

Beiblatt zur „Hedwigia“

für

Referate und kritische Besprechungen, Repertorium der neuen Literatur und Notizen.

Band LIV.

November 1913.

Nr. 2.

A. Referate und kritische Besprechungen.

Alten, H. v. Beiträge zur Mikrobiologie der Gewässer in der Umgegend Braunschweigs. (Mikrokosmos 6. Jahrg. 1912/13, p. 220—221.)

Durch die weiter unten besprochene Abhandlung G. Steiners angeregt, hat sich der Verfasser veranlaßt gefühlt, der Erforschung der Gewässer der Umgegend Braunschweigs sich zu widmen und gibt in der vorliegenden Mitteilung, welche die gekürzte Wiedergabe eines von ihm gehaltenen Vortrags darstellt, einen vorläufigen Bericht über seine Forschungsergebnisse.

G. H.

Donau, Dr. Julius. Arbeitsmethoden der Mikrochemie mit besonderer Berücksichtigung der quantitativen Gewichtsanalyse. (Handbuch der mikroskopischen Technik Bd. IX.) Mit 35 Abbildungen, 70 S., 8^o, 1913. Geh. M. 2.—, geb. M. 2.80. Stuttgart, Geschäftsstelle des Mikrokosmos (Franckhsche Verlagshandlung).

Da die Mikrochemie einerseits immer mehr sich zu einem selbständigen Wissenszweig herausbildet, andererseits aber in neueren Auflagen von Büchern, wie z. B. in Strasburgers „Das botanische Praktikum“, die chemischen Angaben infolge des Anwachsens der technischen auf das notwendigste beschränkt werden mußten, so ist es erklärlich, daß von verschiedenen Autoren versucht worden ist, die durch neuere Forschungen ebenfalls sehr vermehrten mikrochemischen Arbeitsmethoden in selbständigen Werken zusammenzufassen. Zu diesen Werken gehört auch das vorliegende, in welchem der Verfasser sich bemüht hat, besonders auch die quantitative Gewichtsanalyse zu berücksichtigen. Die Vorteile der Mikrochemie gegenüber der Makrochemie sind bekannt und ihre Bedeutung für die verschiedenen Richtungen der Analytik ist als erwiesen zu betrachten, da hier nur mit sehr geringen Stoffmengen und Reagentien gearbeitet wird, so daß die Untersuchungskosten sich viel billiger herausstellen. Demnach beschreibt der Verfasser hier die einzelnen Methoden, hebt ihre Vorzüge und Nachteile hervor und sucht damit den Lernenden zu ermuntern, sich selbst neue Pfade auf dem weiten Gebiete zu erschließen. Im ersten, die Arbeitsmethoden der qualitativen Mikrochemie betreffenden Teil konnte er sich an bekannte Lehrbücher halten, im zweiten, die quantitative Mikrochemie betreffenden, mußte er jedoch fast nur auf die eigenen im Laufe der letzten Jahre gesammelten Erfahrungen sich beschränken, da hier ein neues Arbeitsgebiet erschlossen werden mußte. Die Darstellung ist in klarer Fassung gegeben, so daß jedersich Interessierende mit den nötigen Apparaten selbständig arbeiten kann. Der Anfänger sowohl wie auch der weiter

Fortgeschrittene wird daher in gleicher Weise das Werkchen als Leitfaden bei seinen Untersuchungen mit Erfolg benutzen können. G. H.

Lindner, P. Einrichtungen und Methoden für den mikrobiologischen Unterricht im Massenbetrieb. (Mikrokosmos, 6. Jahrg. 1912/13, p. 201—208, 227—234.)

Der Verfasser sucht durch vorliegende Artikel Stimmung zu machen für die Einführung mikrobiologischer Unterrichtsstunden. „Es erscheint eigentlich ganz selbstverständlich,“ sagt derselbe in der Einleitung, „daß die Schule auf demselben Wege, auf dem die Wissenschaft zu den wichtigsten Erkenntnissen gelangt ist, auch dem Schüler das Wissen beibringt.“ „Wenn die Biologie, die Lehre vom Leben, insbesondere durch die Mikrobiologie gefördert wurde, so muß auch die Schule sich des Mikroskops als einer Hauptwaffe zur Erzielung einer naturgemäßen Auffassung der Wirklichkeit bedienen.“ „Der Schüler muß die wichtigsten Entdeckungen, die *Leuwenhoek*, *Schwann*, *Kützing*, *Ehrenberg*, *Pasteur*, *Koch*, *Brefeld*, *Hansen* machten, selbst erleben und sich von ihnen begeistern und anregen lassen.“ „Das alles ist nur möglich, in einem mikrobiologischen Unterrichte, in dem jeder Schüler über einen eigenen Platz und ein Mikroskop verfügt, in dem er selbständig Kulturen anlegen und sie fortlaufend beobachten kann.“ Auf weitere Erörterungen des Verfassers kann hier nicht eingegangen werden, das Gesagte möge genügen, um auf den lesenswerten Aufsatz aufmerksam zu machen. G. H.

Mildbraed, J. Botanik. (Wissenschaftliche Ergebnisse der Deutschen Zentral-Afrika-Expedition 1907—1908 unter Führung Adolf Friedrichs, Herzog zu Mecklenburg. Bd. II, Lief. 5 und Lief. 6. Leipzig [Klinkhardt & Biermann] 1912 und 1913. Preis der Lieferung M. 4.20.)

Obgleich die beiden neuen Lieferungen dieses für die Kenntnis der afrikanischen Flora so wichtigen Werkes keine Bearbeitungen von Kryptogamen, sondern nur solche von Phanerogamen enthalten, so möge doch hier auf das Forterscheinen derselben aufmerksam gemacht sein. Die in den früheren Lieferungen erschienenen Bearbeitungen der Pteridophyten, Algen, Pilze und Moose sind in früheren Beheften der *Hedwigia* besprochen worden. G. H.

Sedgwick, W. T. und Wilson, Ed. B. Einführung in die Allgemeine Biologie. Autorisierte Übersetzung nach der zweiten Auflage von Dr. R. Thesing. 8^o. X und 302 pp. Mit 126 Abbildungen im Text. Leipzig und Berlin (B. G. Teubner) 1913. Preis geh. M. 6.—, in Leinwand geb. M. 7.—.

Die Verfasser beabsichtigen in diesem Werke keineswegs eine erschöpfende Darstellung der Biologie zu geben, sondern versuchen nur den Anfänger zu einem tieferen Verständnis des Baues und der Funktionen der Lebewesen hinzuführen, ihm eine Kenntnis zu verschaffen, wie sie heute zur allgemeinen Bildung gehört und die zugleich die Grundlage für ein eindringenderes Studium der allgemeinen Biologie, Zoologie, Botanik, Physiologie oder Medizin liefert. Sie geben, da nach ihrer Ansicht die Biologie gleich der Physik und der Chemie von Anfang an die Grundeigenschaften der Materie und Energie erörtern sollte, in den ersten drei Kapiteln eine elementare Darstellung der lebenden Substanz und der Lebensenergie. Die in diesen Kapiteln erörterten Tatsachen werden in den folgenden praktisch angewandt und durch eingehende Untersuchung je eines verhältnismäßig einfach gebauten Repräsentanten

des Tier- (Regenwurm) und Pflanzenreiches (Adlerfarn, *Pteridium aquilinum*) erweitert und befestigt, indem sie überzeugt sind, daß diese Methode relativ schneller zu einem vollen Verständnis der Lebenserscheinungen führt, als die oberflächliche Untersuchung einer größeren Anzahl von Formen. In der zweiten englischen Ausgabe, auf Grund welcher die vorliegende deutsche Ausgabe veranstaltet wurde, haben die Verfasser dann noch die einzelligen Tiere und Pflanzen behandelt, deren richtiges Verständnis dem Laien nach dem Studium der beiden auch ihm vertrauten höheren Tier- und Pflanzenrepräsentanten nun ermöglicht ist. Es finden sich an die ersten zehn Kapitel solche über die einzelligen Organismen im allgemeinen, über einzellige Tiere und zwar Amöben und Infusorien und über einzellige Pflanzen und zwar speziell *Protoeoccus*, Hefen und Bakterien angeschlossen. In einem weiteren Kapitel wird der „Heuaufguß“ als „gedrängte Darstellung der lebenden Welt“ geschildert. Als Anhang werden dann Winke für Arbeiten im Laboratorium und für Demonstrationen, über Instrumente und Utensilien und über Reagentien und technische Methoden gegeben. Ein Register schließt das sehr brauchbare Buch, das übrigens dem englischen Original gegenüber mit einem reicheren Anschauungsmaterial versehen ist und in dem verschiedene Änderungen, besonders in dem Abschnitt über einzellige Tiere vorgenommen wurden, die sich durch den Fortschritt der Forschung als notwendig erwiesen. Die bekannte Verlagsbuchhandlung hat alles Wünschenswerte getan, um das Buch vortrefflich auszustatten.

G. H.

Steiner, G. Einführung in die Praxis der biologischen Durchforschung unserer Gewässer. (Mikrokosmos, Zeitschr. f. prakt. Arbeit auf dem Gebiete der Naturwissenschaft. Jahrg. VI 1912/13, p. 25—29, 42—45, 75—78, 90—94, 114—118, 143—150, 166—172, 188—192, 217—218, 239—243, 293—300.)

Die vorliegende Abhandlung will dem Naturfreund, der die geistigen und materiellen Hilfsmittel eines Hochschullaboratoriums entbehren muß, eine Anleitung zu selbständiger Arbeit bezüglich der biologischen Durchforschung der Gewässer, im besonderen Anregung zu mikrobiologischen Lokalstudien geben. Die Erforschung der Mikroflora und -fauna kleinerer Bezirke kann in der Tat leicht auch von Forschern in verhältnismäßig abgelegenen Wohnorten geleistet werden und die Ergebnisse solcher können später von großem Nutzen sein für eine Gesamtschilderung größerer Gebiete oder ganzer Länder. Derartige Naturfreunde und Forscher aber gibt es in großer Zahl. Wir nehmen hier besonders auf die vielen Lehrer bezug. Wenn sich viele von diesen früher der Erforschung der Phanerogamen- und Gefäßkryptogamen-Flora, einzelne auch wohl der Moos- und Flechten- und der Pilz- und Algenflora zuwendeten, oder auch irgend eine Tierklasse zum Steckenpferd aussuchten, so wird ihnen doch durch Hinweis auf eine systematische biologische Erforschung unserer süßen Gewässer ein erweitertes Forschungsgebiet eröffnet.

Nach einer Einleitung, in welcher der Verfasser auf die wichtigste Literatur hinweist, behandelt derselbe die fließenden (Gebirgsbach, Bach der Ebene, Höhlengewässer, verschmutzte Gewässer, größere Flüsse und Ströme) und die stehenden Gewässer (Regenlache, Tümpel ephemeren Charakters, Sumpf, Wiesenmoor und Hochmoor, Teich und See) und gibt allgemeine Anweisung über die Erforschung derselben und die dazu notwendige wissenschaftliche Ausrüstung. In einem zweiten Teil behandelt er die geographisch-geologische, im dritten die chemisch-physikalische Untersuchung des Gewässers (Thermik, Lichtverhältnisse, Farbe des Wassers, Bewegungen des Wassers). Im vierten Kapitel gibt der Verfasser dann praktische Winke für die Beobachtungen und die Ausführung der Planktonfänge in bezug auf Ort und Zeit über

die Art der Konservierung dieser usw., im fünften behandelt er die Kartographierung der Gewässer und geht dann im sechsten zu einer Schilderung der pflanzlichen Formationen ein. Das siebente Kapitel bringt die Methodik der biologischen Untersuchung eines Gewässers nach seinen drei Lebensbezirken (Uferregion, Tiefenregionen und freies Wasser), das achte, umfangreichste, dann den systematischen Teil, in welchem die Pflanzen- und Tierklassen einzeln behandelt werden. Bei einer jeden Klasse gibt der Verfasser stets Anweisung über das Sammeln, die Präparation und die Literatur und erörtert noch Gesichtspunkte für die Untersuchung. Schließlich folgt ein Schlußwort des Verfassers, in welchem er dem Anfänger auf dem Gebiet der biologischen Durchforschung der Gewässer Anweisung gibt, wie er durch brieflichen Verkehr mit Gesinnungsgenossen, durch Beitritt zu einer gelehrten Gesellschaft oder Vereinigung in der Nähe seines Wohnorts und durch eifriges Literaturstudium sich zum selbständigen Forscher heranbilden kann. In zweiter Auflage dürfte das Werk zweckmäßiger Weise als selbständige Schrift erscheinen. Die Zerstückelung und die Verteilung der Abhandlung auf eine größere Anzahl von Heften einer Zeitschrift ist der Benützung sehr hinderlich.

G. H.

Stehli, G. Das Mikrotom und die Mikrotomtechnik. Eine Einführung in die Praxis der Mikrotomie. (Handbuch der mikroskopischen Technik II. Teil.) Gr. 8^o, 73 pp. Mit 63 Abbildungen. Geh. M. 2.—, geb. M. 2.80. Stuttgart (Francksche Verlagsbuchhandlung) 1913.

Das vorliegende Buch soll ein kurzgefaßtes Handbuch der Mikrotomkunde sein. Im ersten Abschnitt gibt der Verfasser eine vollständige, auch dem Anfänger leicht verständliche Einleitung in das Wesen und die Einrichtung der verschiedenen Mikrotomkonstruktionen. Derselbe erläutert die Konstruktion und Leistungsfähigkeit der brauchbarsten Modelle an der Hand guter Abbildungen. In dem größeren zweiten Teil behandelt er dann die Mikrotechnik in möglichst verständlicher Weise, so daß es auch dem Anfänger mit Hilfe des Werkchens gelingen dürfte, sich in die mikroskopischen und besonders histologischen Untersuchungsmethoden einzuarbeiten. In einem Schlußabschnitt werden einige Objekte aus dem Pflanzen- und Tierreich, für welche das Material sich leicht verschaffen läßt, eingehend behandelt, um an diesen Beispielen die Untersuchungs- und Erkennungsmethoden nochmals zu beschreiben.

G. H.

Stocker, O. Der Stoffwechsel der Pflanzen. Beiträge zu seiner methodischen und experimentellen Behandlung in Unterricht und Praktikum. (Sammlung naturw.-pädagogischer Abhandlungen. Herausgeg. von W. B. Schmidt in Leipzig Bd. III, Heft 4.) Gr. 8^o. IV und 60 pp. Mit 8 Abbildungen im Text. Leipzig und Berlin (B. G. Teubner) 1913. Preis geh. M. 2.—.

Versuche über den Stoffwechsel der Pflanzen, welche der Verfasser in der Obertertia während des pflanzenphysiologischen Unterrichts angestellt hatte, haben ihn zur Veröffentlichung der vorliegenden Schrift veranlaßt, um dieselben auch weiteren Kreisen von Kollegen zugänglich zu machen. Im methodischen Teil gibt er die Disposition für die Behandlung des pflanzlichen Stoffwechsels im Unterricht der Obertertia und Untersekunda, die es auch dem in der Pflanzenphysiologie weniger beschlagenen Lehrer ermöglichen soll, mit Hilfe eines Lehrbuchs oder von *Clasens* pflanzenphysiologischen Versuchen den Unterricht in *experimentell-induktiver* Behandlung zu erteilen. Es wird also die Umwandlung des Klassenunterrichts in Schülerübungen erstrebt. Die im experimentellen Teil beschriebenen Versuche sind nun auch sämtlich für Schülerübungen geeignet. Durch Literatur-

angaben und Bemerkungen über praktische Beispiele sucht der Verfasser, dabei anzuregen besonders zur Kontrolle der Resultate der vom Schüler angestellten Versuche. Der methodische Teil der Abhandlung gliedert sich in folgende Kapitel: 1. Physiologie und Ökologie der Pflanzen in Wissenschaft und Unterricht; 2. das Lehrverfahren; 3. zur Technik des Unterrichts; 4. der Lehrgang. Im experimentellen Teil werden folgende 16 Versuche beschrieben: 1. über die chemische Zusammensetzung der Pflanzen durch trockene Destillation nachgewiesen; 2. qualitative Analyse von Eiweiß, Stärke und Traubenzucker; 3. Nachweis der Unentbehrlichkeit von N, P, K und Fe für die Pflanzen mittels Wasserkulturen; 4. zwei Versuche über Osmose; 5. Plasmolyse von Wurzelhaaren; 6. W i e l e r s Versuch die Wasserbahnen einer bewurzelten Pflanze sichtbar zu machen. 7. Apparat für quantitative Analyse des Gasaustausches bei Assimilation und Atmung, sowie für Luftanalyse; 8. Nachweis der Stärke in den Chlorophyllkörnern von Tropaeolum; 9. Nachweis von Zucker und Diastase in Tropaeolumblättern; 10. Apparat zur Analyse des assimilierenden Wasserpflanzen ausgeschiedenen Gases; 11. die Kohlensäureassimilation der Wasserpflanzen in Abhängigkeit vom Gasgehalt des Wassers; 12. die Blätter von Elodea als Sitz der Assimilationstätigkeit; 13. Notwendigkeit des Sauerstoffes für das Leben der Pflanzen; 14. Ausscheidung der Kohlensäure durch die verschiedenen Organe der Pflanze; 15. Verlust an Trockensubstanz infolge der Atmung; 16. Atmung der Wasserpflanzen.

G. H.

Stoklasa, J., Šebor, J. und Senft, Em. Beitrag zur Kenntnis der Zusammensetzung des Chlorophylls. (Beihefte z. Bot. Centralbl. Bd. XXX 1. Abt. Heft 2, p. 167—235. Mit Taf. III—XII.)

Die chemische Zusammensetzung des Chlorophylls, dieses kompliziert gebauten Blattfarbstoffes, ist trotz vieler Arbeiten darüber immer noch nicht völlig erforscht worden. In den letzten Jahren wurde die Kenntnis von demselben jedoch wesentlich durch die Arbeiten von Marchlewski, Willstätters und seiner Schüler und von Tswett und seiner Schüler gefördert. Tswett und Stoklasa nahmen gegen Willstätter und seine Schüler Stellung und behaupteten, daß das sogenannte „Krystallisierbare Chlorophyll“ (α -Metachlorophyllin) ein Kunstprodukt sei, welches unter Einwirkung unbekannter Faktoren des Zellchemismus aus den genuinen Chlorophyllinen entstehe und daß das Chlorophyll nicht phosphorfrei sei, sondern dem Phosphor bei dem Aufbau desselben eine wichtige Rolle zukomme, diese Ansicht Stoklasas also von Willstätter nicht endgültig widerlegt sei. Die vorliegende Schrift richtet sich also im wesentlichen gegen Willstätter. Dieselbe gliedert sich in folgende Kapitel: 1. Zusammensetzung des Rohchlorophylls; 2. chemische Zusammensetzung der im Handel vorkommenden Chlorophyllpräparate; 3. mikrochemische Untersuchung des im Handel vorkommenden Chlorophylls; 4. chemische Zusammensetzung des Chlorophylls aus der Blattsubstanz verschiedenartiger Pflanzen; 5. über den Einfluß der sich im Minimum befindenden Vegetationsfaktoren, Magnesium und Phosphor, auf die Entwicklung der Vegetation von Polygonum fagopyrum und Zea Mais. Am Schluß der Abhandlung werden dann die Forschungsergebnisse in folgenden Sätzen zusammengefaßt:

„1. Der Phosphor dient nicht nur zur Bildung des Cytoplasmas, sondern auch zum Aufbau des Chlorophylls in der chlorophyllhaltigen Zelle. Bei dem Aufbau des Chlorophylls in der Pflanzenzelle ist dem Phosphor eine hochwichtige Rolle zugewiesen.“

„2. Das Chlorophyll besteht aus drei verschiedenen Arten von Verbindungen, a) dem Phäophorbin und dessen Metallverbindungen, die von Willstätter und

seinen Mitarbeitern festgestellt wurden; dieselben sind in Alkohol und Äther, nicht in Petroläther löslich; b) dem Phäophytin und den Phäophytiden, die in Äther fast unlöslich, in Alkohol und Petroläther löslich sind; c) den Chlorolecithinen oder Phäophorbinphosphatiden, das sind Verbindungen von Phäophorbin oder Phäophytin mit Phosphoglyceriden, wie Hoppe-Seyler, Gautier und Stoklasa angenommen haben; dieselben sind ebenso wie deren Metallverbindungen in allen drei Lösungsmitteln löslich; vielleicht kommen auch Phäophytin-Glyceridrester, ohne Phosphorsäuregehalt, Chlorophyllane vor.“

„3. Die Phosphorsäure ist an Glyceridreste von ungesättigten Säuren oder Oxy-säuren gebunden. Im Frühjahr und Sommer bilden sich die ungesättigten Säuren, daneben verläuft eine Oxydation zu Oxysäuren, die auch am Präparate, sowie an den aus demselben gewonnenen Säuren weiter fortschreitet. Dabei spielt wahrscheinlich das Phäophorbin die Rolle eines Katalysators. und zwar im Sonnenlichte eines im Sinne der Reduktion, im Dunkeln im Sinne einer Oxydation.“

„4. Die Metallverbindungen enthalten vorwiegend Magnesium, doch ist auch Calcium und Kalium zugegen. Das Magnesium muß man als treuen Begleiter des Phosphors bei dem Bau und Betriebsstoffwechsel der Pflanzen ansehen.“

„5. Es wurde eine Methode ausgearbeitet, welche die annähernde Bestimmung von Phäophorbin neben Phytol ermöglicht und eine teilweise Isolation der Säuren zuläßt.“

„6. Die Farbenänderung des Blattes im Herbst ist auf hydrolytische Spaltung des Chlorophylls und Entstehung von Phäophytin und Phosphatiden zurückzuführen; diese Stoffe selbst bräunlich gefärbt, lassen die gelbe und rote Farbe des Xanthophylls und der Carotene zur Geltung kommen. Diese Frage werden wir noch weiter studieren.“

„7. Die farblosen Lecithine, Cholinderivate sind nicht mit dem Chlorophyll in Bindung, sondern kommen nur zugemischt vor. Vielleicht stehen dieselben in genetischem Zusammenhange mit den Chlorolecithinen.“

Die Untersuchungen werden von den Verfassern fortgesetzt.

G. H.

Fries, Rob. E. Den svenska myxomycet-floran. (Svensk Bot. Tidskr. VI, 1912, p. 721—802, 43 fg.).

Nach einer allgemeinen Einleitung gibt Verfasser eine Aufzählung der in Schweden bisher gefundenen Myxomyceten. Die Flora ist außerordentlich reich an diesen zierlichen Pilzen. Die Beschreibungen sind schwedisch abgefaßt. Zahlreiche Bemerkungen über das Vorkommen, sowie kritische Beobachtungen finden sich bei den einzelnen Arten.

G. Lindau.

Børgesen, F. The Marine Algae of the Danish West Indies. Part. 1. Chlorophyceae. (Dansk Botanisk Arkiv, udgivet af Dansk Botanisk Forening Bd. I Nr. 4). 8^o 160 pp. With a chart, Copenhagen (printed by Bianco Luno) 1913.

Die Studien des Verfassers über die Algenvegetation der Dänisch-Westindischen Inseln sind begründet auf Sammlungen, welche er bei Besuchen der Inseln im Februar und März 1892, im Dezember 1895 und Januar 1896 und im Dezember 1905 bis Anfang April 1906 machte. Im vorliegenden Teil gibt derselbe die Bearbeitung der Chlorophyceen, nachdem er bereits in einer Anzahl früherer Arbeiten einzelne Gruppen derselben behandelt hat. Die Chlorophyceenflora dieser Inseln ist im Vergleich zu den nördlicheren Meeresküsten sehr reich. Auffallend ist es, daß Repräsentanten der Gattung *Ulothrix*, die in den nordischen Gewässern so häufig sind, hier fehlen. Verschiedene andere Familien, die im Norden zahlreiche Arten aufweisen, sind hier nur

durch einzelne vertreten. Dagegen sind Codiaceen, Valoniaceen und Caulerpaccen, welche im Norden fast fehlen, besonders stark vertreten und erscheinen in Massentwicklung. Auch noch andere Unterschiede von der Algenflora der nördlichen Meeresküsten finden sich, auf welche der Verfasser in den einleitenden Bemerkungen genauer eingeht. In den letzteren gibt er auch eine Übersicht über von andern Forschern auf demselben Gebiet früher angestellten Untersuchungen und gemachten Sammlungen und stattet den Algenforschern, welche ihn bei den Bestimmungen unterstützten und ihm Sammlungen aus diesem Gebiete zukommen ließen, Dank ab. Erwähnt möge noch sein, daß die Arbeit mit Unterstützung der Direktion des „Carlsberg Fund“ gedruckt worden ist. Die Aufzählung selbst enthält: von I. *Ulothriciales* Fam. Ulvaceen, 5 Arten von Enteromorpha, 2 von Ulva; Fam. Chaetophoraceen, 1 Blastophysa, 1 Endoderma, 1 Ulvella, 2 Pringsheimia, 1 Gomontia; von II. *Siphonocladiales*: Fam. Cladophoraceen, 6 Chaetomorpha, 2 Rhizoclonium, 6 Cladophora; Fam. Valoniaceen, 1 Anadyomene, 1 Microdictyon, 4 Valonia, 2 Dictyosphaeria, 1 Cladophoropsis, 1 Boodlea, 2 Struvea, 1 Chamaedoris, 1 Siphonocladus, 1 Ernodesmis; Fam. Dasycladaceen, 1 Neomeris, 1 Batophora, 2 Acetabularia, 1 Acicularia; von III. *Siphonales*: Fam. Codiaceen, 4 Avrainvillea, 1 Rhipilia, 1 Cladocephalus, 4 Penicillus, 6 Udotea, 5 Halimeda, 4 Codium; Fam. Bryopsidaceen, 2 Bryopsis; Fam. Caulerpaccen, 1 Caulerpa; Fam. Vaucheriaceen, 1 Vaucheria. Zu den älteren Arten werden mancherlei Bemerkungen gemacht, durch welche die früheren Beschreibungen, Angaben über Vorkommen und Verbreitung und solche über Unterschiede von anderen Arten usw. ergänzt werden. Als neu werden beschrieben: Pringsheimia (?) Udotea, Cladophora uncinata, Cl. corallicola und Avrainvillea Geppii.

Die Abhandlung ist mit 126 sehr guten Textfiguren ausgestattet. Auf der Karte, welche im oberen Teil die Inseln St. Thomas und St. Jan, auf dem unteren Teil die Insel St. Croix nebst umgebenden kleineren Eilanden darstellt, sind die Tiefenverhältnisse angegeben.

Die wertvolle Abhandlung wird bei allen Forschern, welche sich mit Meeresalgen befassen, Anerkennung finden.

G. H.

Daines, L. L. Comparative Development of the Cystocarps of *Antithamnion* and *Prionitis*. (University of California Publications in Botany Vol. IV Nr. 16 1913, p. 283—302, pls. 32—34.)

Der Verfasser fand die Entwicklung der Cystocarpe der Grateloupiaceen speziell der Arten der Gattung *Prionitis* und einiger Arten der Gattung *Grateloupia* in nicht unwichtigen Einzelheiten abweichend von der von *Berthold* gegebenen Darstellung. Während *Berthold* behauptet, daß die konjugierenden Filamente meist 2 an Zahl von dem Karpogonium auswachsen und sich mit zahlreichen Auxiliarzellen vereinigen, welche in getrennten flaschenförmigen Gruppen von der Karpogonialzelle erzeugt werden, und daß die konjugierenden Filamente von der Karpogonialzelle direkt zu den Auxiliarzellen abgehen, aber die Verbindung nicht mit Sicherheit nachweisen konnte, so fand der Verfasser, daß nur ein konjugierendes Filament und eine Karpogonialzelle durch ein einzelnes Karpogon erzeugt werden, sowohl bei *Prionitis* wie bei *Grateloupia*. Nach demselben ist auch die Cystocarpenentwicklung von *Prionitis* und *Antithamnion* sehr ähnlich, nur werden bei *Prionitis* von der Zentralzelle regelmäßig Gonimoloben hervorgebracht, was bei *Antithamnion* nicht so regelmäßig stattfindet. Der Verfasser betrachtet daher die Grateloupiaceen als den Ceramiaceen näher stehend, als gewöhnlich zugegeben wird, und schließt sich in bezug auf die Einteilung der Florideen an *Oltmanns* und nicht an *Schmitz* an, indem er die Grateloupiaceen mit den Ceramiaceen zu den Ceramiales stellt. Er gibt dann für die

5 Gruppen, in welche Oltmanns die Florideen einteilt, folgende Unterschiede in bezug auf die Cystocarpentwicklung an:

1. Nemalionales: Es ist keine bestimmte Auxiliarzelle vorhanden. Die Gonimoblasten entstehen direkt aus dem befruchteten Karpogonium.

2. Gigartinales: Auxiliarzellen sind vorhanden. Die Auxiliarzelle ist die basale Zelle des Karpogonialzweiges. Die Verbindung zwischen Karpogonium und Auxiliarzelle wird durch einen kurzen Verbindungstubus vermittelt.

3. Rhodymeniales: Die Auxiliarzelle ist eine Tochterzelle der Basalzelle des Karpogonialzweiges. Die Verbindung zwischen Karpogonium und Auxiliarzelle wird durch einen kurzen Verbindungstubus vermittelt.

4. Coramiales: Der Auxiliarzellzweig und Karpogonialzweig sind deutlich getrennt, aber entspringen von derselben Trägerzelle. Die Verbindung zwischen Karpogon und Auxiliarzelle wird vermittelt durch einen relativ kurzen Verbindungstubus.

5. Cryptomeniales: Die Auxiliarzellzweige sind deutlich getrennt von den Karpogonialzweigen und werden nicht von derselben Trägerzelle erzeugt. Die Verbindung zwischen Karpogon und Auxiliarzelle wird durch ein relativ langes Konjugationsfilament vermittelt. Ein und dasselbe Konjugationsfilament kann sich mit verschiedenen Auxiliarzellen vereinigen. G. H.

Deckenbach, C. v. Zur Kenntnis der Algenflora des Schwarzen Meeres. (Beihefte z. Botan. Centralbl. XXVIII 2. Abt. Heft 3. 1911, p. 536 bis 540.)

In dieser kleinen Mitteilung bringt der Verfasser weitere Beweise für seine auf dem Kongreß der russischen Naturforscher und Ärzte zu Moskau im Jahre 1894 ausgesprochene Ansicht, daß das Schwarze Meer in algologischer Hinsicht nichts anderes als eine Provinz des Mittelländischen Meeres darstellt und sich die Kadre der Algen des Schwarzen Meeres ausschließlich durch solche Formen füllen, die schon als Bewohner des Mittelmeeres bekannt sind. G. H.

De Toni, G. B. et Forti, Ach. Contribution à la flore algologique de la Tripolitaine et de la Cyrénaïque. (Annales de l'Institut Océanographique. Fondation Albert I^{er}, Prince de Monaco. T. V. Fasc. 7. 4^o, p. 1—56.)

Obleich die Algenflora Tripolitaniens und der Cyrénaïca Gegenstand der Behandlung von einigen Publikationen bereits gewesen ist und durch Arbeiten von Piccone, De Toni und Levi, F. Ardissonne und anderen die Erforschung derselben gefördert worden ist, auch R. Muschler in Durand et Barattes „Florae Libycae Prodrömus“ aus den meisten bis zur Zeit über die betreffende Algenflora publizierten Abhandlungen einen Katalog über die Algenflora der lybischen Region zusammengestellt hat, so sind doch in dieser Beziehung große Lücken vorhanden. Ganz besonders betrifft dies das Vorkommen von Diatomaceen, von denen Muschler nur eine einzige unbestimmte Art von Campylodiscus anführt. Seitdem hat der italienische Marinearzt Dr. Ant. Vaccari Algen bei Tobrouk und Benghazi und Professor Alex. Trotter solche bei Homs und Tripolis und Charen bei Tadjoura gesammelt. Diese letzteren Sammlungen sind sehr wertvoll aus dem Grunde, weil dieselben Diatomcenmaterial enthalten, welches durch Waschungen von Meeresalgen, Spongien, Zosteraccen und Characeen erhalten wurde. Die Verfasser haben es daher unternommen, die Ausbeute der genannten Forscher in der vorliegenden Abhandlung zu bearbeiten. Das Ergebnis ihrer Untersuchungen ist, daß das Vorkommen von 33 Florideen, 7 Fucoideen,

14 Chlorophyceen, 2 Characeen, 1 Glaucophyceen, 1 Myxophyceen, 1 Peridineen und von 156 Bacillarien festgestellt wurde. Unter den Bacillarien befindet sich eine neue Art *Amphora inaequistriata* De Toni et Forti, von der als Textfigur Abbildungen gegeben werden. Außer den Bacillarien, die sämtlich ja zum erstenmal für das Gebiet angeführt werden, wurden auch einige Arten aus anderen Klassen als neu für das Gebiet nachgewiesen. Die Verfasser machen in der Einleitung keine vergleichenden Betrachtungen über Pflanzengeographie und mit vollem Recht, da nicht genügend Untersuchungen einerseits über das betreffende Gebiet selbst, andererseits über viele benachbarte Gebiete vorhanden sind und man kann im Interesse ernster wissenschaftlicher Forschung den Verfassern nur zustimmen, wenn sie am Schlusse der Einleitung sagen: „Avancer des hypothèses est toujours facile; il ne l'est pas autant de les transformer en réalités; il est donc préférable de donner des matériaux à la connaissance de la flore tripolitaine et cyrénaïque, que de hasarder des recherches phytogéographiques qui ont besoin, vraiment, qu'une région et les régions à comparer soient minutieusement explorées et par cela bien connues.“

G. H.

Forti, Ach. Primi studi per un'esplorazione limnobiologica dell'Oriente. (Nuova Notarisia, Ser. XXIII. Gennaio 1913, p. 1—16.)

Im Jahre 1905 hat der Verfasser eine Abhandlung über das Phytoplankton anatolischer Gewässer (Appunti algologici per l'Anatolia in Nuova Notarisia 1905 Ser. XVI) veröffentlicht. Das von ihm seinerzeit untersuchte Material hat derselbe nun auch in bezug auf das tierische Plankton, zugleich aber auch neues Material, welches er auf einer zweiten Reise sammelte, in bezug auf tierisches und pflanzliches Plankton untersucht. Und zwar stammt dieses neue Material vom Derkos Göl und der Laguna von Böyük und Kütschük Tschekmedje in Europa und vom Göl Bashi und Manijas Göl in Anatolien, sowie auch noch vom Lago di Apollonia, den der Verfasser schon früher besuchte, und zwar vom entgegengesetzten Punkte bei Lubbatt. Der Verfasser gibt nach kurzer Einleitung eine Übersicht über die im September 1910 und die früheren im August 1900 gemachten Planktonfänge und führt dann auf Tabellen die einzelnen Organismen auf mit Angaben über ihr Vorkommen in den oben genannten Gewässern.

G. H.

Harvey-Gibson, R. J. and Knight, M. Reports on the Marine Biology of the Sudanese Red Sea. IX. Algae (Supplement). (Linn. Soc. Journ. Bot. vol. XLI 1913, p. 305—309. With 4 textfigures.)

Eine Aufzählung von marinen Algen, welche an der sudanesischen Küste des Roten Meeres gesammelt wurden, ist bereits von Harvey-Gibson nach einer 1904 und 1905 von C. Crossland gemachten kleinen Sammlung (Linn. Soc. Journ. XXXI Zoology 1908 p. 76—80 und XXXVIII Botany 1909 p. 441—445) gegeben worden. Die vorliegende kleine Mitteilung bildet eine Ergänzung dazu und behandelt eine weitere kleine Sammlung von C. Crossland, welche dieser 1910 machte. Dieselbe enthielt 48 Arten und einige Varietäten und Formen, von welchen 36 Arten in der früheren Liste nicht enthalten sind. Unter diesen 36 finden sich 4 Cyanophyceen, 10 Chlorophyceen, 8 Phaeophyceen und 14 Rhodophyceen. Neue Arten oder Varietäten sind nicht darunter. Bei *Galaxaura adriatica* Zan. findet sich eine längere Anmerkung und zwei Figuren, welche sich auf die Tetragonidangien (Tetrasporangien) beziehen, ebenso bei *Hypnaea Valentiae* J. Ag., welche sich auf die Tetragonidangien-Stichidien und auf Brutknospen beziehen.

G. H.

Lacsny, J. L. Beiträge zur Algenflora der Thermalwässer bei Nagyvárad. (Bot. Közlemények XI 1912, p. 167—185. Ungarisch mit deutscher Inhaltsangabe in den Mitt. f. d. Ausland l. c. p. [37].)

Mit den untersuchten Thermen hat sich bereits früher G. S c h a a r s c h m i d t befaßt. Dieser zählte 35 Algenarten auf, von welchen der Verfasser nur 23 vorfand, wahrscheinlich weil er nicht an denselben Stellen sammelte. Die Gesamtanzahl der vom Verfasser der vorliegenden Abhandlung gesammelten Arten beträgt 112, darunter *Nitzschia lamprocarpa* (Hantz) n. var. *striata*. Im übrigen möge auf das im ungarischen Originaltext gegebene Verzeichnis verwiesen sein.

G. H.

Langer, S. *Spirogyra proavita* n. sp. (Bot. Közlemények XII 1913, p. 166—169. Ungarisch mit deutschem Selbstreferat des Verfassers in Mitt. f. d. Ausland l. c. p. [38]—[39].)

Der Verfasser fand bei Durchforschung der ungarischen nordwestlichen Grenzkomitate eine *Spirogyra*-Art, welche sich sowohl durch ihre von der normalen abweichende Kopulationsart, wie auch durch andere augenfällige Merkmale als neu erwies. Die beiden zur Kopulation sich anschickenden Zellen entsenden je einen Fortsatz und wenn beide Fortsätze eine bestimmte Länge erreicht haben, krümmen sie sich gegeneinander und vereinigen sich, wodurch henkeiförmige Kanäle entstehen, wie solche schon Wood und Haberlandt abgebildet haben, doch war diese Kanalform bei den durch sie angeführten Spezies eine äußerst selten und auch abnormale Bildung, nicht aber eine konstante wie bei der obigen Art. Die angegebenen Maße, wie auch die Spirenzahl und der Umstand, daß die fruktiven Zellen nie aufgetrieben sind, muß als sicheres Erkennungszeichen angesprochen werden. Dadurch läßt sich die neu aufgestellte Art von der sonst nahestehenden *Sp. insignis* (Hass.) Kütz. und von *Sp. Hassallii* (Jenner) Petit wohl unterscheiden, was der Verfasser auch in der beigegebenen Tabelle übersichtlich darstellt.

Er erblickt schließlich in den henkeiförmigen Kanälen jenes stammesgeschichtlich interessante Übergangsstadium, welches die Sektion *Salmacis* mit jener der *Conjugatae* verbindet.

Abbildung und Diagnose finden sich im ungarischen Text.

(Selbstreferat des Verfassers.)

Moreau, Mme Fernand. Les corpuscules métachromatiques chez les Algues. (Bull. de la Société Botanique de France. t. LX (4^{me} série t. XIII 1913, p. 123—126.)

Metachromatische Körperchen sind bisher bei Bakterien, Cyanophyceen, Algen, Pilzen und auch bei höheren Pflanzen beschrieben worden. Die Verfasserin untersuchte nur Algen, und zwar Diatomeen, Conferven, Ulothrix, Vaucherien, Desmidiaceen und Conjugaten auf das Vorkommen von metachromatischen Körperchen, die identisch sind mit den von Palla bei Desmidiaceen und Conjugaten gefundenen Karyoiden, betrachtet dieselben ebenso wie Guilliermond und Foëx die entsprechenden Körper bei Pilzen als Reservestoffe und findet, daß Beziehungen vorhanden sind zwischen den metachromatischen Körperchen und den Organen, welche auch sonst noch Reservestoffe in den Algen erzeugen.

G. H.

Pantocsek. Die im Andesittuffe von Kopacsél vorkommenden Bacillarien. (Bot. Közlemények XII 1913, p. 126—137, Taf. I—II; ungarisch mit deutscher Inhaltsangabe in d. Mitt. f. Ausland l. c., p. 24.)

Wir geben hier das in deutscher Sprache abgefaßte Selbstreferat des Verfassers im wesentlichen wieder.

Im Andesittuff von Kopacscl im Komitate Bihar, einem graulichen, kreideweichen, leichten Gesteine, wurden 60 Bacillarieen-Arten und Varietäten nachgewiesen. Als sehr interessante Funde sind das neue Genus *Echinopyxis*, welches vielleicht eine Radiolarie sein dürfte, hervorzuheben, ferner das im brackischen Fertő lebende Genus *Carnegia* (*C. mirabilis* Pant.), *Pinnularia dux* Ehrenb., *Amphora jamaliensis* var. *fossilis* n. var., *Cymbella explanata* n. sp., *C. Batthyániana* n. sp., *Navicula adversatrix* n. sp., *N. aedifex* n. sp., *N. expectilis* n. sp. und var. *producta*, *N. arcana* n. sp., *N. omitta* n. sp., *N. carpathorum* Pant. var. *bivittata* nov. var., *N. rasa* n. sp., *N. dens* n. sp., *Rhopalodia musculus* O. M. var. *mirabilis* Fricke, *Fragilaria neogena* n. sp., *F. pseudolanceolata* n. sp., *Denticula Van Heurckii* Fricke, *Melosira arenaria* Moore var. *tertiaria* n. var., *M. Csákyana* n. sp. und *M. neogena* n. sp. Dem geologischen Alter nach ist dieses in einem schwachsalzigen Wasser entstandene Gestein der sarmatischen Stufe einzureihen. Das Genus *Echinopyxis* wurde durch P. Greguss im Jahre 1912 im Schlamm aus dem kleinen Surian-See 1900 m ü. M. in den Kudsirer Alpen in Ungarn nachgewiesen. Auf den guten Tafeln sind diese und andere Arten und Varietäten abgebildet. Von den neuen Formen gibt der Verfasser lateinische Diagnosen und die Maße an.

G. H.

Printz, H. Eine systematische Übersicht der Gattung *Oocystis* Naegeli. (Saertryk af Nyt Magazin for Naturvidenskaberne Bd. 51 1913, p. 165—203, Tab. IV—VI.)

Eine vollständige kritische Zusammenstellung aller bekannten *Oocystis*-Arten fehlte bisher in der Literatur, was um so mehr als Lücke gefühlt wurde, da die Beschreibungen von den einzelnen Arten bei den Verfassern von Florenwerken einzelner Länder nicht immer völlig übereinstimmen, so daß es oft schwierig war, die Arten der Gattung mit Sicherheit zu bestimmen. Die wesentliche Ursache der unsicheren Systematik dieser Gattung besteht darin, daß die einzelnen Verfasser nicht immer mit der nötigen Kritik bei der Wahl der systematischen Merkmale zu Werke gegangen sind. Der Verfasser hat nun versucht, in der vorliegenden Abhandlung die betreffende Lücke in der Literatur auszufüllen und eine Einteilung der *Oocystis*-Arten zu geben, bei welcher nicht nur, wie gewöhnlich geschehen ist, auf Form und Größe der Zellen, sondern auch auf den Inhalt derselben von ihm Rücksicht genommen worden ist. Derselbe macht allgemeine Bemerkungen über die Zellen, die Membran, die Chromatophoren und die Vermehrung der Gattung, gibt dann eine lateinische Diagnose, einen gut ausgearbeiteten analytischen Schlüssel zur Bestimmung der Arten und schließlich die Übersicht über diese, in welcher er bei jeder Art die genaue Synonymik, lateinische Diagnose und Fundortsangaben macht. Als vollständig bekannt werden 14 Arten aufgeführt. Weitere 13 Arten sind unvollständig beschrieben, aber meist wohl gute Arten. Im ganzen werden 27 Arten festgestellt. Dagegen konnten 9 Arten nicht aufgeklärt werden, blieben zweifelhaft und sind wahrscheinlich meist zu streichen. Doch gibt der Verfasser von diesen die Beschreibungen der betreffenden Autoren wieder. Einige Umstellungen kommen in der gegebenen Übersicht vor, so wird *O. Marssonii* Lemmerm. als Varietät zu *O. crassa* Wittrock gebracht, *O. irregularis* (Pettkof) Printz ist gleich *O. Naegelii* Al. Br. *a typica* Kirchn. f. *irregularis* Pettkof, *O. Naegelii* var. *africana* (G. S. West) Printz ist gleich *O. elliptica* W. West var. *africana* G. S. West, bei *O. solitaria* Wittr. wird die neue Form *Witrockiana* Printz, die Var. *asymmetrica* (W. et G. S. West) Printz (syn. *O. asymmetrica* W. et G. S. West), die Var. *apiculata* (W. West) Printz (syn. *O. apiculata* W. West) und die neuen Var.

elongata Printz und *pachyderma* Printz beschrieben. Die Abhandlung schließt mit einem Literaturverzeichnis. Auf den recht guten Tafeln sind die festgelegten guten Arten mit wenigen Ausnahmen abgebildet, entweder nach Originalzeichnungen des Verfassers oder nach den von früheren Autoren gegebenen Figuren. G. H.

Ames, Adeline. A consideration of structure in relation to genera of the Polyporaceae. (Annal. mycol. XI 1913, p. 211—253, 3 tab.)

Die ersten Kapitel sind der Schilderung der Untersuchung der Fruchtkörper und des Hymeniums gewidmet. Hier werden bereits die Unterschiede festgelegt, die dann zur Definierung der Gattungen verwendet werden. Die Resultate werden in einen Bestimmungsschlüssel der Gattungen zusammengefaßt, in dem 16 Gattungen unterschieden werden. Der zweite Teil der Arbeit bringt dann die Diagnosen dieser Gattungen und ihre Synonymie. Da besonders Murrill eine große Zahl von Gattungen unterschieden hat, so erleichtert das genaue Zitieren derselben die Übersicht über die von der Verfasserin proponierten Genera außerordentlich. Da natürlich nicht alle Arten untersucht wurden, so werden nur die sicher der Gattung angehörigen genannt. Es würde sehr dankenswert sein, wenn die weiteren Studien zu einer Ergänzung dieser Angaben, vielleicht zu einer kritischen Aufzählung der Arten führen würden. G. Lindau.

Bucholtz, F. Beiträge zur Kenntnis der Gattung *Endogone* Link. (Beihefte z. Bot. Centralbl. XXIX 2, 1912, p. 147—225. Mit Taf. III—X.)

Die Abhandlung gliedert sich in eine historische Einleitung, in ein Kapitel über das Arbeitsmaterial und die Untersuchungsmethoden, ein solches über den Befruchtungsvorgang von *Endogone lactiflua* Berk., ein viertes, in welchem der Verfasser einen Vergleich des Gefundenen mit den Literaturangaben über *Endogone lactiflua* Berk. und mit dem Herbarmaterial ausländischer Sammlungen anstellt, ein fünftes, in welchem er die Beziehungen von *Endogone* zu den übrigen Phycomyten erörtert, ein sechstes, in welchem er andere *Endogone*-Arten beschreibt und zwar *E. macrocarpa* Tul., *E. microcarpa* Tul., *E. Ludwigi* nov. spec. und *E. pisiformis* Link, und Bemerkungen zu *E. lignicola* Pat, *E. (Paurocotylis) fulva* (Berk.) und anderen Arten macht, in ein siebentes, in dem er die Beziehungen der Gattung *Endogone* zu den Ascomyceten erörtert und in ein achttes Kapitel, das theoretische Bemerkungen in betreff des Kernes und seiner Bedeutung für die Zelle enthält. Das letzte Kapitel enthält zellphysiologische Notizen, welche allgemeinere Fragen berühren. Auf diese möge hier besonders hingewiesen werden, da sich aus denselben trotz der Aufklärung einiger neuer Tatsachen mehrere neue Fragen ergeben, die erst noch entschieden werden müssen. G. H.

Migula, W. Kryptogamen-Flora. (Dir. Prof. Dr. Thomés Flora von Deutschland, Österreich und der Schweiz. Bd. V und Folge.) Lief. 191—202. Gera, Reuß j. L. (Fr. von Zezschwitz) 1913. Subskriptionspreis für die Lieferung M. 1.—.

Die neuen Lieferungen des letzten Pilzbandes der bekannten Kryptogamenflora bringen den Schluß der Bearbeitung der Pezizaceen, die Bearbeitung der Familien der Ascobolaceen, Helotiaceen und eines Teils der Mollisiaceen. Wie in den früheren hat der Verfasser sich bemüht, bei der Aufzählung der Arten möglichste Vollständigkeit zu erreichen. Bei den größeren und bei manchen kleineren Gattungen, wie *Peziza*, *Ascophanus*, *Ascobolus*, *Ciboria*, *Dasyscypha*, *Lachnella*, *Hymenoscypha*, *Helotium*, *Tapesia*, *Mollisia* u. a., werden stets die ungenau bekannten oder auch zweifelhaft zu

den betreffenden Gattungen gehörigen Arten aufgeführt und die Originalbeschreibungen derselben wiedergegeben. Die 30 den Lieferungen beigegebenen Tafeln sind nur in schwarzem Druck wie auch in den vorhergehenden Lieferungen, aber sehr gut nach Originalzeichnungen ausgeführt. Die analytischen Figuren sind ziemlich groß gehalten, so daß die Beschaffenheit der Schläuche, Sporen usw. deutlich ins Auge fällt.

G. H.

Moesz, G. Teratologie der Pilze. (Botan. Közlemények XI 1912, p. 105—115. Mit 8 Textfig. Ungarisch mit deutscher Inhaltsangabe in Mitt. f. Ausland, p. 23—30.)

O. Penzig hat in seinem Werke „Pflanzenateratologie“ die seinerzeit bekannten Anomalien der Fruchtkörper von Hutpilzen zusammengestellt, N. Filarszky hat dann dieselben übersichtlich zusammengestellt und eine Gruppierung davon gegeben. Nachdem nun auch Mißbildungen der niederen und mikroskopischen Pilze bekannt geworden sind, wird die Notwendigkeit fühlbar, diese Gruppierung auf die ganze Klasse der Pilze zu erweitern. Der Verfasser behandelt 1. Anomalien des Mycels, 2. solche der Fruchtkörper, 3. des Stromas, 4. des Ascus, 5. der Sporen und Konidien und 6. der Basidien und Sterigmen.

Unter 1. Anomalien des Mycels erwähnt der Verfasser die H-förmigen Pseudokopulationen der Mycelfäden von *Penicillium crustaceum*; unter 2. Anomalien des Fruchtkörpers beschreibt er die „morchelartige“ Anomalie auf der Oberfläche des Hutes von *Agaricus ericetorum*, *Clitocybe nebularis*, bei der sich die sonst sterilen Hyphen am Scheitel des Hutes zu fertilen entwickeln, was auch bei Polyporaceen vorkommt; ferner Torsionen des Fruchtkörperstieles bei *Tylostoma mammosum*, Anomalien der Öffnung des Fruchtkörpers bei *Tylostoma mammosum* und anderen Pilzen, abnormale Farbe des Fruchtkörpers von *Plicariella constellatio*; unter 3. Anomalien des Stroma bei *Cordyceps capitata*; unter 4. Anomalien des Ascus bei *Dermitea carpinea*, unter 5. Anomalien der Sporen und Konidien, abnormale Zahl der Keimöffnungen bei *Uromyces Thapsi*, *Uromyces Rumicis*, *Puccinia Epilobii Fleischeri*, mehrspitzige Sporen bei *Uromyces Thapsi*, *Puccinia thlaspeos*, *P. Salviae* und *P. longirostris*, deformierte Sporen bei *Puccinia chrysanthemi*, *Puccinia oblongata*, *P. lampasanae*, *Phragmidium Rubi* und *Phr. fusiforme*, unvollkommen ausgebildete Querwände bei *Puccinia malvacearum* und *Puccinia glechomatis*, kleinere Anzahl der Zellen zusammengesetzter Sporen bei *Puccinia Cnici-oleracei*, *Puccinia Felistianthi*, *Phragmidium Rubi*, *Triphragmium Filipendulae*, *T. Ulmariae*, einfache Sporen in zusammengesetzte verwandelt bei *Puccinia chrysanthemi* und *Uromyces Thapsi*, phragmidiumartige Ausbildung der Teleutosporen von *Puccinia Cnici-oleracei* und *P. malvacearum*, triphragmiumartige Ausbildung der Teleutosporen von *Puccinia*-Arten, vier- und mehrzellige Teleutosporen von *Triphragmium*arten, abweichende Lage der Sporenzellen bei *Puccinia*-Arten und *Triphragmium*, Doppelformen der Konidien von *Stephanoma strigosum* usw.; unter 6. Anomalien des Sterigma wird auf die von E. Fischer erwähnte anormale Entwicklung und Verzweigung bei *Puccinia silvatica* verwiesen.

Die mikroskopischen Organe der Pilze weisen oft teratologische Bildungen auf. In Zukunft dürften weitere Beobachtungen interessante Folgerungen bieten. Die Ursache der Anomalien kann nur in wenigen Fällen befriedigend festgestellt werden; positive Resultate werden sich nur dann ergeben, wenn die Teratologie sich mit ihnen hauptsächlich auf experimentellem Wege beschäftigen wird.

G. H.

— Über zwei interessante sandbewohnende Discomyceten. (Bot. Közlemények XI 1912, p. 196—201. Ungarisch mit deutscher Inhaltsangabe in Mitt. f. d. Ausland l. c., p. [45]—[48].)

Es handelt sich in der kleinen Mitteilung um *Sarcosphaera ammophila* (Dur. et Lév.) Moesz nov. comb. syn. *Peziza ammophila* Dur et Lév., die von verschiedenen Autoren unter andere Genera gestellt wurde, und *Sepultaria arenicola* (Lév.) Rehm. Der Verfasser geht auf frühere Beschreibungen beider Pilze ein, berichtigt und ergänzt dieselben und gibt die ungarischen Fundorte an. G. H.

Moreau, F. Sur une nouvelle espèce d'*Oedocephalum*. (Bull. Soc. Mycol. France XXIX 1913, 3 pp. fig.)

Auf einem Pflänzchen, das auf Elefantenmist gewachsen war, fand sich ein neues *Oedocephalum*, das auf den Köpfchen zylindrische Konidien trägt. Dadurch unterscheidet sich *O. longisporum* scharf von allen anderen Arten der Gattung.

G. Lindau.

— Sur l'action des différentes radiations lumineuses sur la formation des conidies du *Botrytis cinerea* Pers. (Bull. Soc. Bot. France LX 1913, p. 80—82.)

Verfasser ließ den Pilz in einem Spektrum wachsen, das er mittelst einer Convergenzlinse durch eine Nernstlampe herstellte. Es ergab sich, daß die Konidien nur im blauen und violettem Licht gebildet wurden, dagegen in den weniger brechbaren Strahlen ausblieben.

G. Lindau.

— Les karyogamies multiples de la zygospore de *Rhizopus nigricans* (Bull. Soc. Bot. France LX 1913, p. 121—123.)

In dieser vorläufigen Mitteilung weist Verfasser darauf hin, daß er im Gegensatz zu Mc Cormick bei *Rhizopus nigricans* gefunden hat, daß bei der Kopulation der Zygoten die Vereinigung von je 2 Kernen stattfindet, so daß zahlreiche Kopulationskerne entstehen.

G. Lindau.

— Recherches sur la reproduction des Mucorinées et quelques autres Thallophytes. Thèse de Paris. Poitiers 1913. 139 pp. 14 tab.

Im ersten Teil untersucht Verfasser die Kernverhältnisse des Oogons bei *Vaucheria*. Während im jungen Oogon zahlreiche Kerne vertreten sind, degenerieren diese im Laufe der Entwicklung bis auf einen, der zum Befruchtungskern wird.

Im zweiten, größeren Teile der Arbeit werden die Kerne der Mucorineen näher betrachtet. Die normalen Zellkerne enthalten umschlossen von der Kernmembran Nucleoplasma, einen Nucleolus und ein extranucleäres Centrosom. In den alten Columnellen werden dagegen die Kerne völlig chromatisch. Die Teilung der Kerne erfolgt amitotisch oder normalerweise mitotisch unter Bildung von 2 Centrosomen, der Spindel und 2 Chromosomen. Die amitotische Teilung läßt sich in alten Columnellen gut verfolgen. Bei einem *Mucor* fanden sich im Sporangium verlängerte Kerne, die in einzelne Kettenglieder zerfallen, von denen jedes zum Mittelpunkt einer Spore wird.

Der Bildung der Zygosporen geht die Ausbildung von kopulierenden Zygoten (Gametangien) voraus. In der jungen Zygospore finden sich zahlreiche Kerne, welche sich vielfach teilen. Wenn diese Teilungen vollendet sind, degenerieren viele dieser Kerne, die anderen müssen als Geschlechtskerne angesehen werden und es fusionieren je zwei. Die Degenerierung geht nicht bei allen Arten gleichmäßig vor sich, sondern bei manchen gehen viele, bei anderen dagegen wenige zugrunde. Dabei macht die Homo- oder Heterothallie nichts aus.

Diese kurz skizzierten Tatsachen geben dann weitere Veranlassung, den Generationswechsel, also den Wechsel der haploiden und diploiden Phase zu besprechen. Auf diese Kapitel mag hier nur hingewiesen sein.

Die Tafeln enthalten einfache, aber sehr klare Zeichnungen, aus denen die im Text geschilderten Vorgänge ersichtlich sind. G. Lindau.

Moreau, F. Le centrosome chez les Uredinées. (Bull. Soc. Myc. France XXIX 1913, 2 pp.)

— Les phénomènes de la karyokinèse chez les Urédinées. (Bull. Soc. Bot. France LX 1913, p. 138—141.) Fig.

In der ersten Mitteilung gibt Verfasserin an, daß ein Centrosom außerhalb der Teilungszeit im Zellkern einiger Uredineen gefunden worden ist, so daß sein Vorkommen wahrscheinlich allgemein ist.

Die zweite Arbeit beschäftigt sich mit den Centrosomen im Teilungsstadium des Kernes. Auch hier scheint das Vorkommen ein allgemeines zu sein, so daß die Streitfrage, ob bei den Uredineen Centrosomen vorhanden sind, in bejahendem Sinne zu beantworten wäre. G. Lindau.

Ricken, A. Die Blätterpilze Deutschlands und der angrenzenden Länder, besonders Österreichs und der Schweiz. Leipzig (Th. O. Weigel) 1913. Lief. 9/10. Preis M. 6.—

Nach einer längeren Pause liegt nunmehr die 9. und 10. Lieferung des trefflichen Pilzwerkes vor. Die Vorzüge dieses Werkes sind bereits bei den Besprechungen der ersten Lieferungen hervorgehoben worden, so daß sich eine nochmalige Wiederholung und Empfehlung erübrigt.

Das Doppelheft bringt den Schluß der Schwarzsporigen, ferner die Rotsporigen und in den Gattungen Amanita und Lepiota den Beginn der Weißsporigen.

G. Lindau.

Salacz, L. Daten über das Verhalten der Pilze in arsenhaltigen Lösungen. (Bot. Közlemények XII. 1913, p. 93—102, ungarisch mit deutschem Referat in Mitt. f. Ausland l. c. p. [17]—[18].)

Die Untersuchung der in der „solutio arsenicalis Fowler“ vorkommenden Mycelien führte den Verfasser dazu, das Verhalten der Schimmelpilze in arsenhaltigen Lösungen zu studieren. Er konnte in solchen kultivieren: Cladosporium herbarum, Penicillium crustaceum, Oospora variabilis, Aspergillus glaucus, Cephalosporium acremonium und in einigen Fällen noch Aspergillus fumigatus. Er kultivierte sie in zwei verschiedenen Lösungen, in welchen sich die Pilze verschieden verhielten. Im allgemeinen entwickeln sich die Pilze in solchen arsenhaltigen Lösungen besser, deren Alkalizität 1—1,09 % betrug, als in solchen mit nur 0,5 % Alkalizität. Zur Konservierung der Arsenlösungen hat sich Chloroform als das beste Mittel erwiesen. G. H.

Sydow, H. und Sydow, P. Novae fungorum species X. (Annal. mycol. XI 1913, p. 254—271) fig.

Die meisten als neu beschriebenen Arten gehören Ostasien an. Von neuen Gattungen finden sich Aithaloderma (Fam. Capnodiaceae), Astrosphaerella (Fam. Sphaeriaceae), Coccidophthora (Fam. Sphaeriaceae), Schizochora (Fam. Dothidaceae), Diedickea (Fam. Pycnothyriaceae).

G. Lindau.

Theissen, F. Zur Revision der Gattung Dimerosporium. (Beihefte z. Botan. Centralbl. Bd. XXIX, Heft 1 1912, p. 45—73.)

Die Gattung Dimerosporium Fuck. muß nach von Höhnel's Untersuchungen aufgeteilt werden. Die bisher zu ihr gestellten Arten sind anders zu benennen, und zwar sind die mit glatten Perithezien zu Dimerina Theiss. (Sporen hyalin) und Di-

merium Sacc. et Syd. (Sporen gefärbt), die mit borstigen Peritheciën versehenen Arten zu *Dimeriella* Speg. (Peritheciën überall borstig, Sporen hyalin), *Phaeodimeriella* Theiss. n. gen. (Peritheciën überall borstig, Sporen gefärbt) und zu *Acanthostoma* Theiss. n. gen. (Peritheciën nur mit einem eireihigen Kranz von Borsten rings um das zentrale Ostiolum versehen) unterzubringen. Der Verfasser kann eine vollständige kritische Darstellung nicht geben, da ihm nicht alle Original Exemplare der aufgestellten Arten zur Verfügung standen. Im ersten Teil der Abhandlung führt er die von den Dimerineae auszuscheidenden 52 Arten an; im zweiten dann die zweifelhaften, die der Verfasser nicht untersuchen konnte, deren Beschreibung aber schon die Zugehörigkeit zu den Dimerineae ausschließt, beziehungsweise schwere Bedenken erregt. Im dritten Teil werden dann die wahren Dimerineae aufgeführt. Diese beschränken sich auf Arten mit oberflächlichem Mycel und oberflächlichen, mündungslosen Gehäusen. Die vom Verfasser nicht im Original untersuchten Arten sind durch einen * gekennzeichnet. Zu *Dimerina* Theiss. werden 16, zu *Dimerium* Sacc. et Syd. 12, zu *Dimeriella* Speg. 6, zu *Phaeodimeriella* Theiss. 6 und zu *Acanthostoma* Theiss. 3 Arten gestellt. Bei den Arten werden überall die Maße der Sporen und Peritheziën angegeben, in Anmerkungen Bemerkungen über Synonyme und anderes gemacht. Ein Gattungsverzeichnis und Artregister beschließt die Abhandlung, auf die wir hier bezüglich der zahlreichen Einzelergebnisse verweisen müssen.

G. H.

Lindau, G. Die Flechten. (Kryptogamenflora für Anfänger. Eine Einführung in das Studium der blütenlosen Gewächse für Studierende und Liebhaber. III. Bd.) 8^o. VIII und 250 pp. Mit 306 Figuren im Text. Berlin (Verlag von Julius Springer) 1913. Preis geh. M. 8.—, geb. M. 8.80.

Seit vielen Jahren fehlt in der deutschen Literatur ein Buch, das die Einführung in das systematische Studium der Flechten vermittelt und den Bestand der deutschen Flechtenflora nach modernen Grundsätzen behandelt. Der Verfasser der vorliegenden Flechtenflora ist mit Absicht etwas über die Anforderungen einer Anfängerflora hinausgegangen, indem er durch Aufnahme auch der selteneren Arten dem Fortgeschritteneren einen Führer und eine Übersicht über die gesamte Flechtenflora von der Meeresküste bis zu den Südalpen geben wollte. Damit dürfte der eigentliche Zweck des Buches jedoch nicht verfehlt sein, da im übrigen der Rahmen, in welchem die beiden früher erschienenen Pilzbände eingefaßt wurden, nicht überschritten worden ist. Die Literatur wurde möglichst berücksichtigt, doch wurden die Flechten der West- und Ostalpen nur zum Teil aufgenommen, da über diese neuere Arbeiten fehlen, auch die Verbreitung der Flechten im östlichen Deutschland konnte im einzelnen aus demselben Grunde nicht immer festgestellt werden. Bei der Ausarbeitung wurde der Verfasser durch H. Zschacke (Bernburg), Dr. G. Bitter (Bremen) und Prof. Dr. E. Bachmann (Plauen i. V.) unterstützt. Der erstere hat die Tabellen der Verrucariaceen ausgearbeitet, Bitter half bei der Bearbeitung von Peltigera und Bachmann stellte wertvolle analytische Handzeichnungen zur Verfügung, von denen eine Anzahl für die Abbildungen benutzt wurden.

Der bekannte Verlag hat alles mögliche getan, um trotz des verhältnismäßig geringen Preises den neuen Band gut auszugestalten.

G. H.

Arnell, H. Wilh. Zur Moosflora des Lena-Tales. Bericht über die im Jahre 1898 von Herrn Dr. H. Nilsson-Ehle an der Lena gesammelten Moose. (Arkiv för Botanik, Upsala und Stockholm 1913, Bd. 13, Nr. 2.) 94 Seiten. Mit 3 Tafeln.

Zur Bearbeitung der im Titel genannten Aufsammlung, die Arnell im Auftrage von Prof. Dr. A. G. Nathorst unternahm, war er die gegebene Persönlichkeit, denn Arnell hatte bereits vor einem Menschenalter die Mooswelt Sibiriens (am Jenissei) persönlich studiert und sich das Interesse für sie bewahrt. Die Abhandlung beginnt mit einer Zusammenstellung der Literatur über nordasiatische Moose, schildert dann das Gebiet der Lena und verzeichnet die Stellen, an denen Nilsson-Ehle Moose aufnahm. Der Genannte hat in den Monaten Mai bis September 1898 im Lenatal zwischen dem 51. und 72. Breitengrade 61 Lebermoosarten, 14 Torfmoose und 241 Laubmoosarten aufgenommen. Als neue Moosarten und neue Formen beschreibt Arnell (die Diagnosen sind lateinisch, der übrige Text deutsch): *Radula prolifera* Arn., *Aplozia cordifolia* v. *sibirica* Arn. et Jensen, *Sphagnum contortum* v. *sibiricum* Jensen, *Bryum Ehlei* Arn., *Bryum obtusidens* Arn., *Bryum purpurascens* v. *leucocarpum* Arn., *Tortula mucronifolia* v. *emucronata* Arn., *Mollia tortuosa* v. *arctica* Arn., *Pleurozygodon sibiricum* Arn., *Grimmia Ehlei* Arn., *Amblystegium uncinatum* v. *chryseum* Arn., *Ambl. Ehlei* Arn., *Hypnum plumosum* v. *revolutum* Arn., *Helicodontium rotundifolium* Arn. und *Sterodon revolutus* v. *plumosus*. Von den Moosen, die Arnell als neu für Sibirien nachweist, seien erwähnt: *Martinellia paludosa*, *M. Bartlingii*, *Plagiochila arctica*, *Cinclidium arcticum*, *Bryum crispulum*, *Br. nitidulum*, *Br. concinatum*, *Plagiobryum demissum*, *Tortula Laureri*, *T. systylla*, *demissum*, *Barbula rufa*, *Grimmia fascicularis*, *Gr. elongata*, *Ctenidium procerimum*, *Sterodon Bambergeri*, *St. hamulosus* u. a. m. Wie man sieht, sind eine ganze Anzahl Alpenmoose darunter, die hier unter höheren Breiten an das hügelig niedrige, stellenweise felsige Lena-Ufer herabsteigen. — Es folgt hierauf die Aufzählung der beobachteten Arten mit ihren Standorten, Verbreitungsangaben und sonstigen, zum Teil kritischen Bemerkungen. Die von dem bekannten Bryologen C. Jensen gezeichneten Tafeln enthalten Abbildungen zu *Radula prolifera*, *Martinellia Simmonsii* (Bryhn et Kaalaas), *Plagiochila arctica*, *Dicranum elongatum* v. *Sphagni*, *Pleurozygodon sibiricum*, *Grimmia Ehlei*, *Amblystegium Ehlei*, *Helicodontium rotundifolium*. Um das Vergleichen mit seiner früheren Arbeit über sibirische Moose (*Musci Asiae Borealis*) zu erleichtern, hat Arnell auch diesmal die Nomenklatur und Systematik S. O. Lindbergs befolgt, ohne sich aber mit ihr dadurch identifizieren zu wollen. Man kann über diese Äußerlichkeiten jedenfalls gern hinweggehen, wenn, wie in diesem Falle, eine gediegene Arbeit vorliegt, die unsere Kenntnis der nordasiatischen Moose sehr beträchtlich erweitert.

L. Loeske, Berlin.

Brotherus, V. F. Contributions to the Bryological Flora of the Philippines. IV. (From the Philippine Journal of Science, Vol. VIII, April 1913, p. 65—98, Manila.)

In dieser lateinisch geschriebenen Arbeit werden folgende neue Arten von den Philippinen beschrieben, deren Autor in allen Fällen Brotherus ist: *Wilsoniella squarrosa*, *Calymperes Clemensiae*, *Splachnobryum luzonense*, *Webera duriuscula*, *Beschreliella Philippinensis*, *Hampeella leptodictyon*, *Jaegerina luzonensis*, *Endotrichella gracilescens*, *E. perplicata*, *E. pilifera*, *Barbella horridula*, *B. macroblasta*, *Calypothecium Ramosii*, *Clastobryum Merrillii*, *Eriopus microblastus*, *Chaetomium Neberi*, *Cyathophorella adianthoides*, *Ctenidium luzonense*, *Plagiotheciopsis philippinensis*, *Vesicularia filicuspis*, *V. splendida*, *Taxithelium percapillipes*, *T. Benguetiae*, *T. horridulum*, *Leucomium philippinense*, *Rhaphidostegium microcladioides*, *Trichosteleum brevisetum*, *Tr. mindanense*, *Sematophyllum tubulosum*, *S. brevipes*, *S. Robinsonii*, *S. batanense*. Von zahlreichen anderen Arten, darunter vielen in den Tropen weit verbreiteten, werden die Standorte angeführt. Im ganzen scheinen die Philippinen aber ziemlich reich an endemischen Formen zu sein.

L. Loeske, Berlin.

Brotherus, V. F., Musci. Sonderabdruck aus J. Brunnthaler, Ergebnisse einer Botanischen Forschungsreise nach Deutsch-Ostafrika und Südafrika (Kapland, Natal und Rhodesien). Im LXXXVIII. Bd. der Denkschriften der Mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften. Wien 1913, p. 734—743.

Unter den 92 Laubmoosen, die *Brotherus* hier beschreibt, sind folgende neue Arten: *Trematodon usambaricus*, *Fissidens Brunnthaleri*, *Trichostomum Rhodesiae*, *Hyophila perrobusta*, *Tortula brevityubulosa*, *Leiomitrium capense*, *Funaria pertenella*, *Bryum usambaricum*, *Hildebrandtiella robusta*, *Pilotrichella attenuata*, *Stereophyllum Brunnthaleri*, *Callicostella rigida*, *Hypopterygium usambaricum*, *Trichosteum usambaricum*. Der Autor dieser Arten ist *Brotherus*. Die Arbeit kann natürlich keinen Überblick über die genauere Zusammensetzung der Mooswelt des Gebiets geben. Berücksichtigt man aber, daß die aufgeführten 92 Arten sich auf nicht weniger als 61 Gattungen verteilen, so läßt sich hieraus doch auf eine beträchtliche Mannigfaltigkeit der Bryoflora Südafrikas schließen.

L. Loeske, Berlin.

Dixon, H. N. *Thuidium recognitum* (Hedw.) Lindb. and its allies. From the Journal of Botany. June 1913. p. 189—192.

Der Verfasser untersucht zunächst die Bedeutung der Bezeichnungen für die einzelnen englischen *Thuidium*-arten, die zum Teil in seinem Lande anders gebraucht wurden als auf dem Kontinent. Es ergibt sich dabei, daß jenes Moos, das in England bisher als die gewöhnliche Form des *Th. recognitum* bezeichnet wurde, gleichbedeutend mit *Th. Philiberti* Limpr. ist. Diese Form ist in England sehr häufig, während das echte *Th. recognitum* dort auffällig selten zu sein scheint. *Dixon* vergleicht *Th. Philiberti* mit *Th. recognitum* und findet die Unterschiede mit Recht erheblich. Die kontinentalen Bryologen pflegen aber *Th. Philiberti* in erster Linie mit *Th. delicatulum* zu vergleichen, und manche unter ihnen, wie auch ich, halten beide für Formen derselben Art. Am Schlusse gibt *Dixon* eine Bestimmungstabelle der britischen *Thuidien*, in der *Th. pseudotamarisci* Limpricht als Varietät zu *Th. Philiberti*, dessen Form sie in der Tat ist, gestellt wird. Die sechs Figuren, die die Blätter und Blattspitzen von *Th. recognitum*, *Philiberti* und *delicatulum* veranschaulichen, erhöhen den Wert des Artikels.

L. Loeske, Berlin.

Kern, F. Die Moosflora der karnischen Alpen. (Sonderdruck aus dem Jahresbericht der Schles. Gesellschaft für vaterländ. Kultur, 1908, p. 1—17.)

— Bryologische Exkursionen in der weiteren Umgebung der Ortler- und Adamellogruppe. (Ebenda 1910, p. 1—14.)

— Beiträge zur Moosflora Jotunheims. (Ebenda 1911, p. 1—14.)

— Beiträge zur Moosflora des mittleren Etschtales. (Ebenda 1912, p. 25—34.)

Der Verfasser der vorstehend aufgeführten Berichte unternimmt alljährlich botanische Reisen in die mitteleuropäische und nordische Hochgebirgswelt, widmet dabei sein Hauptaugenmerk den Bryophyten und legt die Ergebnisse regelmäßig in den Jahresberichten der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur nieder, nachdem er sie zuvor zum Gegenstand eines Vortrages gemacht hat. Der Aufzählung der beobachteten Moos mit ihren Verbreitungsangaben geht eine kurze Schilderung

des durchforschten Gebietes voran, die, in angenehm feuilletonistischer Form gehalten, in erster Linie jene Dinge berücksichtigt, wie sie den Bryologen interessieren, die Gliederung des Gebirges, die geognostische Zusammensetzung, Angaben über wichtige Vorkommen, auch solche von Phanerogamen usw. Bei der großen Sorgfalt, mit der F. Kern, einer der besten und selbständigsten deutschen Mooskennner, seine Gebiete durchforscht, ergeben seine Berichte eine sehr beträchtliche Erweiterung unserer Kenntnisse von der Verbreitung und auch vom Formenreichtum der europäischen Moose, und seine Tätigkeit setzt diejenige J. Breidlers fort, auf die wir nun leider verzichten müssen.

L. Loeske, Berlin.

Luisier, A. Esboço de Sphagnologia Brasileira. (Separata da Broteria, Serie Botanica, Vol. X. fasc. III, 1912, p. 141—171.)

In dieser portugiesisch geschriebenen Arbeit stellt Luisier alle bisher in Brasilien von Lindmann, Dusén, Ule, Schiffner u. a. beobachteten Torfmoose auf Grund der vorhandenen Literatur übersichtlich mit ihren Standorten zusammen. C. Warnstorfs Sphagnologia Universalis bildet die Hauptgrundlage des Verzeichnisses, aus dem sich ergibt, daß in Brasilien 78 Torfmoosarten im Sinne des Warnstorfschen Werkes bekannt sind. Eine Einleitung beginnt und ein Register der Arten beschließt die Abhandlung.

L. Loeske, Berlin.

Luisier, A. Fragments de Bryologia Ibérique. (Extrait de „Broteria“, Serie Botanica, Vol. XI, 1913, fasc. II, p. 135—143. Avec planche.)

Durch die Auffindung von Vertretern früher nur außerhalb Europas bekannter Gattungen (Barbella, Calymperes, Distichophyllum und Claopodium) in Italien, den Alpen und in Portugal hat die europäische Moosflora in den letzten Jahren einen eigenartigen Zug erhalten. Er wird weiter verstärkt durch die vorliegende Mitteilung Luisiers, der eine neue Art der bisher nur von der südlichen Halbkugel bekannten Pottiaceen-Gattung Triquetrella, die er *Tr. arapilensis* benennt, am 21. April 1913 auf dem Nordhang des kleinen „Arapil“, nahe bei Salamanca, bei etwa 800 m Seehöhe entdeckte. Luisier beschreibt das Moos ausführlich in französischer und lateinischer Sprache und bildet auf der beigefügten Tafel seine hervorstechendsten Merkmale ab. Am nächsten steht die Art der *Tr. papillata* von Tasmanien und Neu-Seeland. — In der gleichen Arbeit beschreibt Luisier die Auffindung der *Bruchia vogesiaca* in Portugal, des *Didymodon Ehrenbergii* (diese Art halte ich für eine Hygromorphose des *D. tophaceus*) bei Saragossa und des *Claopodium Whippleanum*. Die letzte Art entdeckten Dixon und Nicholson bei Monchique in Algarvien und berichteten darüber im „Bryologist“ (1912, p. 41); Luisier, bzw. einige seiner ihm begleitenden Schüler, fanden es nun auch in einer Schlucht bei Salamanca, von wo er es als var. *β cavernicolum* v. n. beschreibt.

Die Moosflora der iberischen Halbinsel, die ebenso bemerkenswert wie noch immer ungenügend bekannt erscheint, hat durch Luisiers Bemühungen beträchtliche Aufklärungen erfahren. Man darf auf seine weiteren Beobachtungen gespannt sein.

L. Loeske, Berlin.

Podpěra, J. Ein Beitrag zu der Kryptogamenflora der bulgarischen Hochgebirge. (Beihefte z. Botan. Centralbl. XXVIII, 2. Abt., Heft 2, 1911, p. 173—224.)

Während die Flora der höheren Pflanzen Bulgariens ziemlich gut erforscht ist, finden sich über die Beteiligung der Kryptogamen an derselben nur wenig Angaben in der Literatur. Der Verfasser sucht diese Lücke etwas auszufüllen durch die vorliegende Publikation der Ergebnisse einer im Jahre 1908 unternommenen bryologischen und lichenologischen Forschungsreise in das Hochgebirge Bulgariens. Das allgemeine

Resultat, welches aus der Bearbeitung der gesammelten Flechten und Moose ersichtlich ist, liegt in der auch für die Phanerogamen bewiesenen Tatsache, daß die bei uns die mittleren Lagen bewohnenden Pflanzenarten gegen Südosten in die Höhe emporsteigen und bis in die subalpine Stufe reichen. Für manche europäisch-alpine Moosarten werden neue Fundorte im Südosten des europäischen Kontinents nachgewiesen, für andere Verbindungen mit den bereits bekannt gewordenen Standorten im weiteren Osten festgestellt.

Der erste Teil der Abhandlung behandelt die Beteiligung der Moose an den Pflanzenbeständen auf der Vitčša planina, der Rila planina und des Iskertaes. Es werden die Moose nach den Standorten zusammengestellt und die Verhältnisse dieser betrachtet. Der zweite Teil enthält die Aufzählung der gesammelten Lichenen, Leber- und Laubmoose. Bei den meisten Arten sind nur die Stand- und Fundorte angegeben, bei einzelnen finden sich jedoch Bemerkungen über morphologische Verhältnisse, Vorkommnisse in anderen Gebirgen usw. Neue Arten sind nicht darunter.
G. H.

Prager, E. Die Torfmoose des Riesengebirges. (Sonderabdruck aus dem Jahresbericht der Schles. Gesellschaft für vaterländ. Kultur. 1912, p. 42—61.)

Der Autor dieser Schrift sammelte in fünf verschiedenen Jahren im Riesengebirge gegen 480 Torfmoosproben, die er im Sinne von Warnstorfs *Sphagnologia Universalis* bestimmte. Alle beobachteten Formen sowie sämtliche Standorte der aufgenommenen Pflanzcn werden nebst ihrer Höhenlage aufgeführt. Das Verzeichnis ist sehr reichhaltig und ergibt eine sehr wesentliche Vervollständigung unserer Kenntnisse von den Torfmoosen des Riesengebirges und der Art ihres Vorkommens. Herr Rektor Prager (Berlin N., Tegeler Str. 18/20) gibt übrigens auch eine „*Sphagnotheca sudetica*“ heraus.
L. Loeske, Berlin.

Schiffner, V. Kritik der europäischen Formen der Gattung *Chiloscyphus* auf phylogenetischer Grundlage. (Beihefte z. Botan. Centralbl. Bd. 29, Heft 1, 1912, p. 74—115. Mit Taf. I und II.)

Die wichtige Abhandlung ist im wesentlichen gegen die von Karl Müller in seiner Bearbeitung der Lebermoose in Rabenhorsts *Kryptogamenflora Deutschlands* II. Aufl. Bd. VI, Lief. 13 geäußerten Ansichten gerichtet. Der Verfasser behandelt in derselben *Chiloscyphus polyanthus* (L.) Corda, *Ch. pallescens* (Schrad.) Nees., *Ch. lophocoleoides* Nees, *Ch. ascendens* (Hook. et Wils.) Sull., *Ch. fragilis* (Roth) Schiffn., *Ch. rivularis* (Schrad.) Loeske, die neue Art *Ch. Nordstedtii* Schiffn. und *Heteroscyphus denticulatus* (Mitt.) Schiffn. Von diesen Arten wird die Geschichte und Synonymik behandelt und die Kennzeichen derselben, ihrer Formen und Varietäten, sowie die Verbreitung und Fundorte genau angegeben. Am Schluß werden dann die allgemeinen und speziellen Untersuchungsergebnisse zusammengefaßt. Während wir die letzteren übergehen und bezüglich derselben auf die Abhandlung selbst verweisen, möge hier auf die wichtigsten allgemeinen Resultate aufmerksam gemacht werden. Es wird vom Verfasser der Nachweis geführt, daß hier eine Pflanzengruppe vorliegt, bei welcher sich die formbildenden Elemente der äußeren Lebensbedingungen sicher erkennen lassen und man sich ein klares Bild machen kann, durch welche Anpassungen die morphologischen Eigentümlichkeiten veranlaßt worden sind. So ist das Substrat von wesentlichem Einflusse. Kalkreiches Substrat bedingt eine Vergrößerung der Blattzellen; *Ch. pallescens*, eine dem *Ch. polyanthus* sehr nahestehende

Form ist eine typische Kalkpflanze und durch die sehr großen Zellen ausgezeichnet. Auch die weniger auf und in kalkhaltigem Substrat vorkommenden Formen von *Ch. rivularis* und *Ch. fragilis* (var. *calcareus*) haben größere Zellen, als die gewöhnlichen Formen kalkfreier Substrate. Die aquatische Lebensweise bewirkt, wie bei den meisten anderen Lebermoosen, Sterilität. Von solchen typisch aquatischen Arten (*Ch. rivularis*, *Ch. fragilis*) fruchten nur die subterrestrischen Formen und auch diese nicht immer, weil die Antheridien standhafter sind als die Archegonien. Man findet bei solchen subaquatischen und subterrestrischen Formen sehr oft rein männliche Pflanzen, aber nie rein weibliche, es tritt also durch Einfluß übermäßiger Feuchtigkeit zunächst Apogynie, nie aber Aphandrie ein. Es ist sehr interessant, daß die morphologischen Veränderungen, welche durch aquatische Lebensweise bedingt sind, sehr verschiedene, ja gerade entgegengesetzte sein können, je nach Beschaffenheit des Wassers. Reines kaltes Quellwasser bewirkt Kleinheit der Blätter und der Blattzellen. Im stagnierenden Moorwasser wachsen Pflanzen mit sehr großen Blättern und sehr großen Blattzellen (*Ch. fragilis*). Die Wärme scheint dabei keine wesentliche Rolle zu spielen. Wenn solche Wasserformen zur subterrestrischen Lebensweise übergehen, so verhalten sie sich ebenfalls umgekehrt: bei *Ch. rivularis* erhalten die subterrestren Formen etwas größere Blätter und etwas größere Zellen, bei *Ch. fragilis* verkleinern sich die Blätter und bisweilen auch etwas die Zellen. Übergänge zwischen *Ch. rivularis* und *Ch. fragilis* entstehen dabei nicht. *Ch. polyanthus* hat nichts mit *Ch. rivularis* zu tun und ist nicht die Landform von letzterem. Auch ist *Ch. polyanthus* nicht als bloße Landform von *Ch. fragilis* zu betrachten, denn die hygrophile Form (f. *luxurians* Schiffn.) ist von der subterrestren Form des *Ch. fragilis* morphologisch sehr verschieden. Die Lebensweise auf faulem Holze scheint die Formen von *Ch. morphologisch* kaum zu beeinflussen.

Seine Betrachtungen zusammenfassend, kommt dann der Verfasser zu folgenden Folgerungen: „Wenn wir in dieser Formengruppe die formbildenden äußeren Faktoren mit großer Sicherheit beurteilen können, so will dies aber keineswegs besagen, daß bei Änderung der Bedingungen in einer der angegebenen Richtung die betreffende Form entstehen würde. Ich muß mir vorstellen, daß zwar durch solche Anpassungen einst die uns heute vorliegenden Formen wahrscheinlich aus einer gemeinsamen Stammform hervorgegangen sind, daß sie aber in ihren Merkmalen heute schon so konstant geworden sind, daß sich nicht mehr ohne weiteres eine in die andere umwandeln kann, sondern daß wir heute darum eine Form mit bestimmten morphologischen Merkmalen mit einem Standorte von bestimmter Beschaffenheit verknüpft sehen, weil sie an diese Verhältnisse soweit angepaßt ist, daß sie unter anderen Verhältnissen eben sich nicht selbsthaft machen kann. Gestützt wird die Anschauung dadurch, daß sich den einzelnen Hauptformen („Spezies“) ihre besonderen Formen angliedern oder mit anderen Worten, daß jede ihren eigenen Formenkreis besitzt. So bilden z. B. die aquatischen *Ch. rivularis* und *Ch. fragilis* subterrestre Formen und calcicole Formen, die voneinander morphologisch sehr verschieden sind, was nicht möglich wäre, wenn sie nur Standortformen einer gemeinsamen Landform wären. Ferner erinnere ich an *Ch. adscendens* und *Ch. pallescens* var. *lophocoleoides*, die unter ganz gleichen Bedingungen wachsen, aber sicher verschieden sind, indem erstere eine kleinzellige, letztere eine großzellige Form ist. Endlich muß ich noch ausdrücklich betonen, daß ich, so sehr ich auch meinen Blick in diesen Formen geübt und geschärft habe, niemals sichere allmähliche Übergänge zwischen zwei Arten feststellen konnte. Es ergibt sich daraus, daß wir es hier mit Arten und nicht etwa mit Formen einer Spezies zu tun haben, d. h. wenn wir den Begriff Art im entwicklungsgeschichtlichen Sinne auffassen.“

Brause, G. Hymenophyllaceae, Polypodiaceae. (Nova Genera et species VI in J. Urban Symb. Antillanae VII, f. 4, p. 484—488.)

Der Verfasser beschreibt folgende vom Pater Miguel Fuertes in Santo Domingo (Westindien) gesammelte neue Arten: Hymenophyllum Fuertessii, H. Urbani, Dryopteris Fuertesii, Diplazium Fuertesii, Hypolepsis Urbani, Antrophyum Urbani, Elaphoglossum Fuertesii und E. Urbani. G. H.

Christensen, C. Filices Esquirolianae 1910—1911. (Bull. de Géographie Bot. XXIX 1913, 137—144.)

Die kleine Mitteilung bringt die Bearbeitung der vom Père J. Esquirol in den Jahren 1910 und 1911 in der chinesischen Provinz Kouy-Tchéou gesammelten Farne. Im ganzen werden 54 Farne aufgezählt. Davon sind ganz neu: *Aspidium* (*Sagenia*) *ebeninum*, *Drynaria* *Esquirolii*, *Polypodium* *ellipticum* Thbg. var. *undulato-repandum* und *Polystichum* *Leveillei*. Neu für die betreffende chinesische Provinz, auf deren Farnreichtum bereits Christ durch seine dieselbe betreffenden Arbeiten aufmerksam gemacht hat, sind außerdem *Leptochilus* *axillaris* (Cav.) Kit., *L. virens* (Wall.) C. Chr., *L. zeilanicus* (Houtt.) C. Chr., *Dryopteris* *latipinna* (Hance) O. Ktze., *Dr. megaphylla* (Mett.) C. Chr. und *Polypodium* *pteropus* Bl.; *Leptochillus* *axillaris* und *virens* sogar neu für ganz China. G. H.

Hieronimus, G. Selaginellaceae. (Nova Genera et species VI in J. Urban, Symb. Antillanae VII, f. 4., p. 488—491.)

Der Verfasser beschreibt folgende vom Pater Miguel Fuertes auf Santo Domingo (Westindien) gesammelte Arten: *Selaginella* *Plumieri* und *S. Nashii*. G. H.

Maxon, W. R. A new genus of davallioid ferns. (Journ. of the Washington Academy of Sciences III Nr. 5 [1913], p. 143—144.)

Der Verfasser trennt von der Gattung *Odontosoria* die unter dem Namen *O. clavata* (L.) J. Sm. bekannte Pflanze und verwandte derselben und betrachtet dieselben als die Repräsentanten der neuen Gattung *Sphenomeris*. Diels hat in den „Pflanzenfamilien“ von Engler und Prantl zwei Sektionen oder Untergattungen von *Odontosoria* gebildet, von denen er die eine *Eu-Odontosoria*, die andere *Stenoloma* nennt. Die der letzteren Untergattung angehörenden Arten haben ein unbegrenztes kletterndes Wachstum, die der ersteren angehörenden sind dagegen aufrechte oder aufsteigende Pflanzen. Durch diesen verschiedenen Habitus ist man berechtigt, diese Untergattungen als zwei Gattungen aufzufassen. Man muß aber dann der zweiten Sektion *Stenoloma* nach den Regeln der Nomenklatur den Namen *Odontosoria* geben und Diels seine *Eu-Odontosoria* muß den neuen Namen erhalten. In diese Gattung *Sphenomeris* gehören außer *Sph. clavata* (L.) Maxon noch *Sph. retusa* (Cav.) Maxon und *Sph. chilensis* (L.) Maxon. G. H.

— Studies of tropical American ferns Nr. 4. (Contrib. from the United States National Herbarium XVII 2 [1913], p. I—X und 133—179.)

Im ersten Teil dieser wichtigen Abhandlung findet sich eine Bearbeitung der amerikanischen Arten, welche der Gruppe von *Asplenium* *Trichomanes* angehören. Nach einer Einleitung und einem gut ausgearbeiteten analytischen Schlüssel zählt der Verfasser die betreffenden Arten auf, gibt die Synonymik derselben, führt ihre Fundorte und Verbreitung an und macht zu den älteren Arten Bemerkungen, durch welche er die früheren Beschreibungen ergänzt, während die neuen Arten eingehend beschrieben

werden. Nach seinen Untersuchungen gehören folgende amerikanische Arten der genannten Gruppe an: *A. trichomanes* L., *A. Underwoodii* Maxon sp. nov., *A. Pringlei* Davenp., *A. fibrillosum* Pringle et Davenp., *A. blepharodes* DC. Eaton, *A. heterochroum* Kunze, *A. vesperfinum* Maxon, *A. nesioticum* Maxon sp. nov., *A. resiliens* Kunze, *A. Palmeri* Maxon, *A. extensum* Fée, *A. castaneum* Schlecht et Cham., *A. formosum* Willd., *A. carolinum* Maxon sp. nov., *A. platyneuron* (L.) Oakes, *A. denudatum* Mett., *A. monanthes* L., *A. melanorachis* C. Chr. und *A. Kellermanni* Maxon sp. nov.

Im zweiten Teil behandelt der Verfasser in derselben Weise die nordamerikanischen Baumfarne aus der Gattung *Dicksonia*, von welcher er folgende fünf, *D. lobulata* Christ, *D. gigantea* Karst., *D. Karsteniana* (Klotzsch) Karst., *D. Ghiesbreghtii* Maxon sp. nov., und anhangsweise noch einige zweifelhafte Nummern des United States National Herbarium anführt.

Der dritte Teil enthält die Bearbeitung der Gattung *Odontosoria*, deren typische Art *O. uncinella* (Kunze) Fée ist. In derselben Weise wie in den ersten beiden Teilen werden die Arten aufgeführt und zwar: *O. uncinella* (Kunze) Fée, *O. aculeata* (L.) J. Sm., *O. Jenmanii* Maxon sp. nov., *O. flexuosa* (Spreng.) Maxon, *O. Wrightiana* Maxon sp. nov., *O. colombiana* Maxon sp. nov., *O. fumarioides* (Sw.) J. Sm., *O. gymnogrammoides* Christ, *O. Schlechtendahlü* (Presl) C. Chr., *O. guatemalensis* Christ und noch als zweifelhaft zur selben Gattung gehörende Arten *Prosaptia bipinnata* Presl, *Odontosoria scandens* (Desv.) C. Chr. und *Davallia mitis* Kunze.

Im vierten Teile gibt der Verfasser eine gleichartige Bearbeitung der Gattung *Bommeria*, von welcher er vier Arten aufzählt: *B. Ehrenbergiana* (Klotzsch) Underw., *B. subpaleacea* Maxon sp. nov., *B. hispida* (Mett.) Underw. und *B. pedata* (Sw.) Fourn. und macht Bemerkungen zu den verwandten Gattungen *Hemionitis*, *Gymnopteris*, *Gymnogramma*, *Pityrogramma* (syn. *Ceropteris*), *Neurogramma* und *Coniogramme*. Der Name *Pityrogramma* muß, da er im Jahre 1833 von Link aufgestellt wurde, dem Namen *Ceropteris*, der 1841 geschaffen wurde, vorgezogen werden. Der Verfasser stellt demnach die bisher unter *Ceropteris* gestellten Arten zu *Pityrogramma*.

Es folgen dann die Beschreibungen von folgenden neuen *Lycopodium*-Arten: *L. brachiatum*, *L. chiricanum*, *L. guatemalense*, *L. lancifolium* und *L. tubulosum*, sämtlich aus Mittelamerika, und schließlich noch die einer neuen *Cyathea* aus Santo Domingo der *C. asperula* Maxon.

Die Abhandlung ist ausgestattet mit 7 Textfiguren, welche *Asplenium*-Arten betreffen, einer Tafel, auf welcher die verschiedenen Formen von *Asplenium monanthes* L. in Wedelteilen dargestellt sind, vier von *Odontosoria*-Arten, einer von *Bommeria subpaleacea* und vier die neuen *Lycopodium*-Arten betreffende Tafeln, auf welchen sämtlich gute Reproduktionen von photographisch aufgenommenen Habitusbildern gegeben sind.

G. H.

Van Alderwerelt van Rosenburgh, C. R. W. K. New or interesting Malay an Ferns 4. (Bull. du Jard. Bot. de Buitenzorg I^{me} I série Nr. VII 1912.) 42 pp., tab. I—V₄

Die Abhandlung enthält Diagnosen von neuen malayischen Pteridophyten und Bemerkungen, sowie neue Fundortsangaben von älteren Arten. Folgende neue Arten und Varietäten und neue Namenskombinationen finden sich: *Adiantum Hollandiae* (N. Guinea), *Ad. serratifolium* (Borneo), *Antrophyum semicostatum* Bl. var. *caudatum*, *Aspidium* (*Sagenia* ?) de *Castroi* (Timor), *As. (Sagenia) trifolium* (Luzon), *As. (Sagenia) Kawakamii* (Celebes), *Asplenium contiguum* Kaulf. var. *subadiantoides* (Timor), *Aspl. (Thamnopteris) nidiforme* (N. Guinea), *Aspl. (Neottopteris) paucidens* (N. Guinea), *Aspl. (Euaspl.) glaucophyllum*

(Borneo) syn. *Aspl. nitidum* Christ, non Sw., *Aspl. macrophyllum* Sw. var. *minus* (Java, Sumatra), var. *angustipinna* (N. Guinea) und var. *Trebii* (Amboyna), *Aspl. paradoxum* Bl. var. *paucijugum* (Batu, Borneo), *Aspl. (Euaspl.) Gjellerupii* (N. Guinea), *Cyathea fugax* (N. Guinea), *C. hypocrateriformis* (Polillo), *Cyclophorus acrostichoides* (Forst.) Pr. var. *Backeri* (Java), *C. valliculosus* (Java), *Dryopteris Beddomei* (Bk.) O. Ktze. var. *nadiwononis* (Java), *Hemitelia crenulata* Mett. var. *subsimplicivna* (Java), *H. (Amphicosmia) caudipinnula* (Sumatra), *H. (Amphic.) glaucophylla* (Java), *Humata (Euhumata) perpusilla* (Amboyna), *H. subtilis* syn. *H. pusilla* Christ p. p. non J. Sm. (Papua), *H. crassifrons* syn. *H. pusilla* Christ p. p. (N. Guinea), *Hymenolepis spicata* (L. f.) Pr. var. *costulata* (Sumatra) und var. *squamulifera* (N. Guinea), *Hymenophyllum Copelandianum* syn. *H. australe* Copel. non Willd. (Mindanao), *H. (Euh.) pantotactum* (Java), *Lindsaya azurea* Christ var. *Mambae* (N. Guinea), *Nephrolepis (Lindsayopsis) Schizolomae* (N. Guinea), *Pleopeltis temenimborensis* (N. Guinea), *Pl. rupestris* (Bl.) Moore, var. *parallela* (Java) und var. *nigricans* (Java), *P. contiguum* (Forst.) J. Sm. var. *monosorum* (Java), *Pteris orientalis* v. A. v. R. var. *glabra* (cult. Hort. Buitenzorg), *Pt. (Eupteris) salakensis* (Java), *Pt. radicans* Christ var. *javanica* (Java, Mindanao), *Vittaria Copelandii* v. A. v. R. nom. nov. syn. *V. Merrillii* Copel. non Christ (Negros). Ferner von Lycopodiales *Lycopodium (Urostachys, Euselago) goliathense* (N. Guinea), *L. Beccarii* syn. *L. miniatum* Bk. non Spring (Sumatra), *L. (Urostachys, Phlegmaria) horizontale* (Borneo), *Selaginella Rothertii*, syn. *Lycopodium ciliare* Bl. non Retz (Java), *S. frondosa* Warb. var. *splendida* (Sumatra); *S. Hieronymiana* syn. *S. minutifolia* Ces., non Spring (N. Guinea, Amboina), *S. (Heterophyllum monostelicum) membranifolium* (Batu), *S. (Heterophyllum monostelicum) cerebriformis* (Sumatra), *S. Kittgae* syn. *S. permutata* v. A. v. R. non Hieron. mit var. *aeneifolia* (Sumatra). In einem Appendix führt dann der Verfasser noch einige weitere Pteridophyten auf, unter welchen neu ist: die Gattung *Scelroglossum* mit *Sc. debile* (Mett.) syn. *Pleurogramme debilis* Mett. et *Vittaria debilis* (Mett.) Kuhn (aus Borneo), *Sc. pusillum* (Bl.) syn. *Vittaria pusilla* Bl. und *V. Loheriana* (Christ) v. A. v. R. und ferner *Sc. sulcatum* (Mett.) syn. *Vittaria sulcata* Kuhn (aus Ceylon). Die neue Gattung schließt sich an *Vittaria*, *Taeniopsis* und *Monogramme* an. Wegen der Unterschiede sei hier auf die Abhandlung selbst verwiesen. In diesem Appendix gibt der Verfasser noch einen analytischen Schlüssel zur Bestimmung der in die Gruppe des *Polypodium cucullatum* Bl. gehörenden Arten, macht noch Bemerkungen zu einigen derselben und führt neue Fundorte derselben an.

Die Abhandlung ist ein wertvoller Beitrag zur Kenntnis der fast unerschöpflichen Pteridophytenflora der Malayischen Inseln und Papuasians. H. G.

Van den Bosch, R. B. Synopsis Hymenophyllacearum, Monographiae hujus ordinis prodromus. Mit zahlreichen Zusätzen und Abbildungen aus dem Nachlaß des Verfassers neu herausgegeben von W. A. G o d d i j n. (Mededeelingen van's Rijks Herbarium. Leiden Nr. 17 [1913], p. 1—36.)

Als Basis für die Veröffentlichung der zahlreichen Notizen und Abbildungen aus dem Nachlaß von Van den Bosch hat der Herausgeber dessen „Synopsis“ gewählt, um die einzelnen Zusätze mehr miteinander und mit den schon früher veröffentlichten Arbeiten in Zusammenhang zu bringen, was um so mehr berechtigt erscheint, weil die „Synopsis“ in einer wenig zugänglichen Zeitschrift erschienen ist. Die kurzen Beschreibungen, welche Van den Bosch ursprünglich gegeben hat, sind mit aufgenommen, unter Hinzufügung von Ergänzungen, welche den Manuskriptnotizen entnommen wurden. Diese Ergänzungen sind in der Abhandlung kursiv ge-

druckt. Auch die von Van den Bosch zusammengestellten, aber niemals veröffentlichten Synonyme und Angaben über Sammlungsexemplare sind hier ebenfalls abgedruckt. Die javanischen Arten sind nur dem Namen nach angeführt, da Van den Bosch diese in einer besonderen Arbeit „Hymenophyllaceae javanicæ“ ausführlich beschrieben und abgebildet hat, die in einer weit verbreiteten Zeitschrift veröffentlicht worden ist. Den von Van den Bosch angenommenen Namen sind die Synonyme nach Christensens Index vom Herausgeber zugefügt worden. Bei der Auswahl der von Van den Bosch hinterlassenen Abbildungen hat der Herausgeber sich möglichst auf solche Arten beschränkt, von welchen Abbildungen noch nicht existierten oder die Beschreibungen, welche Van den Bosch angefertigt hat, eine bildliche Darstellung wünschenswert erscheinen ließen.

Die vorliegende Veröffentlichung dürfte jedem Pteridophytenforscher willkommen sein, besonders aber denjenigen von diesen, denen es nicht gelang, einen Separatabdruck von Van den Boschs „Synopsis“ aufzutreiben. Die vorliegende erste Lieferung bringt von den Trichomanoideae die Gattungen *Cardiomanes* Presl, *Féa* Bory, *Neuromanes* Trevis., *Cephalomanes* Presl und von *Trichomanes* Sm. die von Van den Bosch angenommenen Gattungen *Gonocormus* v. d. B., *Trichomanes* L., *Microgonium* Presl und *Leeanium* Presl. Der Referent sieht dem Erscheinen der Fortsetzung mit Spannung entgegen. G. H.

Istvánffi, G. von. Über die Inkubationsdauer der Plasmopara der Rebe mit Rücksicht auf die Bekämpfung der Blattfallkrankheit. (Botanikai Közlemények XII 1913, p. 1—7. Ungarisch mit deutschem Selbstreferat des Verfassers in Mitt. f. d. Ausland XII 1913, p. [1]—[3].)

Der Verfasser bestimmte mit Hilfe von G. G. Pálinkás die Inkubationsdauer der Plasmopara der Rebe und gibt Anweisung, dieselbe für die Praxis zu verwenden, da sie einen Anhaltspunkt für die richtige Zeit des Spritzens bietet. Die Inkubationsdauer ist je nach der Zeit verschieden und erfolgt von Anfang Mai bis August. Mit dem Fortschreiten des Sommers wird die Inkubationszeit kürzer, so dauert sie in der ersten Hälfte des Mai 15—18 Tage, im Juli und August 5—6 Tage. Für die Infloreszenzen und Trauben ändert sich die Inkubationsdauer etwas ab. Anfang Juni und Anfang Juli ist sie für diese gleich 12—14 Tage, Mitte Juni 9—11, Ende Juni 10—12 Tage. Hier bildet die stärkere Konsistenz der Beeren die Ursache der wieder steigenden Werte. Gewöhnlich wird nach dem Erscheinen der ersten Ölfleckenbildung gespritzt. Der Verfasser machte früher Vorschläge in bezug auf den Nachweis der Infektion und ergänzt in der vorliegenden Arbeit dieselben, indem er die Inkubationsdauer in den Bereich der praktischen Bekämpfung zieht. Hier möge auf das Selbstreferat des Verfassers verwiesen sein. G. H.

Mameli, Eva. Sulla presenza dei cordoni endocellulari nelle viti sane e in quelle affette da „Roncet“. (Rend. Acc. Lincei. Roma XXII, 1 sem., 1913, p. 879—883.)

Petri hatte angegeben, daß bei dem von der Roncetkrankheit befallenen Weinstock im Innern der Zellen regelmäßig Stränge vorkommen, die charakteristisch für diese Krankheit sein sollten. Verfasserin weist nun nach, daß sich solche Interzellularstränge auch bei gesunden Weinstöcken finden, so daß also das Vorkommen dieser Gebilde nichts Auffälliges wäre. G. Lindau.

Schaffnit, E. Der Schneeschimmel und die übrigen durch *Fusarium nivale* hervorgerufenen Krankheitserscheinungen des Getreides. Flugblatt Nr. 17 der Abteilung f. Pflanzenkr. des Kais.-Wilh.-Instituts f. Landwirtsch. in Bromberg 1913.

Das Flugblatt faßt in populärer Form die Resultate der ausführlichen Arbeit des Verfassers über denselben Gegenstand zusammen. G. Lindau.

Schander, R. Bericht der Abteilung für Pflanzenkrankheiten. (Mitteil. Kais.-Wilh.-Institut f. Landwirtsch. in Bromberg VI 1912, p. 42—71.)

Die hier in kurzen Übersichten gebotenen Arbeiten der Abteilung sind bereits z. T. in ausführlicher Form veröffentlicht und an hiesiger Stelle besprochen worden. Die wichtigste Arbeit betrifft das Auswintern des Getreides. Von weiteren mykologischen Arbeiten wären zu nennen die Versuche über Bekämpfung des Flugbrandes bei Gerste und Weizen, über *Phoma betae*, über das Auftreten von Pilzen in Kartoffeln, über Raupenschmarotzer usw. Daneben sind mehrere Arbeiten über die von Insekten herrührenden Schädigungen an Kulturpflanzen zu erwähnen. G. Lindau.

Sorauer, P. Handbuch der Pflanzenkrankheiten. Bd. III. Die tierischen Feinde von L. Reh. Berlin (P. Parey) 1913, 774 p., 360 fig.

Nun liegt auch der letzte Band des groß angelegten Handbuches in der Bearbeitung durch L. Reh vollendet vor. Die Bearbeitung der tierischen Feinde der Pflanzen ist seit Jahren ein dringendes Verlangen der Phytopathologie, so daß der Band einem wirklichen Bedürfnis entspricht und ein Abschluß seit Jahren herbeigeseht wurde.

Nach dem Grundsatz „Was lange währt, wird gut“ hat der Verfasser sich nicht beeilt, den Band vor seiner Ausreifung abzuschließen. Er bietet deshalb nicht bloß eine vollständige Übersicht über die tierischen Feinde, sondern vertritt auch überall den neuesten Standpunkt der Wissenschaft. Was das bei der ungeheuren Fülle von Literatur besagen will, kann nur der beurteilen, der selber einmal ähnliche Themata bearbeitet hat. Der Benutzer ahnt oft kaum, wie viele Mühe sich der Verfasser hat geben müssen, um die literarischen Grundlagen der Arbeit zu beschaffen. Wenn dann allerdings ein benutzbares Werk entstanden ist, so genießt jeder gern die Vorteile, die eine solche vollständige und kritische Zusammenstellung bringt.

Von diesen Gesichtspunkten aus würde das Werk ganz besonders zu empfehlen sein, wenn es überhaupt noch einer Empfehlung dieses überall verbreiteten und überall beliebten Handbuches bedürfte.

Über den Inhalt nur wenige Worte. Die Darstellung schließt sich an die systematische Anordnung an, und zwar wird mit den niedrigsten Gruppen begonnen. Ein Anhangskapitel behandelt aus der Feder von M. Schwarz die Bekämpfungsmittel. Die Behandlung der einzelnen Tiergruppen, ihre Organisation und Schädigungen sind knapp gehalten und man hätte vielleicht manchmal ein etwas ausführlicheres Eingehen gern gesehen, aber wie Verfasser im Vorwort bemerkt, ließ der beschränkte Raum dies nicht zu. Eine spätere Auflage möge diesen etwas zu knappen Zuschnitt des Bandes erweitern!

Die Figuren sind reichlich vorhanden und geben einen guten Überblick über die äußere Gestaltung der Schädlinge.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Hedwigia](#)

Jahr/Year: 1914

Band/Volume: [Beiblatt 54 1914](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [A. Referate und kritische Besprechungen. 63-88](#)