zu fassen und, wie es Migula gethan hat, nur die morphologischen Merkmale der vegetativen Zelle für die Diagnose zu verwenden. Auf diese Weise würden auch die neuen Gattungsnamen Fischer's in Wegfall kommen, welche — so geistreich auch der Gedanke sein mag, den wichtigsten Theil der Diagnose im Gattungsnamen festzulegen — nur geeignet scheinen, die Verwirrung in der Nomenklatur der Bacterien zu vergrössern. Uebrigens verwendet Fischer selbst im Text seines Buches die neuen Gattungs-

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05158-0363-5

namen nicht; er spricht von einem Bacillus coli, Bacillus subtilis, obwohl er diese Formen zu seiner Gattung Bactridium rechnet u. a. m. Ich halte das für einen Vorzug, der die erwünschte Verständigung wesentlich erleichtert, und der Fischer's Vorlesungen auch denjenigen als ein empfehlenswerthes Lehrbuch erscheinen lassen wird, die seine Ansichten über die Systembildung nicht theilen. Wir können auf jeden Fall einen aus so berufener Feder fliessenden Zuwachs zur bacteriologischen Litteratur nicht anders als mit Freuden begrüssen. Möge das anregend geschriebene Buch, dessen Werth durch zahlreiche Litteraturnachweise und kritische Bemerkungen, sowie durch ein umfangreiches Sachregister noch erhöht wird, allen Lernenden und besonders auch den angehenden Medicinern als eine breitere wissenschaftliche Grundlage für die specielle medicinische Bacteriologie angelegentlichst empfohlen sein. K. Giesenhagen.

Prof. Dr. Hans Molisch. Untersuchungen über das Erfrieren der Pflanzen. Jena 1897. Verlag von Gustav Fischer.

Vor länger als einem Jahre hat Molisch in den Sitzungsberichten der kgl. Akademie der Wissenschaften zu Wien Bd. 105, Abth. I, eine Arbeit über das Erfrieren von Pflanzen bei Temperaturen über dem Eispunkt veröffentlicht. Die dort mitgetheilten Resultate hat er in dem vorliegenden Werkchen mit neuen Untersuchungen zu einer abgerundeten Studie über das Erfrieren der Pflanzen im Allgemeinen vereinigt, welche mit einer Erörterung über die Theorie des Erfrierens abschliesst.

Im ersten Abschnitte seiner Arbeit beschreibt der Verfasser einen nach seinen Angaben construirten neuen Gefrierapparat für mikroskopische Beobachtungen, der in seinem Constructionsprincip mutatis mutandis an die bekannte Pfeiffer'sche Heizvorrichtung zur Warmhaltung mikroskopischer Objecte während der Beobachtung erinnert. Mit Hilfe dieses Apparates gelang es Molisch, die mikroskopischen Objecte während der Beobachtung im Laboratorium für längere Zeit niederen Temperaturen bis zu 12° C. und darunter auszusetzen. Er beobachtete mit demselben zunächst das Gefrieren von colloidalen Substanzen, Emulsionen und Lösungen und fand als allgemeinstes Resultat, dass beim Gefrieren eine Scheidung des Wassers von den damit vereinigten Substanzen stattfindet. Ganz ähnlich verläuft der Gefrierprocess bei den lebenden Zellen und zwar tritt dabei entweder genau so wie bei den beobachteten todten Substanzen das Eis in Gestalt einzelner rundlicher Körner zwischen einem wabenartigen Netzwerk von zurückgedrängtem, wasserarmem Plasma im Innern des Zellleibes selbst auf oder aber es gefriert das ausgezogene Wasser ausserhalb der dabei plasmolysirten Zelle. Die Temperaturgrade, bei denen das Gefrieren der Zellen eintritt, liegen bedeutend unter dem Nullpunkt der Scala und sind bei den einzelnen Objecten, beeinflusst durch die Form und Grösse der Zelle, durch den Wasser- und Salzgehalt und andere Umstände nicht unwesentlich verschieden. Beim Gefrieren von Geweben können dieselben Erscheinungen beobachtet werden wie bei den einzelnen Zellen und es kann nicht auffallen, dass das Gefrieren und die damit verbundene Schädigung des Zellleibes in den einzelnen verschieden gebauten Zellen eines Gewebes nicht gleichzeitig eintritt. Als besonders resistent gegen die Kältewirkung erwiesen sich die Schliesszellen und Haare mancher Blätter. Sehr eingehend hat der Verfasser die Frage studirt, ob die gefrorene Pflanze erst beim Aufthauen stirbt oder schon während der Einwirkung der Kälte. Er kommt auf Grund zahlreicher

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05158-0364-1

Versuche zu dem Schluss, dass im Allgemeinen der Tod schon während des Gefrierens eintritt. Sehr empfindliche Gewächse warmer Länder können schon durch niedere Temperaturen knapp über Null geschädigt und getödtet werden und zwar kann diese Schädigung durch niedere Temperatur nicht allein auf die Rechnung der durch die Abkühlung des Bodens bewirkten Differenz zwischen Wasserzufuhr und Transpirationsgrösse gesetzt werden; sie tritt bei gewissen Pflanzen auch dann ein, wenn die Transpiration vollständig ausgeschlossen ist. Gestützt auf das reiche Thatsachenmaterial zahlreicher Experimente spricht dann im Schlusscapitel der Verfasser die Ansicht aus, dass der Gefriertod der Pflanze im Wesentlichen auf einen zu grossen Wasserverlust des Protoplasmas zurückzuführen ist, wodurch die Architektur desselben zerstört wird. K. Giesenhagen.

Eingegangene Litteratur.

Areschong F. W. O., Ueber die physiologischen Leistungen und die Entwickelung des Grundgewebes des Blattes (S.-A. aus: Kongl. Fysiografiska Sällskapets i Lund Handlingar. Ny Folg Bd. 8. 1897.

— — Lund's Universitets botaniska Institution 1872—97 (Ur Lunds festskrift med anledning af H. M. Konungens Regeringsjubileum 1897).

Arthur J. C., Formalin for prevention of potato scab (Purdue university agricultural experiment station Bulletin Nr. 65.)

Behrens J., Die Reinhefe in der Weinbereitung. S.-A. aus dem Centralblatt für Bacteriologie, IV. Bd. 1897, Nr. 13/14.

— — Ueber Regeneration bei den Selaginellen. .S.-A. aus: Flora 84. Bd.

Berichte über die pharmakognostische Litteratur aller Länder, herausgeg. von der deutschen pharmaceut. Gesellsch. Bericht für 1896.

Burnap Ch. Ed., Notes on the genus Calostoma. Mit 1 Tafel. Bot. gazette. Vol. XXIII.

Cardot J., Mosses of the Azores and of Madeira (from the eighth annual report of the Missouri botanical Garden). Mit 11 Tafeln.

Celakovsky L. J., Ueber die Homologieen des Grasembryos. (S.-A. aus: botan. Zeit. 1897).

Contributions from the U. S. national Herbarium. Vol. V No. 3. (Rose, Studies of Mexican and Central American plants.)

Dingler H., Rückschlag der Kelchblätter eines Blüthenstandsstecklings zur Primärblattform. S.-A. aus: Ber. der Deutschen botan. Gesellsch. Jahrg. 1897, Bd. XV, Heft 6.

Dodge Chas. Richards, A descriptive catalogue of useful fiber plants of the world, including the structural and economic classification of fibers (U. S. Depentment of agriculture, fiber investigations Report No. 9.

Evans Alexander W., A revision of the north American species of Frullania, with fifteen plutes (from transactions of the Connecticut Academy Vol. X, May 1897.

Groom Percy, On the leaves of Lathraea Squamaria and of some allied Scrophulariaceae (Annals of botany Vol. XI, Nr. XLIII, September 1897).

Hansen E. Chr., Biologische Untersuchungen über Mist bewohnende Pilze (die sklerotienbildenden Coprini, Anixiopsis stercoraria mit 1 Tafel). S.-A. aus: Bot. Zeit. 1897, Heft III.

Hansen A., Drogenkunde, ein Leitfaden und Repetitorium für Studium und Praxis. Bonn, Verl. von Hermann Behrens. 1897.

Hauptfleisch P., Julius v. Sachs (S.-A. aus: Münchener medic. Wochenschrift, Nr. 26, 1897).

Hegelmaier F., Zur Kenntniss der Polyembryonie von Allium odorum L. Mit 1 Tafel. Bot. Zeit. 1897, Heft VIII.

Heinricher E., Die grünen Halbschmarotzer 1. Odontites, Euphrasia und Orthanta. (S.-A. a. d. Jahrb. für wissensch. Botanik. Bd. XXXI, Heft I. Mit 1 Tafel.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05158-0365-7

Heinricher E., Ueber die Widerstandsfähigkeit der Adventivknospen von Cystopteris bulbifera (L.) Bernhardi gegen das Austrocknen. (S.-A. aus Ber. d. Deutschen bot. Gesellsch. 1896, Bd. XIV.)

Höck, Grundzüge d. Pflanzengeographie unter Rücksichtnahme auf den Unterricht an höheren Lehranstalten. Mit 50 Abb. und 2 Karten in Farbendruck. Breslau, Verl. von Ferdinand Hirt. Preis 3 Mk.

Mac Dougal D. T., The curvature of roots. Mit 1 Tafel. (Botanical gazette 1897.)

Mededeelingen uit 's Lands plantentuin XX. De dierljike vijanden der Koffiecultuur op Java door Dr. J. C. Konnigsberger Deel I met 6 platen. Batavia 1897.

Müller Fr., Beitrag zur Moosflora des schwäbischen Jura. (S.-A. aus Jahreshefte des Ver. f. vaterl. Naturk. in Württ. 1897).

Noll F., Julius von Sachs †, ein Nachruf. S.-A. aus d. Naturwissensch. Rundschau. Jahrg. XII, Nr. 36 u. 37.

Pfaefflin P., Untersuchungen über Entwickelungsgeschichte, Bau und Function der Nabelspalte und der darunter liegenden Tracheiden-Insel verschiedener praktisch wichtiger Papilionaceen-Samen. Mit 2 Tafeln. Dissert. Bern 1897.

Pflaum F., Anatomisch systematische Untersuchung des Blattes der Melastomaceen aus den Triben: Microlicieen und Tibauchineen. Dissert. München 1897. Mit 1 Tafel.

Schad Ad, Entwickelungsgeschichtl. Untersuchungen über den Malabar-Cardamomen und vergleichende anatomische Studien über die Samen einiger anderer Amomum- und Elettaria-Arten. Dissert. Bern 1897. Mit 3 Tafeln.

Schostakowitsch W., Mucor agglomeratus n. sp. eine neue sibirische Mucorart. S.-A. aus: Ber. d. D. bot. Gesellsch. Bd. XVI.

Scott D. H., On two new instances of spinous roots (S.-A. aus Annals of botany Vol. XI, No. XLII, June 1897).

Schlotterbeck. Beiträge zur Entwickelungsgeschichte pharmacognostisch wichtiger Samen. Mit 5 Tafeln. Dissert. Bern 1897.

Stahl E., Ueber den Pflanzenschlaf und verwandte Erscheinungen. S.-A. aus bot. Zeit. 1897.

Strasburger E. und Mottier David M., Ueber den zweiten Theilungsschnitt in Pollenmutterzellen (Ber. der D. bot. Gesellsch. 1897, Bd. XV, Heft 6.

— — Das botanische Practicum. Anleitung zum Selbststudium der mikroskopischen Botanik. Für Anfänger und Geübtere. Zugleich ein Handbuch der mikroskopischen Technik. 1897. Dritte umgearbeitete Auflage. 8°. 48 Seiten Titel, Vorwort und Inhalt, 740 Seiten Text. 221 Holzschnitte. Preis: brosch. 20 Mk., gebd. 22,50 Mk. Verl. von Gustav Fischer in Jena.

Thaxter R., New or peculiar aquatic fungi 4. Rhipidium, Sapromyces and Araiospora nov. gem. Mit 3 Tafeln. (From botanical gazette. Vol. XXI.)

— — further observations on the Myxobacteriaceae. Mit 2 Tafeln. Ibid. Vol. XXIII.

— — on peculiar Zygomycetes 3. Syncephalastram and Syncephalis. 2 Tafeln. Ib. Vol. XXIV.

Trelease W., Botanical observations on the Azores (from the eighth annual report of the Missouri botanical garden).

Vines S. H., The physiology of pitcher-plants (Repr. from the Journal of the Royal horticultural society).

Voigt Dr. A., Die botanischen Institute der freien und Hansastadt Hamburg. Im Auftrage der Oberschulbehörde, mit 12 Lichtdrucktafeln und 6 Abbildungen im Text. Hamburg. Verl. v. Leopold Voss. 1897.

Webber, Herbert J., The Water Hyacinth and its relation to navigation in Florida (U. S. Department of agricultur division of botany bulletin No. 18.

— — peculiar structures occuring in the pollen tube of Zamia. (Botanical Gazette Vol. XXIII, No. 6, June 1897.) Mit 1 Tafel.

— — The development of the antherozoids of Zamia. (Repr. from the botanical gazette Vol. XXIV, No. 1.

— — Influence of environment in the origination of plant varieties (reprinted from the Yearbook of the Department of agriculture for 1896).

Weber Dr. C., Kritische Bemerkungen zu dem gerichtlichen Gutachten des Herrn Prof. Dr. Wohltmann und Dr. Noll etc. Osnabrück 1897.

Regensburgische Botanische Gesellschaft

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05158-0366-3

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Flora oder Allgemeine Botanische Zeitung

Jahr/Year: 1897

Band/Volume: 84

Autor(en)/Author(s): Giesenhagen C.

Artikel/Article: Litteratur. 357-360