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

Mayer, Paul, Ueber Hämatoxilin, Carmin und verwandte Materien. (Zeitschrift für wissenschaftliche Mikroskopie und für mikroskopische Technik. Bd. XVI. 1899. Heft 2. p. 196—220.)

Nobele, J. de, Du sérodiagnostic dans les affections gastro-intestinales d'origine alimentaire. (Annales de la soc. de méd. de Gand. 1899. Févr.)

Novy, F. G., Laboratory work in bacteriology. 2. ed. 8°. 563 pp. Ann Arbor, Mich. (G. Wahr) 1899. Doll. 3.—

Starlinger, Jos., Zur Marchi-Behandlung. Ein Apparat zur Zerlegung in dünne, vollkommen planparallele Scheiben. (Zeitschrift für wissenschaftliche Mikroskopie und für mikroskopische Technik. Bd. XVI. 1899. Heft 2. p. 179—183. Mit 1 Holzschnitt.)

Treadwell, A. L., The demonstration of alcohol and CO_2 in yeast cultures. (Journal of Applied Microscopy. Vol. II. 1899. No. 7. p. 440.)

Wilcox, E. Mead, A convenient washing apparatus. (Journal of Applied Microscopy. Vol. II. 1899. No. 6. p. 396. With 1 fig.)

Wittich, H., Beiträge zur Frage der Sicherstellung der Typhusdiagnose durch kulturellen Nachweis auf Harngelatinenährboden. (Centralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten. Erste Abteilung. Bd. XXVI. 1899. No. 13. p. 390—396.)

Referate.

Kuckuck, P., Beiträge zur Kenntniss der Meeresalgen. [Fortsetzung.] (Wissenschaftliche Meeresuntersuchungen. Neue Folge. Bd. III. Abtheilung Helgoland. 1899. Mit 7 Quarttafeln und 45 Textfiguren.)

Das Heft umfasst 5 gesonderte Abhandlungen, von denen sich 4 mit kritischen Formstudien und entwickelungsgeschichtlichen Fragen an adriatischen Braunalgen beschäftigen, die fünfte mit z. Z. im Vordergrund des Interesses stehenden Punkten bezüglich *Cutleria*, wobei nicht Exemplare aus dem mittelländischen Meer, sondern Helgoländer Material zur Untersuchung gelangte.

Alle Arbeiten tragen im Wesentlichen einen einheitlichen Charakter und reihen sich schon durch die Klarheit der Darstellung und die schönen Abbildungen trefflich an die früheren „Beiträge" des Verfassers an.

No. 5 (der Fortsetzung): Ein neuer *Asperococcus* mit beiderlei Sporangien.

Diesen neuen, scaber genannten Vertreter der kleinen Gattung fand Verf. im adriatischen Meer bei Rovigno, nachdem er durch in der Cultur sich spontan entwickelnde Pflänzchen darauf aufmerksam geworden war.

Während die übrigen Arten der Gattung einen protonemaartigen Horizontalthallus besitzen, zeigt dieser neue Vertreter eine Basalscheibe mit dem gewohnten Wachsthumsmodus solcher Gebilde und ein auffälliges Ueberwiegen der plurilokulären Sporangien, welche sich zu förmlichen Soris an einander schliessen.

Diese Sporangien sitzen an aufrechten Fäden mit durch die Zahl der Zellen charakteristischer Gliederung in Mark und Rinde.

Bisweilen kommt es vor, dass die plurilokulären Sporangien sich direct auf der Basalscheibe entwickeln.

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

Die unilokulären Sporangien sind von 2—3-zelligen Stacheln begleitet.

No. 6. Die Gattung *Myriotrichia Harvey.*

Diese Abhandlung bietet eine kurz gefasste Monographie der bisher bekannten 6 Arten.

Für *M. repens* wird der Nachweis geführt, dass sie mit *M. adriatica* Hauck, *Dichosporangium repens* Hauck und *Streblonema candelabrum* Reinhard identisch ist.

Die plurilokulären Sporangien bilden öfter dadurch, dass auch die Stielzellen Sporangien tragen, förmliche Büschel.

Die unilokulären Sporangien finden sich vorzugsweise auf dem protonemaartigen Horizontalthallus und sehen *Streblonema* sehr ähnlich, bei *Streblonema* fehlen aber die aufrechten Fäden.

M. Protasperococcus ist bemerkenswerth durch die ringförmigen Sori, in welchen beiderlei Sporangien, öfter vermischt, angeordnet sind.

Die Alge war von Berthold nur benannt, aber nicht bebeschrieben worden. K. gelang es, ihre Entwickelungsgeschichte festzustellen und eine genaue Diagnose zu geben. Das nomen nudum Berthold's wurde beibehalten.

Die seltene, nur in wenigen Herbarexemplaren vorhandene *M. canariensis* ist nach Originalexemplaren in mehreren Abbildungen wiedergegeben.

Es folgen die beiden sehr variablen Arten *clavaeformis* und *filiformis*, über die noch weitere Studien erwünscht sind. Die letzte Art, *densa*, bildet gleichsam den Höhepunkt einer Reihe, weil sie die Sporangien an besonderen, verzweigten Assimilationsfäden entwickelt.

No. 7. Ueber den *Ectocarpus investiens* der Autoren.

Dieser *Ectocarpus* ist nach den Untersuchungen des Verfassers identisch mit *Cylindrocarpus microscopicus*, eine Thatsache, deren Erkenntniss durch das eigenthümliche Verhalten der Alge als facultativer Parasit erschwert wurde.

Dringen die Basalfäden in den Wirth (*Gracilaria*) ein, so nimmt das Pflänzchen eine niedrige, rasenförmige Gestalt an; sitzt es bloss äusserlich, epiphytisch, auf, so zeigt es keulenförmige Gestalt, gerade so, wie wenn es auf Steinen wächst.

Dieser kleine, keulenförmige Rasen ist dadurch interessant, dass seine Peripherie von Assimilationsfäden, sein Inneres dagegen von chromatophorenarmen Markfäden eingenommen wird, und dass diese inneren Fäden sich durch Klammerrhizinen, welche sich durch Saugnäpfe anheften, zusammenhalten, gleichsam rankenbesetzte Zweige nachahmend.

No. 8. *Compsonema*, ein neues Genus der *Phaeosporeen.*

Diese neue Gattung *Compsonema* wurde vom Verf. bei Rovigno gefunden und den *Myrionemaceen*, wenn nicht ein-, so doch angeordnet.

Es ist nur die Art *gracile* mit plurilokulären Sporangien bekannt.

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

Die Wand besitzt eine Structur, die an ineinander gesteckte Trichter erinnert, wie das ähnlich bei verschiedenen *Schizophyceen* vorkommt.

No. 9. Ueber den Generationswechsel von *Cutleria multifida* (Engl. Bot.) Grev.

Die Arbeit befasst sich mit ähnlichen Fragen wie die neuerdings erschienene bekannte Abhandlung von Church. Sie ist das Resultat mehrjähriger Culturversuche.

Bei Helgoland ist das *Aglaozonia*-Stadium häufig, während die *Cutleria*-Generation hier höchst selten auftritt. An der englischen und nordfranzösischen Küste finden sich fast nur weibliche Exemplare, männliche sind selten. Bei Helgoland sind weibliche in der Cultur, männliche überhaupt noch nicht beobachtet worden.

Aus den ungeschlechtlichen *Aglaozonia*-Sporen erzog Verfasser:

1) Normale *Cutleria*-Pflänzchen mit Oogonien, wie nach den bisherigen Beobachtungen gewöhnlich zu geschehen pflegt.

2) *Conferva*-ähnliche Keimpflänzchen mit Oogonien, wo also der vegetative Theil sehr wenig entwickelt war.

3) Confervoide Pflänzchen, welche sehr bald unter Ueberspringen des geschlechtlichen Stadiums *Aglaozonia*-Lappen erzeugten. Wäre die Cultur länger fortgesetzt worden, hätten sich hier wahrscheinlich ungeschlechtliche Sporen wie gewöhnlich entwickelt.

Durch das vorstehend Mitgetheilte werden die Untersuchungen Church's theils bestätigt, theils ergänzt.

Church hatte die Ansicht ausgesprochen, dass die Temperatur auf das Entstehen der *Cutleria*-Generation einen grossen Einfluss ausübe, während das *Aglaozonia*-Stadium viel unempfindlicher sei.

Verf. widmet dieser Frage ein besonderes Capitel und schliesst sich in den Hauptzügen der Auffassung Church's an.

Kolkwitz (Berlin).

De Wildeman, E., Prodrome de la flore algologique des Indes néerlandaises. Publié par le Jardin botanique de Buitenzorg. Batavia 1897. gr. 8⁰. VIII, 193 pp. Supplément et tableaux statistiques. VII, 277 pp. Batavia 1899.

Während eine ungeheuere Anzahl von verschiedenen Algenarten beschrieben worden ist, wird für das Vorkommen der Arten doch in den meisten Fällen nur ein Ort oder ein kleines Gebiet angegeben, selbst bei Süsswasseralgen, von denen man erwarten kann, sie in den verschiedensten Gebieten zu finden. Stellt man deshalb für ein Gebiet, das noch nicht so durchforscht ist, wie etwa Mitteleuropa, die daselbst gefundenen Algen zusammen, so erscheint deren Anzahl auffallend gering und daraus ergiebt sich, wieviel hier noch aufzusuchen übrig bleibt. So ist denn jede derartige Zusammenstellung nicht bloss von Werth für die Ordnung der schon gewonnenen Resultate, sondern sie bedeutet auch einen ganzen Schritt vorwärts, den neuen Forschungen den Weg weisend. Und gerade für Niederländisch-Indien kommt eine solche Arbeit

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

sehr gelegen zu einer Zeit, wo so viele Botaniker ihre Forschungsreisen in dieses Gebiet, speciell nach Java, richten. Hiermit dürfte das Verdienst des Verf. einer so mühevollen Arbeit und der Direction des Buitenzorger botanischen Gartens, welche das umfangreiche Werk herausgegeben hat, seine Würdigung finden.

Der erste Theil dient hauptsächlich dazu, alle für das Gebiet bekannten Arten aufzuzählen, und zwar so, dass man sie rasch auffinden kann. Verf. hat deshalb nur die Hauptgruppen der Algen (*Cyano-*, *Chloro-*, *Phaeo-* und *Rhodophyceen*) unterschieden, die *Diatomeen* den *Desmidiaceen* angeschlossen und in den Gattungen die Arten alphabetisch angeordnet. Bei jeder Art ist angegeben, wo sie zuerst beschrieben ist, wo sie für das Gebiet verzeichnet ist, wo sie daselbst vorkommt und wer sie gesammelt hat.

Der zweite Theil bringt eine Ergänzung des ersten, die hauptsächlich auf den Arbeiten von Cleve (über die *Naviculeen*), Schmidt (Atlas der *Diatomeen*), Schmidle und des Verf.'s (nach den Sammlungen von J. Massart, G. Clautriau und O. Penzig) beruht. So erhalten wir für den ersten und zweiten Theil folgende Zahlen:

Cyanophyceae:	28	Gatt.	69	Arten,	29	Gatt.	99	Arten.
Chlorophyceae:	201	„	1091	„	223	„	1345	„
Phaeophyceae:	19	„	78	„	19	„	78	„
Rhodophyceae:	48	„	113	„	48	„	115	„
Summa:	296	Gatt.	1351	Arten,	391	Gatt.	1628	Arten.

Ausserdem enthält der zweite Theil zwei Tabellen, von denen die erste die Verbreitung der einzelnen Arten in den verschiedenen Theilen des Gebietes, für welches Verf. 16 Theile unterscheidet, und ausserhalb des Gebietes angiebt, die zweite aber zeigt, wie viel Arten in den 16 Gebietstheilen von jeder der vertretenen Gattungen vorkommen im Vergleich zu den überhaupt für die Gattung bekannten Arten. Die unterschiedenen Gebietstheile sind folgende: Java, javanisches Meer, Sumbawa, Borneo, Neu-Guinea, Sumatra, Celebes, Strasse von Macassar, Molukken, Timor, Bali, Flores, Sulu-Inseln- und -Meer, Bandasee, Sundastrasse, See von Harafoera. Natürlich übertrifft das am besten durchforschte Java in Hinsicht der bekannten Arten, nämlich 758, die übrigen, ihm folgt Sumatra mit 515 Arten, während Borneo, an dritter Stelle, noch nicht 200 Arten hat. Uebrigens ist die erste Tabelle, besonders weil sie auch die Verbreitung jeder Art ausserhalb des Gebietes berücksichtigt, die werthvollere.

Wünschenswerth wäre es, dass Verf. auch die algologische Litteratur, welche über das Gebiet vorhanden ist, tabellarisch zusammengestellt hätte.

Möbius (Frankfurt a. M.).

Meschinelli, Aloysius, Fungorum fossilium omnium hucusque cognitorum iconographia XXXI tabulis exornata. 4⁰. 31 Tab. Vicetiae (Fabris & Co.) 1898.

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

Verf. giebt nach einem Vorwort über den Zweck seiner Abhandlung die Beschreibung von 414 fossilen Pilzarten der ganzen Welt, welche in 69 Gattungen eingetheilt sind. Eine reiche Bibliographie enthält ein fleissiges Verzeichniss von 232 Publikationen, unter denen die zahlreichen Arbeiten von Conwentz, Engelhardt, Ettingshausen, Goeppert, Heer, Lesquereux, Massalongo, Renault, Saporta, Unger zu bemerken sind.

Für jede Art werden genaue Citationen, die Synonymie, das Habitat gegeben und einige nützliche Bemerkungen hier und da beigefügt. Dem beschreibenden Theil folgt ein Index alphabeticus matricum, dessen grosse Wichtigkeit für die Bestimmung der Arten klar ist; ein anderer Index alphabeticus enthält die Namen der Cohorten, Gattungen und Arten (mit Einschluss der Synonymen) mit der Bezeichnung der Seiten, wo die Arten etc. beschrieben sind. Endlich findet man die Erklärung der 31 heliotypischen Tafeln. Die Figuren sind grösstentheils nach den citirten Büchern wiedergegeben; einige davon scheinen zweifelhafte Pilzformen zu repräsentiren, zum Beispiel einige Figuren der Tab. VII, die Figur 2 der Tab. VIII, die Figur 1 der Tab. XXII.

Das mikroskopische Studium dünner Schnitte hätte einige zweifelhafte Perithecien besser illustrirt und die reine Natur des parasitischen Gebildes erklärt. Das Werk von Meschinelli wird trotz dieser kleinen Mängel den Paläomycographen ausserordentlich nützlich sein, indem es eine gut angeordnete Zusammenfassung und Abbildungen der bisher bekannten fossilen Pilze darstellt.

J. B. de Toni (Venedig).

Brown, Horace T. and **Escombe, F.**, Note on the influence of very low temperatures on the germinative power of seeds. (Proceedings of the Royal Society. Vol. LXII. 1898. p. 160 sqq.)

Zweck vorliegender Untersuchung ist, beizutragen zur Lösung der Frage, ob zur Erhaltung des Lebens ruhender Samen ein Gasaustausch mit der Atmosphäre, oder doch wenigstens intramoleculäre Athmung nothwendig ist, oder ob solche Samen ihre Lebensfähigkeit trotz Einstellung aller chemischen Veränderungen zu bewahren vermögen. Verf. weist auf die in den Proc. Royal Soc. Vol. LVII. p. 335 im Jahre 1893 von G. J. Romanes mitgetheilten Versuche hin, welcher Samen verschiedener Pflanzen 15 Monate lang in einem hohen Vacuum von $^1/_{1000000}$ Atmosphäre Druck aufbewahrt hatte; einen Theil der Samen brachte er schon nach 3 Monaten in andere Glasröhren mit Sauerstoff, Wasserstoff, Stickstoff, Kohlenoxydgas, Kohlensäure, Schwefelwasserstoff, Wasserdampf, und den Dämpfen von Aether und Chloroform. Weder ein hohes Vacuum noch ein 12monatliches Verweilen in den erwähnten Gasen beeinträchtigten die Keimfähigkeit der Samen merklich. Wenn auch bei manchen der genannten Gase ein Gasaustausch der Samen mit der umgebenden Atmosphäre nicht ausgeschlossen erschien, so war doch namentlich bei Chloroform- und

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

Aetherdämpfen daran nicht wohl zu denken; immerhin war die Möglichkeit offen gelassen, dass sich Processe abspielen, die sich unter die noch etwas dunkeln Vorgänge subsumiren lassen, welche man als intramoleculäre Athmung bezeichnet.

Die Verff. suchten nun der Frage dadurch nahe zu treten, dass sie auf die Samen Temperaturen einwirken liessen, bei denen chemische Processe gewöhnlicher Art sich überhaupt nicht mehr abzuspielen pflegen. Sie wählten Samen aus von verschiedenem morphologischem Bau und verschiedener chemischer Zusammensetzung; solche mit und ohne Endosperm, Samen, deren Reservematerial aus Stärke, andere, bei denen es aus Oel oder schleimigen Substanzen besteht. Zur Verwendung kamen *Hordeum distichum*, *Avena sativa*, *Cucurbita Pepo*, *Cyclanthera explodens*, *Lotus Tetragonolobus*, *Pisum elatius*, *Trigonella foenum-graecum*, *Impatiens Balsamina*, *Helianthus annuus*, *Heracleum villosum*, *Convolvulus tricolor* und *Funkia Sieboldiana*. Die Samen wurden vorsichtig an der Luft getrocknet, und dann mit Hülfe von flüssiger Luft während 110 Stunden einer Temperatur von —183° C bis —192° C ausgesetzt. Darauf liess man sie langsam und sorgfältig aufthauen, was etwa 50 Stunden beanspruchte. Eine Differenz in der Keimkraft zwischen diesen und weiter nicht behandelten Controllsamen war nicht zu bemerken.

Verff. gehen dann auf die Versuche ein, die seit 1879 Casimir de Candolle zum Theil zusammen mit Pictet, ferner E. Wartmann und Chodat über diese Verhältnisse gemacht haben und deren Resultate in den Genfer Annales des Sciences Physiques niedergelegt sind; in England waren es Dewar und Mc Kendrick, die mit Temperaturen von —182° C arbeiteten und in den Roy. Inst. Proc. von 1892 darüber berichteten. Casimir de Candolle kam 1895 auf Grund von Versuchen mit Samen, die er 118 Tage lang einer Temperatur —37° C bis —53° C in einer Eismaschine ausgesetzt hatte, zu dem Schlusse, dass das Protoplasma eines reifen Samens allmählich in einen Zustand vollständiger Trägheit gelangt, in welchem es eines jeden Respirations- und Assimilationsprocesses unfähig ist.

Der Schwerpunkt derartiger Untersuchungen liegt in der Feststellung der Thatsache, dass Oxydationsprocesse, überhaupt irgend welche chemische Veränderung in den Protoplasten bei Temperaturen von —180° C bis —190° C unmöglich werden, und dass wir desshalb das Protoplasma ruhender Samen als absolut träge ansehen müssen. Die von Herbert Spencer gegebene Definition passt somit mehr für den Begriff „Lebensthätigkeit" als für „Leben". Wenn es somit erwiesen ist, dass bei so niederer Temperatur das Protoplasma in einen Zustand vollständiger Ruhe gelangt, dann ist nicht abzusehen, wesshalb einer Fortdauer des Lebens — so lange die physikalischen Bedingungen gleich bleiben — eine zeitliche Grenze gesetzt sein soll. In welcher Weise und bis zu welchem Grade ruhendes Protoplasma von gewöhnlichem differirt, ist bisher nicht bekannt, indess glauben die Verff. im Hinblick auf ausgetrocknete *Rotiferen*, sowie die Untersuchungen Van Eyck's

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

annehmen zu müssen, dass alle gewöhnlichen Protoplasten durch geeignete Behandlung in den Ruhestand übergeführt werden können.

Die Untersuchungen wurden im Jodrell Laboratory in Kew ausgeführt.

Wagner (Heidelberg).

Schmidt, Johs., Om ydre Faktorers Indflydelse paa Løvbladets anatomiske Bygning hos en af vore Strandplanter. (Avec résumé: Influence des agents extérieurs sur la structure anatomique des feuilles chez une de nos plantes maritimes [*Lathyrus maritimus* L.] Étude expérimentale.) (Botanisk Tidsskrift. Bd. XXII. p. 145—168. Kjøbenhavn 1899. Mit 7 Figuren im Text.)

Verf. untersuchte die Structur des Mesophylls der Blättchen von *Lathyrus maritimus*. Es zeigte sich, dass die Blättchen der Exemplare von den Küsten der Ostsee typisch dorsiventral waren: Auf der Oberseite 1—2 Palissadenschichten nebst 3—4 chlorophyllhaltigen Mesophyllschichten. Eine gewise Tendenz zur Isolateralität war jedoch mitunter bemerkbar. Andere Exemplare von der Nordseeküste waren hiergegen typisch isolateral mit dichtem, grosszelligem Parenchym. Die Dicke der Blättchen war hier ungefähr um $1^1/_2$ grösser als die des vorigen Typus. Um den Einfluss des NaCl zu prüfen, wurden Culturen in einem ziemlich dunklen Keller angestellt. Die mit dreiprocentiger Kochsalzlösung begossenen Keimlinge zeigten typische Isolateralität, während die mit Brunnenwasser begossenen Controlpflanzen dorsiventral wurden. Die jungen Blättchen waren jedoch auch isolateral, indem sie aus isodiametrischen Zellen bestanden; erst verhältnissmässig spät trat die dorsiventrale Structur auf. Verf. betrachtet hiernach die Isolateralität als das primäre Phänomen.

In Thalliumsulfat aufbewahrtes Material zeigte, dass die Blattzellen sowohl des natürlichen als auch des künstlich erzielten Nordseetypus von NaCl vollgepropft waren, während die übrigen nur eine schwache Reaction gaben. Der Kochsalzgehalt des Nährbodens bedingt also für sich allein Isolateralität.

Ein dritter Typus wurde an Material von Grönland beobachtet. Die Pflanze war hier auf Abhängen der Küstenfelsen in einer Höhe von ca. 150 Meter gesammelt; hier war also eine Einwirkung von Kochsalz ausgeschlossen. Trotzdem waren die Blättchen auch hier isolateral, die Blattunterseite ausserdem mit feinen, eng anliegenden Haaren bekleidet. Von neuen Culturen wurden die Blättchen derjenigen Keimlinge, welche täglich dem directen Sonnenlicht exponirt wurden, isolateral, während die in diffusem Licht gezogenen Controlpflanzen dorsiventralen Blattbau zeigten. Also die directe Beleuchtung bewirkt auch allein Isolateralität.

Bei den Culturversuchen ergab sich, dass sämmtliche an natürlichen Standorten gesammelte Samen nicht quellfähig waren, und daher vor der Keimung erst mit Sand kräftig gerieben werden mussten.

www.biodiversitylibrary.org/; www.botanicalpublications.com

Durch diesen Umstand wird die Schwimmfähigkeit der Samen bedeutend verlängert. Dass thatsächlich bedeutende Wanderungen vorkommen, wird durch eine Beobachtung des Verf. bewiesen: Auf sandigen, zeitweilig überschwemmten Gründen, 15 Kilometer von der Küste entfernt, wurden zahlreiche *Lathyrus*-Samen gefunden, trotzdem hier gar keine phanerogamen Pflanzen wuchsen.

Wie in der Natur wuchsen die Keimlinge der Versuchspflanzen geraume Zeit senkrecht empor, legten sich aber alsdann nieder und wuchsen so, dem Boden angeschmiegt, weiter. Nach Verf. ist hier weder die Kälte noch der Wind die causa efficiens, wie verschiedene Beobachter es gemeint haben; der Grund ist einfach der, dass das mechanische Parenchym des Stengels keine genügende Mächtigkeit erhält, um den schwerer werdenden Pflanzenkörper aufrecht zu halten.

Morten Pedersen (Kopenhagen).

Davenport, C. B., Statistical methods with special reference to biological variation. 135 pp. 61 figures. New-York City (John Wiley & Sons) 1899.

Price 1,25 sh.

Das Werk ist zunächst bestimmt, als Handbuch und Leitfaden zu dienen für Botaniker, Anthropologen, Vertreter der Anatomie, Physiologie, Psychologie, die sich mit quantitativen Untersuchungen der Species und der organischen Variation beschäftigen wollen. Es soll aber weiter ein Hilfsmittel für Landwirthe, Sociologen, Meteorologen und statistische Praktiker sein. In einfacher Sprache und ohne zu hohe mathematische Anforderungen werden in demselben die statistischen Methoden Galton's und Pearson's*) erörtert. Das Buch enthält zur praktischen Benutzung noch die Quadratzahlen, Cuben, Wurzeln, Reciprokzahlen, sechsstellige Logarithmen der Zahlen und Kreisfunctionen, Tafel der Gammafunctionen etc., einige Seiten Coordinatenpapier, metrische Skala und Protractor.

Der Inhalt gliedert sich in 5 Capitel:

1. Die Methoden der Messung der Organismen.
2. Die Bearbeitung der Daten und das normale Frequenzpolygon.
3. Anormale Frequenzpolygone.
4. Correlative Variabilität.
5. Einige Anwendungen der statistischen Methode in der Biologie.

Ludwig (Greiz).

Engler, A., Die Entwickelung der Pflanzengeographie in den letzten hundert Jahren und weitere Aufgaben derselben. (Wissenschaftl. Beitr. hundertj. Wiederkehr A. v. Humboldt's Reise nach Amerika. — VII. Internat Geographischer Congress. Berlin 1899.)

---

*) Vergl. auch das Referat über Duncker, Die Methode der Variationsstatistik. (Bot. Centralbl. Beihefte. Bd. VIII. Heft 7. 1899. p. 499—509.)

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

Wie als Ausgangspunkt für die moderne Benennung der Pflanze im Allgemeinen das Erscheinen von Linné's Species plantarum ed. 1 (1753) angenommen wird, so betrachtet man Alexander von Humboldt als Schöpfer der wissenschaftlichen Pflanzengeographie und man datirt die Litteratur dieser Wissenschaft von dem Datum des Erscheinens von Humboldt's „Sur la géographie des plantes" 1805, welches die Resultate seiner denkwürdigen Reise in das tropische Amerika enthält. Seit dieser Zeit hat sich die Pflanzengeographie nun mächtig entwickelt, die Zahl der Bücher und Abhandlungen über pflanzengeographische Themata ist Legion geworden, ja es haben sich bereits mehrere Richtungen in dieser noch so jungen Wissenschaft herausgebildet. Leider zeigt sich auch hier wieder das Bestreben einer gewissen „modernen" Richtung, mit souveräner Verachtung auf die anderen „Pflanzengeographen" herabzusehen und sie als minderwerthig zu betrachten; und doch würde gerade diese Richtung erst dann eine Gipfelung der Arbeiten der verachteten Classe darstellen, wenn ihre Vertreter die nöthige Kenntniss von den Arbeiten anderer besässen, um sie für ihre Zwecke mit zu verwerthen, statt einseitig nur oder fast nur auf eigenen Ermittelungen zu bauen.

Bei diesem Stande der Wissenschaft ist es mit ganz besonderer Freude zu begrüssen, dass der ersten einer es unternommen hat, die bisherigen Resultate der pflanzen-geographischen Forschung zusammenzustellen und ihr die weiteren Wege zu weisen, und zwar mit gerechter und kritischer Würdigung jeder einzelnen Richtung, wie es eben nur Jemand vermag, der das Material voll und ganz beherrscht. Engler selbst ist einer der ersten gewesen, die andere Ideen hineingebracht haben, Ideen, die dazu beigetragen haben, aus der floristischen Pflanzengeographie, die sich fast lediglich mit der statistischen Feststellung der pflanzengeographischen Fakta beschäftigte, eine weiterstrebende Wissenschaft zu machen. Längere Zeit war die Pflanzengeographie ziemlich latent geworden, mit grossem Fleiss und Eifer war man an die Schilderung der Vegetationsformationen, an die Erforschung der Verbreitung der Pflanzenformen gegangen. Aeusserst wichtige Werke wie De Candolle's Géographie botanique, Grisebach's „Vegetation der Erde" u. a. bilden die Marksteine dieser Epoche. Soviel geistreiche Ideen und scharfe Beobachtungsgabe wir auch in den Werken dieser und anderer Autoren finden, so liegt doch der Hauptwerth der meisten Arbeiten dieser ganzen Zeitepoche in in der nicht zu unterschätzenden Festlegung der in der Natur gegebenen Daten. Die meisten Arbeiten dieser Zeit, die uns Theorien bringen über das Wie und Warum, sind eben rein theoretisch und verfechten einseitig eine bestimmte Anschauung über die Einwirkung eines Faktors auf die Ausbildung der Vegetation, wie z. B. der Wärmesummen, der kalkholden und kalkfliehenden Pflanzen. Nur selten finden wir positive Beweise oder Experimente und diese fast nur, wo sie vorhanden sind, in kleinen wenig bemerkten Abhandlungen. Man hat es in merkwürdiger Weise vermieden, die wichtigsten Grundformeln, auf denen sich vieles auf-

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

baute, experimentell nachzuprüfen. Ich will nur daran erinnern, dass Weber erst in den letzten Jahren strikte nachgewiesen hat, dass die Kalkfeindlichkeit der *Sphagnen* und ihrer Begleitpflanzen, die geradezu als Fundamentalgesetz galt, lediglich in der Einbildung existirte, dass es ganz andere Faktoren sind, die da wirken, die nur eben meist in Kalkböden gerade sehr wirksam sind. Wenn wir nun, wie bereits bemerkt, in jener Zeit, wie auch Engler hervorhebt, „bei manchen Beobachtungen nicht selten Bemerkungen finden, welche von grossem Verständniss für die Fragen zeugen, die später die Anatomen und Physiologen genauer verfolgt haben", so sind doch eben diejenigen Werke, die uns positive Beweise bringen für die Einwirkung eines ganz bestimmten Faktors, erst jungen Datums und bedeuten wohl den wichtigsten Abschnitt in der Geschichte der Pflanzengeographie. Engler's „Versuch einer Entwicklungsgeschichte der Pflanzenwelt", Blytt's Studien über die wechselnden Klimate, Nathorst's Mooruntersuchungen und viele andere solche Arbeiten sind es, die die Pflanzengeographie zu einer „exakten Wissenschaft" erhoben haben. Durch sie ist der Anstoss gegeben zu den neuen Richtungen, die die heutige Pflanzengeographie beherrschen, durch sie wurden die Forschungsresultate derjenigen Wissenschaften, die als Hilfswissenschaft der modernen Geographie dienen, für die Pflanzengeographie nutzbar gemacht, besonders der Geologie und Meteorologie. Mit der fortschreitenden Entwickelung dieser Wissenschaften vertiefte sich die Kenntniss von den Lebensbedingungen der Pflanzen, besonders, da durch die experimentelle Physiologie immer mehr und mehr die Reactionen des Pflanzenkörpers der einzelnen Arten auf die verschiedenen Faktoren festgelegt wurden.

Ueber die verschiedensten Gebiete liegen jetzt Vegetationsschilderungen und andere pflanzengeographische Arbeiten vor. Der Verf. gliedert die ganze Vegetation der Erde in einzelne Florenreiche, diese in Gebiete und diese wieder in Provinzen.

Für jede Provinz werden die pflanzengeographischen Arbeiten angegeben, die wichtigsten Florenwerke sind im Vorbeigehen citirt und die pflanzengeographische Themata behandelnden Bücher und Aufsätze je nach ihrem Werth länger und kürzer besprochen. Es ist ein bewundernswerthes Stück Arbeit, die zahllosen Arbeiten aus Zeitschriften aller Herren Länder zusammenzutragen, und zwar so vollständig, wie es hier geschehen ist, existirt bisher nichts ähnliches in der Litteratur. Die Arbeit wird deshalb für uns alle, die wir uns mit Pflanzengeographie beschäftigen, ein unentbehrliches Hilfsmittel und Nachschlagewerk werden.

Der zweite Theil der Arbeit behandelt „die physiologische Pflanzengeographie", die der Verf. wieder in 1. die physikalisch-physiologische, 2. die biontophysiologische, 3. die ökologische Pflanzengeographie und 4. die physiologische Pflanzenformationslehre oder Formationsbiologie eintheilt. Der erste Abschnitt behandelt die Fortschritte derjenigen Studien, die dahin gehen, den directen Einfluss von Wärme, Licht, Wasser, Luft und der physikalischen und chemischen Beschaffenheit des Bodens auf die Ausbildung des

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

einzelnen Pflanzenindividuums und damit auf die Ausbildung der Vegetationsformationen zu prüfen. Den Namen biontophysiologische Pflanzengeographie schlägt Verf. für den Zweig der Wissenschaft vor, der sich mit der Abhängigkeit der Pflanzen von anderen Lebewesen, namentlich von den Thieren und unter diesen wieder vorzugsweise von den befruchtenden etc. Insecten, beschäftigt. Bisher bezeichnete man diesen Wissenszweig mit dem ebenso wenig sagenden als oft verbrauchten Namen „Biologie", der Ausdruck biontophysiologische Pflanzengeographie bezeichnet ihn dagegen in trefflicher Weise. Die ökologische Pflanzengeographie ist durch Warming's Lehrbuch „Plantesamfund" allgemein bekannt geworden. Die physiologische Pflanzenformationslehre oder die Formationsbiologie ist so recht eigentlich die Verwerthung der Resultate der übrigen Zweige der Wissenschaft. In die Lehre von der Ausbildung der Formationen, die zugleich auch für praktische Fragen von höchster Wichtigkeit erscheint, spielen alle Fragen der Pflanzengeographie hinein. Jede Formation, welche es auch sein mag, ist ein Product aller wirkenden Faktoren und deshalb ist das Capitel vom Verf. auch an das Ende der ganzen physiologischen Pflanzengeographie gestellt.

Der dritte Theil bespricht die Erfolge und Ziele „der entwicklungsgeschichtlichen Pflanzengeographie." — Ein weites weites Gebiet! — Wer zählt hier die Namen der ersten Grössen der Pflanzengeographie, die sich mit der Entwicklungsgeschichte der Vegetation und damit mit der des Erdballs beschäftigt haben.

Man hat versucht, sich von grauester Vorzeit an, aus der wir die ältesten Reste einer Vegetation versteinert finden, ein Bild zu machen von dem Wechsel der Vegetation. Die geologischen Daten wurden benutzt zur Reconstruktion der Pflanzenwanderungen. Als Schlusscapitel folgt dann „B. die systematisch-entwickelungsgeschichtliche und phylogenetische Pflanzengeographie", dieser entschieden schwierigste und wohl auch interessanteste, aber auch am meisten unverstanden gebliebene und deshalb oft absprechend behandelte Theil der Pflanzengeographie. Um auf diesem Gebiete etwas zu leisten, ist nicht nur eine bedeutende Formenkenntniss und eine bedeutende Kenntniss der Pflanzenverbreitung und der Pflanzenformationen nothwendig, sondern auch die physiologischen Daten und last not least die geographischen Verhältnisse der Erde müssen mit nicht geringer Sachkenntniss berücksichtigt werden. Gerade auf diesem Gebiete kann kein Anfänger etwas leisten und Niemand, der einseitig geschult oder erzogen ist, kann gerade hier wesentlich fördernd eingreifen.

Graebner (Berlin).

Andersson, Gunnar, Studier öfver Finlands torfmossar och fossila kvartärflora. [Studien über die Torfmoore und die fossile Quartärflora Finlands.] (Bulletin de la Commission géologique de Finlande. No. 8. 210 pp. 4 Tafeln.) Helsingfors 1898. [Schwedisch mit deutschem Referat.]

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

Die Arbeit ist eine Fortsetzung der Geschichte der Pflanzenwelt Schwedens, über welche Beiheft VI, p. 265 referirt wurde. Die geologische Geschichte Finlands seit der Eiszeit ist mit der Schwedens gleich. Auch die Grundzüge der Florengeschichte stimmen überein.

Dryas ist bisher nur bei Kivinebb in Karelien gefunden. Eine Birkenzone ist in Finland noch nicht nachgewiesen. Die ältesten Kiefernreste bot der Ancyluston bei Wiborg. Mit der in den Mooren sehr verbreiteten Kiefer kommen *Betula odorata*, *Populus tremula*, *Alnus glutinosa* und *incana*, im obersten Horizont der Kiefernzone auch *Corylus* (bei Wernitza) und *Ulmus montana* vor. *Betula verrucosa* ist für diese Zone nicht sicher nachgewiesen, in jüngeren Schichten aber häufig. Von Eichenarten ist nur *Quercus pendunculata* bestimmt, mit ihr kommen vor u. a. *Acer platanoides*, *Fraxinus excelsior*, *Tilia ulmifolia*, *Corylus avellana*. Die Einwanderung der Fichte beginnt vor vollendeter Litorinasenkung nach der Ausbreitung der Eiche. Die Reste jener Baumart bilden in den jüngeren Mooren ganze Schichten. Seltener geworden sind in Finland seit der Eichenzeit ausser *Quercus pendunculata* selbst *Carex pseudocyperus* und *Corylus avellana*, ausgestorben sind im Gebiete des Grossfürstenthums *Ceratophyllum submersum*, *Cladium mariscus* und *Trapa natans*.

Juniperus ist nur an einer Stelle im Litorinasande gefunden. *Lycopus europaeus* ist in der Kiefern-, Eichen- und Fichtenzone nachgewiesen. Die der Arbeit beigegebenen Tafeln stellen 216 Bilder von Fossilien dar, ausser Phanerogamen auch Reste niederer Thiere. Besondere Rücksicht ist auf die Darstellung der Fruchtformen von *Trapa* verwandt.

Ernst H. L. Krause (Saarlouis).

Vilhelm, J., Teratologichá pozorování na toliji (*Parnassia palustris* L.). (Abh. der böhmischen Akademie, Prag. 1898. 8 pp. 1 Tafel. Deutsches Résumé: Teratologische Beobachtungen an *Parnassia palustris* L.) (Aus dem bot. Institut der böhmischen Universität in Prag.) (Bulletin intern. de l'Académie des Sciences de Bohême. 1899. 3 pp. 1 Taf.)

Es ist dem Verf. gelungen, ausser zahlreichen schon bekannten Abnormitäten auf den Torfwiesen bei Weisswasser in Böhmen zwei Blüten von *Parnassia palustris* zu finden, die sich schon beim ersten Anblick durch ihren anscheinend gefüllten Bau von den normalen unterschieden. Auf beiden Blüten waren alle Blütenformationen verdoppelt. Es waren zehn Kelchblätter vorhanden, zehn Kronblätter, zehn Staubblätter, zehn Staminodien, bei der einen Blüte auch zehn Fruchtblätter, bei der anderen nur acht.

Die Kelch- und Kronenblätter standen in je zwei fünfblätterigen Kreisen, die Staubblätter in einem Kreise, ebenso die Staminodien.

In der Blüte mit 8 Fruchtblättern war die normale Zahl 4 verdoppelt, bei der zweiten, zehn Fruchtblätter aufweisenden Blüte

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

muss nach Verf. als Grundtypus die nicht selten vorkommende abnormale Blüte mit fünf Fruchtblättern gelten. Der Stengel trug bei beiden abnormen Individuen drei Stengelblätter, von denen zwei gegenständig ausgebildet waren. Die Vermehrung der Phyllome in den zwei Blüten war also schon in der Stengelblattregion vorbereitet, denn an normalen Individuen erscheint ein Stengelblatt, selten zwei solche Blätter.

Němec (Prag).

De Campos Novaes, J., Cryptogamos microscopicos das videiras.

Noack, Fritz, Molestias das videiras. (Boletim do Instituto Agronomico do Estado de São Paulo em Campinas. Vol. X. 1899. Numero 2. p. 51—90, 91—114. Mit 2 Tafeln.)

Die Verff. behandeln die wichtigsten Parasiten und Krankheiten des Weinstockes. Die erste Arbeit erörtert in eingehender Weise *Plasmopara viticola* Berlese et de Toni (Mildiew), *Cercospora viticola* Sacc., *Oidium Tuckeri* Berk, *Uncinula Americana* How., *Gloeosporium ampelophagum* Sacc. (Anthracnose), *Guignardia Bidwellii* Viola et Ravaz (Black-Rot), *Botrytis cinerea*, *Botrytis Novaesii* Noack n. sp., Bitter Rot durch *Macrophoma*, *Gloeosporium*, *Melanconium* etc., *Saccharomyces ellipsoideus* Reess (Fernandos). In der zweiten Arbeit werden wichtige Ergänzungen gegeben, die sich beziehen auf *Plasmopara vitis* Berl. et de T. *Cercospora vitis* Sacc., *Oidium Tuckeri* Berk, *Melanconium faligineum* Cav. (podridão amarga), *Gloeosporium ampelophagum* Cav. (anthracnose), a podridão das raizes (*Ag. melleus*, *Dematophora necatrix*, *D. glomerata* P. Viola), *Apiosporium Brasiliense* Noack n. sp. (Fumagina da videira), eine durch den Wind verursachte Austrocknung der Blätter.

Ludwig (Greiz).

Schrenk, Hermann von, A sclerotioid disease of beech roots. (Contributions from the Shaw School of Botany. Rept. Mo. Bot. Garden. Vol. X. 1899. p. 61—70. Pl. 55, 56.)

Verf. beobachtete zu Grand View, Rockland Co., N. Y., an den Buchenwurzeln (von *Fagus ferruginea*) ein Pilzmycel, welches von den gewöhnlichen Mykorrhizenpilzen der Buchen besonders dadurch abweicht, dass es an den Wurzelfasern kleine verschieden gestaltete weissgraue Knöllchen bildet. Letztere bestehen aussen aus einer häutigen Pilzscheide, in welcher sich die reichverzweigten Wurzelknäuel befinden, deren einzelne Würzelchen von einer dünnfädigen inneren und einer pseudoparenchymatischen äusseren Pilzscheide umgeben sind.

Vermuthlich gehört das Mycel einem sclerotienbildenden Pilz (*Hymenomyceten?*) an, dessen gelbliche Sclerotien auch im Humusboden in der Nähe gefunden wurden.

Ludwig (Greiz).

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

Heckel, Ed., Le *Sterculia tomentosa* et la gomme qu'il fournit. (Répertoire de Pharmacie. 1899. No. 1, 2.)

Der im Sudan heimische Baum heisst in Senegambien „M'beppe", „Kongosita", „Komikosita" oder „M'boborg"; im portugiesischen Loanda „Chixé" oder „Ici ia Chixé". *Sterculia tomentosa* Guill. et Porr. ist ein 8—10 m hoher Baum, dessen Stamm mit röthlichen Narben bedeckt ist und dessen Rinde wie die der Platane abspringt. Der Stamm der Keimpflanze verdickt sich unten knollenförmig. Die Blätter sind alternirend, sie besitzen einen cylindrischen Stiel und herzförmige, dreilappige Spreite. Die zahlreichen Blüten sitzen in verzweigten, axillären Trauben. Sie besitzen 5 klappige Kelchblätter, 15 unten verwachsene Staubblätter und einen aus 3—5 Karpellen bestehenden Fruchtknoten. Die Balgfrüchte enthalten zahlreiche, von einem Arillus umgebene Samen mit öligen Endosperm.

Der Baum liefert ein freiwillig aus kleinen Rissen der Rinde des Stammes und der stärkeren Aeste austretendes Gummi, welches das äussere Aussehen des Tragakanths besitzt. Es ist weiss, von essigartigem Geruch und zerbricht leicht in dünne eckige Stückchen, die denen des Gummi arabicum ähneln. Die Originalstücke sind 4—5 g schwer, muschelig, warzig, mit glänzender Oberfläche. Mit kaltem Wasser quillt das Gummi zu einer durchsichtigen Masse auf; es ist geschmacklos, nicht sauer. Ein erwachsener Baum giebt im Maximum jährlich 3—4 kg Gummi, wenn man den Stamm durch künstliche Verwundungen anzapft; sehr alte Bäume geben kein Gummi mehr. Nach Schlagdenhauffen besitzt das Gummi M'beppe ein specifisches Gewicht von 1,416, enthält 18,889 % Feuchtigkeit und hinterlässt 7,249 % Asche. Kaltes Wasser löst nur sehr wenig des Gummis, heisses Wasser etwas mehr. Erhitzt man 1 Theil Gummi mit 20 Theilen Wasser vier Stunden im geschlossenen Rohre auf 120°, so löst es sich vollständig; dampft man diese Lösung vorsichtig ein, so erhält man ein der Arabinose analoges Product. Von Tragakanth unterscheidet sich das Gummi ausser durch seine Unlöslichkeit in kaltem Wasser noch besonders dadurch, dass es sich mit Jod weder in Substanz, noch im gequollenen Zustande bläut. Tragakanth giebt überdies nur circa 3 % Asche. Nach allem ähnelt das Gummi sehr dem von *Cochlospermum Gossypium* DC.

Die Eingeborenen von Senegal verwenden das Gummi als Zusatz zu gewissen Nahrungsmitteln, wie zur Bereitung von Tinte und zur Appretur von Stoffen.

Siedler (Berlin).

Veley, V. H., and **Veley, Lillan J.,** The microorganism of faulty rum. London (Henry Frowde) 1898.

Die Schrift der Verff. ist der Erforschung eines Rumfehlers gewidmet, der wesentlich dadurch charakterisirt wird, dass der Rum bei Verdünnung mit dem gleichen Volumen Wasser Trübungen

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

ausscheidet, die entweder sich zu Boden setzen oder als Flocken in der Flüssigkeit schwimmen.

Nachdem verschiedentliche chemische Untersuchungen die Frage des „Faulty rum", der nicht unerhebliche Verluste hervorruft, nicht zu klären vermochten, haben die Verf. den Rum einer mikroskopischen Prüfung unterworfen und dabei ausnahmlos in den als „faulty" bezeichneten Proben Mikroorganismen gefunden, die im gesunden normalen Rum fehlten. Wurde die Flora eines kranken Rum auf einem Porzellanfilter gesammelt und dann einem gesunden Rum zugetügt, so wurde der letztere „faulty", dagegen nicht, wenn nur kleine Mengen eingeimpft wurden. Die Organismen vermehren sich eben in dem alkoholreichen Rum nicht, sondern sind in einem Ruhezustande, aus dem sie zu neuem Wachsthum erwachen, wenn sie in passende Substrate eingesät werden (Zuckerlösungen u. s. w.). Bei der Untersuchung von Caramel, das zum Färben des Rums dient, fanden die Verff. in einer Probe ganz ähnliche, von ihnen mit den Organismen des „faulty rum" identificirte Lebewesen, während solche in dem zum Verdünnen des Rum benutzten Wasser fehlten. Da aber auch ungefärbter Rum den Fehler zeigen kann, kann die Farbe nicht die einzige Infectionsquelle sein; Verff. sehen eine weitere in inficirten Fässern, in denen der Rum aufbewahrt wurde. Gefunden wurden Coccen, deren Durchmesser zwischen 1 und 5 μ wechselt, und die mit einer 0,75 μ dicken Schleimhülle umgeben sind.

Wurden diese Coccen in alkoholfreien Nährmedien cultivirt, so verloren sie ihre braune Farbe und ihre Schleimhülle und nahmen zum Theil ovale oder birnförmige Gestalten an. Endlich traten auch bewegliche Stäbchen und fädige, dichotom verzweigte Hyphen auf. Letztere schnüren wieder Coccen ab, die den gleichen Entwicklungskreislauf wiederholen können. Der Uebergang der Coccen in bewegliche Stäbchen wird daraus erschlossen, dass in Einzell-Culturen an Stelle des eingestellten Coccus wiederholt nach einiger Zeit ein schwärmendes Stäbchen gefunden wurde. Direct ist der Uebergang nicht beobachtet, ebensowenig wie der Zusammenhang der Coccen resp. Stäbchen mit den Pilzfäden.

Der weitgehende Pleomorphismus, den die Verff. für den von ihnen als *Coleothrix methystes* bezeichneten und zu den *Chlamydobakteriaceen* gestellten Organismus annehmen, indem sie ihm coccus-, stäbchen- und pilzfadenähnliche Entwicklungsformen zuschreiben, ist also keineswegs bewiesen. Die Verff. selbst erwähnen noch zwei andere Anschauungen über das gegenseitige Verhältniss der drei Formen als möglich, wenn auch in ihren Augen nicht wahrscheinlich. Die eine davon ist die Hansen's, dem die Schrift gewidmet ist, und der die Angaben der Verff. über den Pleomorphismus nachgeprüft hat. Nach ihm gehören die Pilzfäden einem echten Fadenpilz, und zwar einem *Penicillium*, an; dagegen hält er den Zusammenhang zwischen Coccus und Bacillus für möglich. Dass es sich bei den fädigen Bildungen um einen echten *Hyphomyceten* handelt, daran lassen übrigens schon die Abbildungen (Tafel II) keinen Zweifel. Die Verff.

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

erwähnen ferner noch die Ansicht, dass die Coccen weiter nichts sind als Organe (Conidien) des *Hyphomyceten*, wofür übrigens auch ihre so sehr variirende Grösse spricht, während der Bacillus ein selbstständiger Organismus wäre. Schliesslich könnte es sich aber auch nach Meinung des Referenten um 3 verschiedene Organismen handeln.

Die Verf. selbst halten die Frage nach der Einheit oder Vielheit der Organismenwelt im „faulty rum" für unwesentlich, eine Ansicht, die der Fachbotaniker kaum theilen wird und betrachten als wesentliche Ergebnisse ihrer Arbeit den Nachweis, dass die „faultiness" des Rum von Organismen herrührt, und dass ferner in einer so stark alkoholischen Flüssigkeit (bis 75%), wie der Rum es ist, noch organisches Leben möglich ist. Die letztere Thatsache ist indess nicht ganz neu, insofern schon Koch bei Untersuchungen über die desinficirende Wirkung des Aethylalkohols zu dem Resultate kam, dass in vielen Fällen der Desinfectionswerth des Alkohols mit zunehmender Concentration geradezu sinkt. Interessant ist nur, dass ein Schimmelpilz so starke Alkoholconcentration vertragen kann, aber neu ist die Thatsache, dass lebende Zellen im Ruhezustande hohe Alkoholconcentrationen ohne Schaden lange aushalten, nicht.

Behrens (Karlsruhe).

Neue Litteratur.*)

Geschichte der Botanik:

Batters, Edwd. A. L., John Hutton Pollexfen. (The Journal of Botany British and foreign. Vol. XXXVII. 1899. No. 442. p. 438—439.)

Bornet, Ed., Notice sur M. Charles Naudin. (Revue générale de Botanique. T. XI. 1899. No. 125. p. 161—167.)

Nomenclatur, Pflanzennamen, Terminologie etc.:

Britten, James, A question of authorship. (The Journal of Botany British and foreign. Vol. XXXVII. 1899. No. 442. p. 419—420.)

Allgemeines, Lehr- und Handbücher, Atlanten:

Ganong, W. F., Teaching botanist: Manual of information upon botanical instruction. Cr. 8vo. London (Macmillan) 1899. 5 sh.

Algen:

Brand, F., Mesogerron, eine neue Chlorophyceen-Gattung. (Beiblatt zu Hedwigia. Bd. XXXVIII. 1899. No. 4/5. p. 181—184. 1 Figur.)

Grove, Edmund, Diatoms of St. Vincent, West Indies. (The Journal of Botany British and foreign. Vol. XXXVII. 1899. No. 442. p. 411—417.)

Hartog, M. M., The alleged fertilization in Saprolegnieae. (Annals of Botany. 1899. Sept.)

Müller, Otto, Bacillariaceen aus den Natronthälern von El Kab (Ober-Aegypten). (Hedwigia. Bd. XXXVIII. 1899. Heft 5. p. 274—288. Mit Tafel X—XII.)

---

*) Der ergebenst Unterzeichnete bittet dringend die Herren Autoren um gefällige Uebersendung von Separat-Abdrücken oder wenigstens um Angabe der Titel ihrer neuen Veröffentlichungen, damit in der „Neuen Litteratur" möglichste Vollständigkeit erreicht wird. Die Redactionen anderer Zeitschriften werden ersucht, den Inhalt jeder einzelnen Nummer gefälligst mittheilen zu wollen, damit derselbe ebenfalls schnell berücksichtigt werden kann.

Dr. Uhlworm,
Humboldtstrasse Nr. 22.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Botanisches Centralblatt

Jahr/Year: 1899

Band/Volume: 80

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: Referate. 266-281