Beiblatt zur „Hedwigia“

für

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

Band XLVI. November 1906. No. 1.

A. Referate und kritische Besprechungen.

Diels, L. Jugendformen und Blütenreife im Pflanzenreich. Gr. 8°. 128 p. Berlin (Gebr. Borntraeger) 1906. Preis broch. M. 3.80.

Der Verfasser sucht durch das vorliegende Werkchen anzuregen zu weiteren Beobachtungen über Jugendformen und Blütenreife. Derselbe wurde durch eine Reise nach Westaustralien veranlaßt, selbst auf diesem Gebiete Studien zu machen und hat dann nach seiner Rückkehr in Literatur und aus weiterer eigener Erfahrung nach Tatsachen gesucht, die demselben Gebiete angehören.

Im ersten Kapitel behandelt der Verfasser die Bedingtheit der Blütenreife, welche begünstigt wird durch Trockenheit oder Störung der vegetativ förderlichen Ernährung, und stellt fest, daß die niederen und höchsten Pflanzen keine grundsätzlichen Unterschiede in der Bedingtheit der Blütenreife aufweisen. In einem zweiten Kapitel betrachtet er das Verhältnis der Blütenreife zur vegetativen Entwickelung in seiner Wandelbarkeit, spricht über »verfrühtes« Blühen und Nanismus, wobei zahlreiche Beispiele betrachtet werden, und geht besonders auf den Nanismus der fränkischen Wellenkalk-Pflanzen ein. Das dritte Kapitel handelt über Helikomorphie und Blütenreife bei heteroblastischen Pflanzen. Unter Helikomorphie versteht der Verfasser »eine Form, die sich in einer bestimmten Phase der vegetativen Entwickelung — d. h. bei einem bestimmten (relativen) Alter (ἡλικία) — einstellt«, er ordnet dieser die von Göbel unterschiedenen Jugend- und Folgeformen unter und unterscheidet nach dem organographischen Wesen der Helikomorphien 1. Heteroblastien mit gehemmten Primärblättern, 2. Heteroblastien mit gehemmten Folgeblättern, 3. Heteroblastien mit Helikomorphien unbestimmten Charakters. Für jede Art der Heteroblastien bringt er zahlreiche Beispiele. Im vierten Kapitel erörtert der Verfasser dann die phylogenetische Bedeutung der Helikomorphie, macht im fünften vergleichende Betrachtungen über gleichartige Erscheinungen im Tierreiche (Neotenie, Progenese, Epistase) und gibt schließlich im sechsten Kapitel einen abschließenden Überblick, welchem eine Übersicht über die benützte Literatur, Sachregister und Verzeichnis der Autoren und ein Index der aufgeführten Pflanzen- und Tiernamen folgt. Die Abhandlung dürfte ihren Zweck erfüllen und zu weiteren Studien auf dem betreffenden Gebiete anregen. G. H.

Dörfler, J. Botaniker-Porträts (herausgeg. von J. Dörfler in Wien III. Barichgasse 36).

Der bekannte Leiter der Wiener Botanischen Tauschanstalt und Redakteur des Botanischen Adreßbuchs hat es gewagt, unter diesem Titel eine Sammlung

von Porträts hervorragender Botaniker erscheinen zu lassen. Die Ausgabe soll in zwanglosen Lieferungen à 10 Porträts erfolgen. Die vorliegenden 20 Porträts der beiden ersten Lieferungen sind als Meisterwerke der Lichtdruckkunst zu bezeichnen und auf feinem Kunstkartonpapier hergestellt. Ein jedes trägt das Facsimile der Namensunterschrift. Das Format der Bilder beträgt 12½ : 9 cm, die Kartongröße 30 : 21 cm. Auf einem besonderen Blatte ist jedem Porträt eine kurze biographische Skizze beigegeben. 100 Porträts mit Titelblatt und Namenverzeichnis sollen einen Band bilden. Der Preis pro Lieferung à 10 Porträts ist, wenn diese vom Herausgeber selbst bezogen wird, M. 5.— (= österr. Kronen 6.—), also ein sehr mäßiger. Denjenigen, welche nicht in der Lage sind, die ganze Sammlung zu beziehen, werden Porträts nach Wahl geliefert zum Preise von M. 1.— (= österr. Kronen 1.20), 10 solche nach freier Wahl kosten M. 8.— (= österr. Kronen 9.60). Im Buch- und Kunsthandel erhöht sich der Preis um 25 %.

Die beiden vorliegenden Lieferungen bringen die Porträts von folgenden Botanikern: Anton Kerner Ritter von Marilaun (Wien), Julius Wiesner (Wien), Johannes Eugenius Bülow Warming (Kopenhagen), Adolf Engler (Berlin), Hugo de Vries (Amsterdam), Jean Louis Léon Guignard (Paris), Carl Schröter (Zürich), Oreste Mattiroio, Johan Nordal Fischer Wille (Christiania), Richard Wettstein Ritter von Westersheim (Wien), Elias Magnus Fries (Upsala), Theodor Magnus Fries (Upsala), Wilhelm Pfeffer (Leipzig), Johann Borodin (St. Petersburg), Eduard Hackel (Graz), Dukinfield Henry Scott (Richmond, Surrey, England), Karl Eberhard Goebel (München), Leo Errera (Brüssel), Robert Chodat, Seiitiro Ikeno (Tokio).

Wir wünschen dem dankenswerten Unternehmen einen recht guten Erfolg und können allen denjenigen, welchen daran liegt, eine in gleichem Format ausgeführte Porträtsammlung der hervorragenderen Botaniker zu besitzen, dieselbe auf das angelegentlichste zur Anschaffung empfehlen. Zugleich dürften sich die Porträts auch dazu eignen, eingerahmt Museumsräume sowie die Sitzungslokale von Botanischen Gesellschaften und Vereinen zu zieren. Die bisher gelieferten Porträts sind ganz vorzüglich ausgeführt. Der Lichtdruck hat an und für sich vor der Photographie den Vorzug außerordentlicher Haltbarkeit, steht aber der Originalaufnahme bei so guter Ausfürung durchaus nicht nach. G. H.

Küster, E. Vermehrung und Sexualität bei den Pflanzen. (Aus Natur und Geisteswelt, Sammlung wissensch.-gemeinverständlicher Darstellungen.) 112. Bändchen. Kl. 8°. 120 S. Mit 38 Abbildungen im Text. Leipzig (B. G. Teubner) 1906. Preis: Gebunden M. 1.25. Velinpapier-Ausgabe M. 2.50.

Die bekannte Sammlung aus »Natur und Geisteswelt« hat bisher mit Ausnahme von zwei aus der Praxis hervorgegangenen Schriftchen über Obstbau (von E. Voges) und über die wichtigsten Kulturpflanzen (von K. Giesenhagen), sowie von einem solchen die Beziehungen der Tiere zueinander und zur Pflanzenwelt behandelnden (von K. Kraepelin) keine in das Gebiet der Botanik gehörende oder auf dieselbe bezügliche Darstellung gebracht. Es ist daher das oben genannte Schriftchen das erste aus dieser Sammlung, welches sich mit einem rein botanischen wissenschaftlichen Thema befaßt. Das besondere Thema, welches über die Sexualität bei den Pflanzen handelt, dürfte glücklich gewählt sein insofern, als es das Interesse verdient, welches der Gebildete, auch wenn er Nichtbotaniker ist, im allgemeinen demselben entgegenbringt. Das Schriftchen ist das erweiterte Skriptum eines botanischen Hochschulkursus für Lehrer und Lehrerinnen, den der Verfasser im Januar und Februar 1906 ab-

gehalten hat. Eine erschöpfende Darlegung der Kenntnisse über Vermehrung und Sexualität der Pflanzen zu geben, lag nicht in der Absicht des Verfassers. Er wendet sich mit demselben an die Laienwelt, doch sind für diejenigen, welche in die Materie tiefer eindringen wollen, Hinweise auf die Literatur gegeben, durch welche sich weitere Fachliteratur leicht ermitteln läßt. Die guten, den verständlich geschriebenen Text erläuternden Abbildungen sind zum Teil dem »Bonner Lehrbuch für Botanik«, zum Teil anderen Werken entnommen und sind im Verhältnis zum Umfang des Schriftchens zahlreich und gut ausgewählt. Überhaupt hat der Verleger alles mögliche getan für die Ausstattung desselben. Derselbe kann mit Recht erwarten, daß es zahlreiche Leser und Käufer finden wird, zumal der Preis ein sehr mäßiger ist. G. H.

Migula, W. Kryptogamen-Flora: Moose, Algen, Flechten und Pilze. (Dir. Prof. Dr. Thomés Flora von Deutschland, Österreich und der Schweiz. V.—VII. Band.) Gera, Reuß j. L. (Friedrich von Zezschwitz). Lief. 26—32. 1906. S. 225—448. 8°. Mit zusammen 35 Tafeln. Subskriptionspreis der Lieferung 1 M.

Die seit unserer letzten Besprechung (siehe Hedwigia Bd. XLV, Beibl. No. 3 S. 80) dieser hervorragend populär-wissenschaftlichen Flora erschienenen Lieferungen bringen die Fortsetzung des Textes über die Ordnung der Diatomaceen und zwar den Schluß der Naviculaceen und die Familien der Cymbellaceæ und Surirellaceæ, ferner einen Teil des Textes über die III. Ordnung der Chlorophyceæ und zwar der Unterordnung der Conjugaten (Mesotæniaceæ, Desmidiaceæ zum Teil). Von den 35 Tafeln enthalten 22 Darstellungen von Diatomaceen und 13 solche von Mesotæniaceen und Desmidiaceen. Die ersteren sind einfach schwarz, während die letzteren bunt ausgeführt sind. Letztere sind als besonders vorzüglich zu bezeichnen. Auch diese neu erschienenen Lieferungen schließen sich in Bezug auf die Durcharbeitung des Textes und die vorzügliche Ausstattung durchaus an die früher erschienenen an. Da das Erscheinen des Werkes in diesem Jahre bereits sehr rüstig von der bekannten Verlagshandlung gefördert worden ist, so dürfte wohl anzunehmen sein, daß noch in diesem oder wenigstens Anfang des nächsten Jahres der Algenband komplett wird. Ebenso wie der von Thomé herausgegebene Phanerogamenteil des groß angelegten Werkes, eignet sich auch diese Kryptogamenflora wegen der eleganten Ausstattung sehr zu Geschenken, ganz besonders für der Kryptogamenkunde neu zugeführte Freunde und Anfänger in derselben und kann daher die Anschaffung derselben angelegentlich zum kommenden Weihnachtsfeste empfohlen werden. G. H.

Wettstein, R. von. Leitfaden der Botanik für die oberen Klassen der Mittelschulen. Dritte veränderte und vermehrte Auflage. 236 Seiten. Mit 3 Farbendrucktafeln und 1005 Figuren in 205 Textabbildungen. 8°. Wien (F. Tempsky) 1907. Preis geheftet 3 Kr. 20 Hell., gebunden 3 Kr. 70 Hell.

Dieser mit k. k. Ministerialerlaß vom 30. Juni 1906 in Österreich allgemein zulässig erklärte Leitfaden der Botanik erscheint nun bereits in dritter Auflage, was wohl als ein Zeichen betrachtet werden kann davon, daß derselbe in Interessentenkreisen Anklang gefunden hat. Die Gesamtanlage des Buches ist eine von den meisten anderen ähnlichen Büchern abweichende, indem der Verfasser die Behandlung der Systematik (S. 7—135) vorausschickt. Diesem ersten Teile folgt dann als zweiter der über den Aufbau der Pflanze (S. 135—146) und als dritter der über die Gestalt der Pflanzen und ihrer Teile (S. 146—171). Ein

vierter Teil handelt vom Leben der Pflanze (Physiologie und Ökologie) (S. 171—191), der fünfte (S. 191—193) gibt einige Andeutungen über Pflanzengeographie und der sechste (S. 194—224) erläutert die Bedeutung der Pflanzenwelt für den Menschen, behandelt also die sogenannte angewandte Botanik. In Bezug auf diese Gesamtanlage ist auch in der neuen Bearbeitung keine Änderung eingetreten. Dagegen hat der Verfasser es für zweckmäßig gehalten, der Behandlung der ökologischen Verhältnisse einen gegenüber den früheren Auflagen größeren Umfang zu geben. Ferner sind einige Abbildungen an andere Stellen versetzt worden, sowie auch 42 neue zugefügt worden, die von A. Kasper nach Entwürfen des Verfassers angefertigt wurden. Die Nomenklatur stimmt vollständig mit der in Fritsch's »Schulflora« überein. Die Darstellungsweise ist eine sehr klare und verständliche, für die oberen Klassen der Mittelschulen geeignet. Die Abbildungen, zum Teil von anderen Autoren entlehnt, zum Teil Originale, sind vorzüglich und die Auswahl derselben eine zweckentsprechende. Daß dieselben so zahlreich sind, dürfte dem Buche nur zum Vorteil gereichen. Wir wünschen dem Buch auch außerhalb Österreichs eine weitere Verbreitung.

G. H.

Comère, J. Observations sur la périodicité du développement de la flore algologique dans la région toulousaine. (Bull. Soc. Botan. de France 1906, p. 392.)

Der Aufsatz enthält einige allgemeine Gesichtspunkte für die in den einzelnen Jahresperioden wechselnde Zusammensetzung der Algenflora in Südfrankreich. Verfasser unterscheidet nach den vier Jahreszeiten fünf Perioden, von denen zwei auf das Frühjahr entfallen. Die einzelnen Perioden werden durch die Algenklassen charakterisiert, welche sich an der jeweiligen Zusammensetzung der Flora beteiligen. Für fließendes Wasser ergibt sich eine andere Zusammensetzung der Flora wie für stehendes Wasser, Springbrunnenbassins oder periodisch wasserführende Tümpel. Es wäre zu wünschen, wenn Verfasser seine Beobachtungen für die einzelnen Arten mitteilte, da dann am ehesten ein Vergleich mit anderen Algenfloren gezogen werden kann.

G. Lindau.

Heydrich, F. Polystrata, eine neue Squamariacee aus den Tropen. (Ber. d. Deutsch. Bot. Gesellsch. 1905, XXIII, p. 31—36. Mit Taf. I.)

Der Verfasser erhielt durch den Missionar Bamler von den Tami-Inseln bei Deutsch-Neu-Guinea die einer neuen Gattung angehörende Pflanze, welche daselbst einen krustenförmigen Überzug über Korallenstöcke bildet. Wir geben in nachfolgendem die Diagnose der Gattung nach dem Verfasser wieder, da diese als Zusammenfassung der Forschungen desselben dienen kann:

»Thallus flach krustenförmig ausgebreitet, mit der ganzen Unterfläche fest am Substrat sitzend, aus zwei bis dreißig übereinander gelagerten, horizontal ausgebreiteten Schichten bestehend. Jede Schicht setzt sich aus mehreren Individuen zusammen, im Zentrum mit wenigen kurzen Rhizoiden befestigt, welche in das Substrat hineindringen und in eine basale Zellfläche übergehen, deren Zellen radial ausstrahlende Reihen bilden. Aus diesen erheben sich in schwachen Bogen aufsteigend vertikale, parallele und dichotome Zellreihen, die unter sich nicht vertüpfelt sind, in einer Höhe endigen und mit einer Cuticula abgeschlossen werden. Collode stark verkalkt. Tetrasporangien in kleinen oder größeren, fast über die ganze Schicht ausgebreiteten, kaum hervorragenden Nemathecien, einzeln am Ende eines vertikalen Zellfadens, unregelmäßig geteilt. Cystocarpien und Antheridien nicht bekannt, aber nicht auf den gleichen Individuen wie die Tetrasporangien.«

G. H.

Kraskovits, G. Ein Beitrag zur Kenntnis der Zellteilungsvorgänge bei Oedogonium. (Sitzungsber. d. kais. Akad. d. Wissensch. in Wien. Math.-naturw. Kl. CXIV, Abt. I. April 1905. 38 S. Mit Taf. I—III.)

Die merkwürdigen, bereits oft untersuchten und verschieden gedeuteten Vorgänge bei der Zellteilung der Oedogonien sind vom Verfasser von neuem untersucht worden. Diese Untersuchungen ergaben Resultate, die von den bisherigen Ergebnissen nicht unbedeutend abweichen. Der Verfasser gibt am Schluß die folgende Übersicht derselben:

»Die Teilung einer Zelle von Oedogonium wird durch die bekannte Ringbildung eingeleitet; die hierbei bemerkenswerten Vorgänge unterscheiden sich nach vorliegenden Untersuchungen von den bisherigen Ansichten in manchen Punkten.

1. Der Ring ist im ausgebildeten Zustand zweischichtig; die zentrale Ringschicht wird von der Zellmembran durch einen Verquellungsprozeß ausgebildet. Eine Zone der Hüllmembran verquillt und liefert die primäre Ringsubstanz (Hirns Ringschleim). Die damit verbundene Verdünnung dieser Membran an jener Stelle erleichtert das spätere Aufreißen daselbst. Wenn die primäre Ringsubstanz vollständig ausgebildet ist, wird im Gegensatz zur Annahme einer bloß lokalen Bildung (Pringsheim u. a.) an der ganzen Innenfläche der Zellhülle eine neue Membranschicht angelegt, welche dort, wo sie den Ringschleim umgibt, dicker als an anderen Stellen ist. Diese verdickte Stelle der Schicht wird nach dem Aufreißen des Ringes daselbst zur alleinigen neuen Zellhülle. Dieser Vorgang wiederholt sich bei jeder Teilung im Zellfaden. Die durch das Aufreißen der Membran, welche über dem Ringe liegt, gebildeten Kappen und Scheiden stellen somit Reste der nächst älteren Membranschichten gleicher Ausbildungsweise dar. Kappen und Scheiden gehören eigentlich nicht mehr zu den notwendigen Bestandteilen des Zellganzen und können auch unter Umständen im lebenden Faden verloren gehen, ohne daß hierdurch ein Nachteil erwächst.

Es zeigt die Zahl der Kappen oder Scheiden die Zahl der bei den Teilungen ausgebildeten Schichten an. Jede einer Teilung entsprechende Schicht kann selbst wieder mehr oder minder deutliche Schichtung aufweisen, welche auf ihre Bildungsweise während einer Teilung zurückzuführen ist. Letztere Schichtung hat auf die Auffassung der ganzen Vorgänge keinen Einfluß. Vorliegende Resultate unterscheiden sich von den Versuchen De Barys und Dippels dadurch, daß ein experimenteller Nachweis einer vollständigen Schichtung erbracht ist.

2. Das Aufreißen der über dem Ringe liegenden Zellmembran wird durch die Wirkung des Ringschleimes als eines Schwellkörpers befördert. Dieser ist im Stande, durch Wasseraufnahme sein Volumen (ähnlich wie stipites Laminariæ) erheblich zu vergrößern; das hierzu notwendige Wasser tritt zur entsprechenden Zeit durch die verdünnte Stelle in der Membran ein.

3. Auch zur Ausbildung der Cuticula über der zwischen Kappe und Scheide eingeschalteten Interkalarmembran wird ein Teil des Ringschleimes verwendet; die schon früher gemachten Beobachtungen anderer Beobachter erscheinen bestätigt.

4. Bei Keimpflanzen kann die erste Teilung durch Ringbildung oder ohne solche erfolgen, was von den Speziesunterschieden abhängt. In beiden Fällen scheint sich die erste Teilung des ein-

zelligen Keimlings von allen folgenden in Anlage und Ausbildung der Innenschicht zu unterscheiden.«

Wenn diese Resultate auch nur durch die Untersuchung einer geringen Anzahl Arten gefunden wurden, so glaubt der Verfasser doch ihnen allgemeine Geltung beimessen zu können.

Die bemerkenswerten Ergebnisse dieser Untersuchungen werden durch die gut ausgeführten Tafeln erläutert. G. H.

Lauterborn, R. Eine neue Chrysomonadinen-Gattung. (Palatinella cyrtophora nov. gen. nov. spec.). (Zoologischer Anzeiger XXX, 1806, p. 423—428.)

Der Verfasser beschreibt eine neue Chrysomonadine, die er in klarem Quellwasser eines Gebirgsweihers bei Johanniskreuz in einer Höhe von 450 m im Pfälzerwalde fand. Dieselbe besitzt halbkugelige bis fast prismatische Gestalt, ist amöboider Bewegung fähig, am Vorderende von einem Kranz von 16—20 feinen formbeständigen Pseudopodien umstellt, welche sich in der Nähe ihres Ursprungs zunächst etwas nach auswärts, dann wieder einwärts biegen und ziemlich dicht büschelförmig zusammenschließen, um dann schließlich wieder auseinander zu streben. Dieselbe besitzt nur eine nur etwa ein Drittel der Körperlänge erreichende Geißel am Vorderende, eine sehr zarte Plasmahaut, ein ansehnliches goldbraunes, am Rande gelapptes Chromatophor, welches kelch- oder muldenförmig das Hinterende der Flagellate erfüllt, einen im Leben schwer sichtbaren Kern, aber kein Stigma, dagegen kontraktile Vakuolen in Mehrzahl und kleine Kügelchen, deren chemische Natur nicht erforscht wurde, und bewohnt ein die Länge der Flagellate mehrfach übertreffendes, dütenförmiges, gallertiges Gehäuse, mit dem sie an Algen festsitzt. Diese Chrysomonadine zeichnet sich wie Chrysomonas (Chromulina), Ochromonas, Pedinella, Chrysamœba, Poterioochromonas und andere dadurch aus, daß sie feste Nahrung aufnimmt, und zwar vor allem andere Flagellaten und einzellige Algen. Erwähnt möge noch sein, daß der Verfasser in demselben Teiche auch die Protococcacee Dicranochæte reniformis Hieron. auffand, welche bisher nur aus Mittelgebirgen wie Riesengebirge, Harz, Schwarzwald bekannt war, aber vom Referenten auch in noch geringerer Meereshöhe in der Stubnitz auf Rügen aufgefunden worden ist. G. H.

Palibin, J. Résultats botaniques du voyage à l'Océan Glacial sur le bateau brise-glace »Ermak«, pendant l'été de l'année 1901. IV. La microflore de la mer de Barents et de ses glaces. Russisch mit französischer Inhaltsangabe. (Bull. du Jard. Imp. Bot. de St. Pétersbourg VI, p. 90—102.)

In dieser kleinen Abhandlung beschäftigt sich der Verfasser mit den Diatomaceen, welche man im Eis der arktischen Regionen findet. Derselbe untersucht die biologischen Lebensbedingungen im Eise nach den früheren Beobachtungen von Kjellmann, Hartz, Vanhöffen und Nansen, die von Gran hinreichend aufgeklärt worden sind. Er geht dann speziell auf die Lebensbedingungen ein, welche die Diatomaceen an der Westküste von Novaja Zemblia finden und widerspricht der allgemeinen Ansicht, daß die Diatomaceen sich nur an der Grenzlinie der süßen und salzhaltigen Gewässer finden. Darauf bespricht der Verfasser die Rolle, welche die im Eise vorkommenden Diatomaceen spielen beim Schmelzprozeß dieses in der Sommerzeit, die darin besteht, daß die Sonnenstrahlen durch die Anhäufungen der Diatomaceen absorbiert werden, was auch kürzlich Vanhöffen in den antarktischen Regionen beobachtete.

Verfasser macht zum Schluß auf die Gleichheit der biologischen Verhältnisse in den beiden entgegengesetzten Eisregionen der Erde aufmerksam. G. H.

Pascher, Ad. A. Über die Reproduktion bei Stigeoclonium nudiusculum und bei Stigeoclonium spec. (Archiv f. Hydrobiologie und Planktonkunde I, 1906, p. 434—438.)

Der Verfasser hat seine Studien über die Reproduktion bei Stigeoclonium (vergl. Flora 1904, Erg.-Band p. 95—107) fortgesetzt und zwar an Stigeoclonium nudiusculum (Kütz.) (syn. Draparnaldia Kütz.) und einer unbestimmten in die Gruppe des Stig. falklandicum und Stig. tenue gehörenden Art. Ersteres bildet in einem Tümpelabfluß 2 cm lange Rasen mit wenig Haarbildung, dagegen in ruhigem Wasser solche mit reichlicher Haarbildung, welche vermutlich durch geringen Luftwechsel hier hervorgebracht wird. Auch wurde durch die Überführung von Material aus bewegtem in ruhiges Wasser Schwärmerbildung ausgelöst und zwar wurden zuerst Makro-, dann (nach 2—5 Tagen) Mikrozoosporen gebildet. Die Makrozoosporen wuchsen nach der Befestigung in oft nur kurze, bald wieder Makrosporen erzeugende Keimlinge aus, die Mikrozoosporen lieferten entweder asexuelle Ruhestadien oder Zygoten oder wandelten sich zu »Aplanosporen« um. Beide sind stets vierwimperig, zweiwimperige Schwärmer scheinen zu fehlen, »Akineten«-Stadien (modifizierte Mikrozoosporenkeimlinge) nicht gebildet zu werden, ebenso scheinen auch keine Palmellazustände vorzukommen.

Die als Stigeoclonium spec. oder als Stig. tenue? vom Verfasser bezeichnete zweite Art zeichnet sich dadurch aus, daß es wie Stig. terrestre Iwan. (Iwanoffia terrestris Pascher) vierwimperige Mikrozoosporen erzeugte, welche das Stigma über der Mitte scharf hervorragend trugen, während das von Klebs beobachtete Stig. tenue Mikrozoosporen hatte, welche ein stäbchenartig vorspringendes Stigma im unteren Teile des Körpers aufwiesen, also gerade umgekehrt trugen. Die Mikrosporen des Klebsschen Stig. tenue kopulierten nicht, bei der vom Verfasser beobachteten Form kam Kopulation vor. Der Verfasser macht auf die interessante Tatsache aufmerksam, daß zwei morphologisch einander so nahe stehende Formen der Gattung Stigeoclonium derartige Differenzen in den Schwärmern zeigen — oder besser, daß zwei in ihrer Schwärmer- und vielleicht auch Reproduktionsform differente Formen morphologisch so ähnliche und zum Teil übereinstimmende vegetative Stadien zeigen. G. H.

— Kleine Beiträge zur Kenntnis unserer Süßwasseralgen. II. Zur Kenntnis des Phytoplanktons einiger Seen der Julischen Alpen. (Sitzungsber. d. Deutsch. naturw.-med. Ver. f. Böhmen »Lotos« 1905, No. 3, p. 104—108.)

Der Verfasser gibt ein Verzeichnis von Phytoplanktonten, die sich in mehreren von Prof. Dr. G. v. Beck im Raibler-, Veldeser- und Wocheimer-See gelegentlich gefischten Proben fanden. Da über das Phytoplankton der genannten Seen bisher in der Literatur keine Angaben vorliegen, so möge hier auf die kleine Abhandlung aufmerksam gemacht sein, ohne daß auf den Inhalt derselben genauer eingegangen wird. G. H.

Bubák, F. Einige neue Pilze aus Nordamerika. (Journ. of Mycol. XII, 1906, p. 52.)

Verfasser beschreibt Puccinia Ptilosiæ auf Ptilosia lactucina, Phyllosticta convexula auf Carya tomentosa, Phyll. Lophanthi auf Lophantus nepetoides, Phomopsis missouriensis auf Asclepias verticillata, Haplosporella missouriensis

auf Persica vulgaris, Phleospora Hanseni auf Quercus moretus, Rhabdospora Demetriana auf Asclepias verticillata, Leptothyrium californicum auf Quercus moretus, L. Pazschkeaneum auf Asclep. vertic., L. Kellermani auf Sassafras officinalis, Pseudostegia nubilosa auf Carex. G. Lindau.

Bubák, F. Zweiter Beitrag zur Pilzflora von Montenegro. (Bull. de l'Herb. Boissier, 2me serie T. VI (1906), n. 5, p. 393—408, 473—488. Tab. 14—15.)

Der Verfasser hat 1903 zum zweiten Male Montenegro besucht, um dort Pilze zu sammeln. Derselbe hatte zahlreiche interessante Ausbeute, darunter zwei neue Gattungen repräsentierende und im ganzen 66 neue Arten und vier neue Varietäten. Unterstützt wurde derselbe durch J. Rohlena. Die neuen Gattungen nannte derselbe Schönbornia und Trichofusarium. Erstere mit der Art Sch. basidioannulata ist eine Excipulacee und steht Phæodiscula Cub. und Coniothyrella Speg. nahe, ist aber von beiden durch charakteristische Konidienträger, von der ersten Gattung auch durch die am Rande gewimperten Pykniden verschieden. Die betreffende Art findet sich auf abgestorbenen Ästen von Spartium junceum. Die andere neue Gattung Trichofusarium ist eine Tubercul ariacee mit Fusarium verwandt und durch das Vorhandensein von Borsten und konstant einzelligen Sporen wohlbegründet. Die Art Tr. Rusci wächst auf abgestorbenen Cladodien von Ruscus aculeatus.

Wir verzichten hier darauf, die weiteren zahlreichen neuen Arten, welche vom Verfasser beschrieben werden, zu nennen und verweisen in dieser Beziehung auf die wichtige Abhandlung selbst. Die Figurenerklärungen der beiden Tafeln, auf welchen einige der neuen Arten dargestellt sind, sind leider verwechselt worden. G. H.

Boulanger, E. Notes sur la Truffe. (Sep. aus Bull. Soc. Myc. de France. 1904, 1905, 1906.) Mit 4 Taf.

In der ersten Mitteilung bespricht der Autor seine Freilandkulturen der Trüffel, die zu bemerkenswerten Erfolgen geführt haben. Für die Wissenschaft haben die Versuche über die Keimung der Sporen und die Kultur des Mycels größere Bedeutung. Bereits in früheren Arbeiten hatte Verfasser ausführlich die Struktur der Mycelfäden beschrieben und dabei gefunden, daß im Innern der Fäden eine Menge Zellen vorhanden sind, die dem Faden ein schaumiges Ansehen verleihen. Der allgemeine Widerspruch, den diese Angabe fand, veranlaßte zur näheren Prüfung, die ergab, daß die zellige Struktur auf Plasmazerteilungen zurückzuführen ist. Das Mycel besitzt demnach überhaupt keine Scheidewände. Man wird abwarten müssen, ob sich dieses für einen Ascomyceten etwas unerwartete Resultat bestätigen wird. Den Beweis, daß wirklich das Mycel der echten Trüffel vorliegt, bleibt Verfasser auch jetzt noch schuldig, denn die Keimungsversuche mit den Sporen haben nur unvollkommene Resultate ergeben. Die Sporen schwellen an und nach Sprengung des Exospors tritt das aufgeschwollene Endospor heraus. Das Exospor verschwindet allmählich. Eine Auskeimung in Mycelfäden wurde nicht nachgewiesen. Dadurch erscheint natürlich die Zugehörigkeit des beobachteten Mycels zur Trüffel noch problematischer. G. Lindau.

Fleroff, A. Die Bedingungen der Pigmentbildung bei Pilzen. I. Russisch mit deutscher Inhaltsangabe. (Bull. du Jardin Impér. Bot. de St. Pétersbourg VI, p. 71—89.)

Der Verfasser experimentierte mit dem von ihm entdeckten Penicillium purpurogenum n. sp. und beschreibt seine physiologischen Versuche mit demselben, indem er behandelt:

1. den Einfluß der Nahrung auf die Pigmentbildung;
2. die Bedingungen des Verlustes der pigmentbildenden Tätigkeit des Pilzes;
3. den Einfluß der Säuren und Alkalien auf die pigmentbildende Tätigkeit;
4. einige Eigenschaften des Pigments.

Die Versuche wurden im Jahre 1900 im Bakteriologischen Laboratorium des Polytechnikums zu Warschau begonnen und im Jahre 1903 im Privatlaboratorium des Verfassers zu Moskau ergänzt und beendigt und werden vom Verfasser fortgesetzt. G. H.

Klebahn, H. Untersuchungen über einige Fungi imperfecti und die zugehörigen Ascomycetenformen. III. Glœosporium Ribis (Lib.) Mont. et Desm. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. XVI, 1906, p. 65—83. Mit Taf. III u. IV.)

Der Verfasser hat sich damit beschäftigt, die bekannte durch Glœosporium Ribis verursachte Krankheit der Johannisbeersträucher zu untersuchen, und ist es ihm geglückt, den Nachweis zu liefern, daß dieser Fungus imperfectus die Konidienform einer neuen Pseudopeziza, die er Ps. Ribis n. sp. benennt, ist, welche er einer neuen Sektion dieser Gattung »Drepanopeziza« unterstellt. Es kann kein Zweifel sein, daß jeder derartige Nachweis von unendlich größerem Werte ist als die oft recht mangelhaft gegebenen Beschreibungen von neuen Pilzarten, ganz besonders aber solchen aus der künstlichen Sammelgruppe der sogenannten Fungi imperfecti. Leider jedoch ist zu bedauern, daß sich ein großer Teil der Mykologen nicht derartigen biologisch entwickelungsgeschichtlichen Forschungen zuwendet. Es muß daher jede Arbeit auf diesem Gebiete von allen wissenschaftlichen Botanikern mit Freuden begrüßt werden.

Die Abhandlung gliedert sich in folgende Kapitel: 1. die Konidienform; 2. Infektionsversuche mit Konidien; 3. Reinkulturen aus Konidien; 4. die Ascosporenform; 5. Infektionsversuche mit Ascosporen; 6. Reinkulturen aus Ascosporen.

Wir geben hier, um auf die Resultate der Arbeit besonders aufmerksam zu machen, noch die Schlußbemerkungen des Verfassers wieder. Derselbe sagt: »Der durch die vorstehenden Untersuchungen erbrachte Nachweis der Zugehörigkeit eines Glœosporium zu einem Discomyceten gibt ein neues, besonders lehrreiches Beispiel für die Unzulänglichkeit der bisherigen Gruppierung der Fungi imperfecti. Während durch meine früheren Untersuchungen gezeigt wurde, daß die Gruppeneinteilung der Fungi imperfecti verschiedene Zustände desselben Pilzes trennen kann, ergeben die vorliegenden, daß die Angehörigen derselben Gattung der Imperfecti zu Ascomyceten aus weit getrennten Gruppen gehören können. Es ist also nicht möglich, aus der Formenähnlichkeit der Fungi imperfecti auf die Zugehörigkeit zu ähnlichen Ascomyceten zu schließen; wenigstens genügen die Gesichtspunkte, welche die bisherige Morphologie aufgestellt und zum Ausbau des Systems verwendet hat, dazu nicht, und es müßten die Merkmale, welche als Zeichen einer wirklichen inneren Verwandtschaft angesehen werden können, noch gefunden werden. — Nachdem durch die vorliegenden Untersuchungen gezeigt worden ist, daß sich auf den abgefallenen, mit Glœosporium infiziert gewesenen Ribesblättern im Frühjahr in reichlicher Menge ein Ascomycet entwickelt, dessen Sporen die jungen Blätter leicht infizieren, macht die Erklärung des alljährlichen Auftretens des Pilzes auf denselben Büschen oder in derselben

Pflanzung keine besonderen Schwierigkeiten mehr. Es ist damit allerdings nicht ausgeschlossen, daß noch andere Arten der Reproduktion des Pilzes, etwa durch Mycel, das den Winter in den Zweigen überdauert, dazukommen. — Zur Bekämpfung des Pilzes ist danach in erster Linie die vollständige Beseitigung des abgefallenen Laubes erforderlich. Ob außerdem ein Zurückschneiden wünschenswert ist, wird davon abhängen, was künftige Untersuchungen über die Möglichkeit und die Bedeutung der Zweiginfektionen ergibt. Das Bespritzen mit Bordeauxbrühe, über das noch keine Erfahrungen vorliegen, wäre vielleicht ein Mittel, das Auftreten des Pilzes und seine Verbreitung durch Konidien bis zu einem gewissen Grade zu hemmen.« G. H.

Morgan, A. P. North American species of Heliomyces. (Journ. of Mycol. XII, 1906, p. 92.)

Im Anschluß an eine im XI. Bande des Journal of Mycology gegebene Übersicht über die nordamerikanischen Arten von Marasmius stellt Verfasser auch die Arten von Heliomyces zusammen. Es sind im ganzen sechs.

G. Lindau.

Saccardo, P. A. Micromycetes americani novi. (Journal of Mycol. XII, 1906, p. 4.)

Die von dem Autor beschriebenen Pilze wurden beim Ontariosee und bei Tenancingo in Mexiko gesammelt. Von ersterer Lokalität diagnostizieren Saccardo und Fairman die folgenden Arten: Hypoxylon Pumilio, Xylaria brevipes, Erostella transversa, Rosellinia elæospora, Otthiella Fairmani Sacc., Leptospora sparsa, Leptosphæria perplexa, Ceratostoma Fairmani Sacc., Microspora ampelina, Verticillium discisedum und Helminthosporium orthospermum. Aus Mexiko beschreibt Saccardo: Bonanseja mexicana (nov. gen. aff. Stictophacidio), Phyllosticta consors, Hendersonia mexicana, Glœosporium apiosporium und Cercospora coleroides. G. Lindau.

Shear, C. L. Peridermium cerebrum Peck and Cronartium Quercuum (Berk.). (Journ. of Mycol. XII 1906, p. 89.)

Verfasser säte die Sporen von Peridermium cerebrum an Pinus virginiana auf die Blätter von Quercus coccinea aus und erzielte damit günstige Resultate. Beide Pilze gehören demnach in einen Entwickelungsgang; indessen erscheint es noch fraglich, ob nicht die Cronartien der verschiedenen Eichenarten besondere Rassen vorstellen, da die Infektion nicht bei allen gelang.

G. Lindau.

Marchal, El. et **Em.** Recherches physiologiques sur l'Amidon chez les Bryophytes. (Bull. de la Soz. roy. de Bot. de Belgique XLIII, 1906, p. 116–214.)

Die Verfasser haben es unternommen, eine Lücke auszufüllen, welche bisher in der botanischen Literatur vorhanden war, und haben sich zum Studium Entstehung und Vorkommen von Stärke bei Laub- und Lebermoosen gemacht. Im ersten Teil der Arbeit, der speziell mikrochemische Untersuchungen enthält, haben sie die An- oder Abwesenheit von Stärke bei einer größeren Anzahl von Arten, die den verschiedenen Bryophytengruppen angehören, festgestellt. Im zweiten Teil, der mehr physiologisch ist, haben sie die Ursachen untersucht, welche Zu- und Abnahme der Reservestärke in diesen Pflanzen hervorbringt.

Im ersten Teil kommen sie zu folgenden Hauptergebnisssen:

1. Das Vorkommen von Stärke ist bei den Bryophyten weit verbreitet.

2. Die An- oder Abwesenheit von Stärke sind unabhängig von der Stellung der betreffenden Art im System, sondern hängen im wesentlichen

von dem Standort ab. Danach kann man die Muscineen in drei Kategorien einteilen:

1. Stärkereiche Arten, welche in konstanter Feuchtigkeit leben. Typen: Atrichum undulatum, Cincinnulus Trichomanis.
2. Wenig Stärke führende Arten, welche kurzen und seltenen Austrocknungsperioden ausgesetzt sind. Typen: Lophocolea bidentata, Ceratodon purpureus.
3. Arten, die keine Stärke enthalten, welche eine lange Austrocknungsperiode ertragen können. Typen: Radula complanata, Neckera crispa.

Im zweiten Teil kommen die Verfasser zu den folgenden Hauptergebnissen:

1. Der Einfluß des Lichtes ist sehr bedeutend auf die Entstehung der Stärke bei den Muscineen. Diese lagert sich in den Blättern ab und, wenn diese erfüllt sind, wandert der Überfluß in die Stengel. Die nächtliche Dunkelheit beraubt die Blätter nur sehr teilweise der Stärke. Fortgesetzter Aufenthalt in der Dunkelheit veranlaßt völliges Verschwinden der Stärke infolge der Atmungsverbrennung derselben und zwar erfolgt dieses bei den Lebermoosen, besonders bei den laubigen, langsamer als bei den Laubmoosen. Die Stengelstärke hält sich gewöhnlich länger als die Blattstärke.

2. Die niedrigere Temperatur des Winters begrenzt die partielle Umwandlung der Reservestärke der Muscineen.

3. Die Einwirkung des Wasserverlustes ist sehr bedeutend. Im Sommer erfolgt bei langsamer Austrocknung progressives Verschwinden der Stärkereserve; erfolgt die Austrocknung jedoch sehr schnell, so ist auch dieses ein plötzliches. Lichtabwesenheit unterstützt die Wirkungen der Austrocknung.

4. Bei mehr als normalem Gehalt der Luft an Kohlensäure wird die Stärkeerzeugung begünstigt. In der Dunkelheit können die Bryophyten Glykose und Saccharose zur Stärkeerzeugung verwenden. Dextrin und Glycerin scheinen eine ähnliche Rolle zu spielen. Die stärkelosen Muscineen bleiben auch bei Gegenwart der Zuckerstoffe frei von Stärke, dieselben scheinen demnach absolut der Fähigkeit zu entbehren, Stärke zu erzeugen.

Diese Resultate schließen sich im allgemeinen den bei anderen Pflanzen gewonnenen an. G. H.

Dr. L. Rabenhorsts Kryptogamenflora von Deutschland, Österreich und der Schweiz. Sechster Band: Die Lebermoose (musci hepatici) (unter Berücksichtigung der übrigen Länder Europas). Mit vielen in den Text gedruckten Abbildungen. Bearbeitet von Dr. Karl Müller, Freiburg i. Br. — 2. Lieferung. Verlag von Eduard Kummer in Leipzig. M. 2,40.

Der Abschnitt über die Geschlechtsorgane der Lebermoose, deren Schilderung am Schlusse der ersten Lieferung begann, wird in der zweiten zu Ende geführt. Dabei haben, wie begreiflich, die Marchantiaceen besondere Berücksichtigung gefunden. Die Darstellung wird bei der Erwähnung des Fruchtsacks (Perigynium) gewisser Lebermoose durch eine kritische Wendung unterbrochen, die sich gegen Systematiker richtet, die diese Lebermoose zusammengestellt haben, obwohl es sich bei der Perigynie (Saccogynie) um eine biologische Erscheinung handelt, die bei sonst weit voneinander entfernten Gattungen auftritt. Die Verteilung der Geschlechtsorgane gibt der Verfasser nach dem Systeme S. O. Lindbergs, das er auch im systematischen Teile des neuen Werkes anwenden will. Das Kapitel schließt, wie auch alle übrigen der ersten und zweiten Lieferung, mit einem ausführlichen Literaturnachweis, eine Einrichtung, die um so dankenswerter ist, als sie in dem vorangegangenen Parallelwerke Limprichts über die

Laubmoose leider sehr vermißt wurde. Das folgende sechste Kapitel ist dem Sporophyten gewidmet, der in allen seinen Teilen, von der Entwickelung der Eizelle zum Embryo an bis zum vollendeten Sporophyten, einschließlich der Elateren und Sporen, geschildert wird. Bei der Ausführung einiger Zahlen über die Menge der Sporen in den Kapseln verschiedener Lebermoose wird vom Verfasser die enorme Zahl der Sporen und deren Kleinheit bei Diplophylleia albicans zweifellos mit Recht mit der großen Verbreitung dieser Art in den Mittelgebirgen in Verbindung gebracht, und im allgemeinen werden Wind und Wasser als die hauptsächlichsten Transportmittel für die Sporen der Lebermoose bezeichnet. Auffallenderweise findet man demgegenüber auch in bryologischen Veröffentlichungen neuesten Datums noch eine ungerechtfertigte Scheu, dem Winde hier die Rolle zuzuweisen, die ihm zweifellos zukommt. Auch bei den Laubmoosen sollten Erscheinungen, wie die Seltenheit des Archidium phascoides mit seinen wenigen, großen und die allgemeine Verbreitung des Bryum cæspiticium mit seinen zahlreichen, sehr kleinen Sporen dem Winde längst sein Recht verschafft haben.

Die Beschreibung der Gemmen, Adventivsprossen und Knöllchen, wie sie als vegetative Vermehrungsorgane der Lebermoose auftreten, bildet den Inhalt des siebenten Kapitels. Die außerordentlich große Regenerationsfähigkeit der Lebermoose im allgemeinen und der Marchantiaceen im besonderen wird u. a. durch die Figur 84 erläutert, die einen männlichen Blütenträger von Marchantia polymorpha zeigt, aus dem laubige Adventivsprossen entspringen. Der Verfasser schließt dieses Kapitel mit dem Satze: »Fast jede Zelle der Lebermoospflanze ist unter besonderen äußeren Bedingungen dazu befähigt, eine neue Pflanze zu entwickeln. Welche Zelle diese hervorbringt, hängt nicht so sehr von ihrer Lage an der Pflanze als vielmehr von ihren individuellen Eigenschaften ab.« (Bekanntlich verhalten sich Laubmoose, wenigstens gewisse Arten und Gattungen, ebenso, wie besonders neuere, sehr bemerkenswerte Beobachtungen Max Fleischers in der Moosflora Javas dargetan haben.)

Der folgende Abschnitt »Biologisches« behandelt die Mykorrhiza der Lebermoose, Symbioseerscheinungen, Anpassungen an die Standorte u. s. w. Für die schwammartige Ausbildung von Trichocolea sucht der Verfasser eine ansprechende Erklärung zu geben. Den Wassersäcken der Lebermoose ist Beachtung geschenkt und auch die Färbung der Rasen in den Kreis der Erörterung gezogen. Ein noch nicht beendeter Abschnitt »Bemerkungen für den Sammler« schließt das zweite Heft und damit im wesentlichen den allgemeinen Teil der Müllerschen Arbeit. Der Verfasser, der sich durch seine Scapania-Monographie rasch einen guten Ruf erworben hat, hat die Aufgabe, auf etwa 125 Seiten eine allgemeine Einführung in die europäischen Lebermoose zu geben, im allgemeinen vorzüglich gelöst, abgesehen von Einzelheiten, die hier und da der Spezialist vielleicht vermissen sollte, die sich aber auf Grund der gegebenen Literaturnachweise nach Bedarf ergänzen lassen. Jede Seite verrät den selbständigen Arbeiter; die Darstellung ist klar und die zahlreichen Abbildungen, darunter viele Originale, gut ausgewählt. Doch sind die Abbildungen in technischer Hinsicht nicht alle einwandsfrei. Es sind teils Zinkographien, teils Autotypien. Die glättende Hand des Holzschneiders, die vielen Limprichtschen Abbildungen den angenehmen Schliff verleihen, fehlt hier, und zwar dies nur zum Vorteil der Müllerschen Arbeit. Denn die Vermittelung des Holzschneiders, der kein Fachmann ist, raubt den Zeichnungen ein Stück Genauigkeit. Lieber etwas rauh und genau, als glatt und verschönert. Gleichwohl ließen sich zeichnerische Unebenheiten in der Schattierung vermeiden, die hier und da störend wirken. Die meisten fallen allerdings dem Autor insofern nicht zur Last, als sie anderen Werken entnommen sind, so in erster Linie Figur 93, nach Mattirolo, die man ohne die

Unterschrift niemals als einen Querschnitt deuten könnte. Gegenüber dem guten Ganzen können diese Ausstellungen aber nicht ins Gewicht fallen.

L. Loeske, Berlin.

Warnstorf, C. Neue Sphagna aus Brasilien. (Beihefte z. Bot. Centralblatt XX, 2 Abt, p. 138—139. Mit 7 Textabbildungen.)

Der Verfasser beschreibt sehr genau und gibt Abbildungen von folgenden neuen Arten: Sphagnum Mosénii, Sph. brunnescens (beide aus der Acutifolium-Gruppe), Sph. umbrosum und Sph. turgens mit var. caldense (aus der Subsecundum-Gruppe), Sph. submedium, Sph. pauloense und Sph. santosense (aus der Cymbifolium-Gruppe).

Copeland, Edw. B. New Philippine Ferns. (The Philippine Journal of Science I, Suppl. II, 1906, 143 p. 27 Tab.)

Der Verfasser, der sich sehr eifrig mit der Erforschung der Pteridophytenflora der Philippinen beschäftigt, gibt in dieser Abhandlung die Beschreibungen einer größeren Anzahl ganz neuer von ihm aufgestellter, sowie die Aufzählung für die Philippinen bisher nicht bekannter aus benachbarten Gebieten beschriebener Arten und Varietäten und neuer Fundorte von bereits früher für die Philippinen bekannter Farne. Die von demselben beschriebenen neuen Farne sind folgende: Alsophila Clementis, Cyathea Christii, Trichomanes Merrillii, Polystichum blepharistegium, P. nudum, Stenosemia pinnata, Leptochilus hydrophyllus, Nephrolepis glabra, Humata immersa Mett. var. nana, Davallia brevipes, D. embolostegia, Microlepia dennstædtioides, Dennstædtia Williamsi, Lindsaya Havicei, L. cyathicola, Diplazium tabacinum, D. Williamsi, D. Whitfordi, D. fructuosum, D. davaoense, D. dolichosorum, Asplenium Stantoni, Scolopendrium schizocarpum, Stenochlæna subtrifoliata, Plagiogyria Christii, Pl. tuberculata, Pl. pycnophila var. mixta, Adiantum mindanaoense, Ad. Spencerianum, Schizostega pachysora, Sch. calocarpa, Pteris pluricaudata, Pteris cæsia, Vittaria alternans, V. tæniophylla, Prosaptia cryptocarpa, P. Toppingii, Acrosorus gen. nov., unter welche neue Gattung er A. exaltata (syn. Davallia exaltata Copel.) und A. Frederici et Pauli (Christ.) (syn. Davallia Frederici et Pauli Christ.) stellt; ferner Polypodium dolichosorum, P. pseudoarticulatum, P. multicaudatum, P. erythrotrichum, P. Yoderi, P. (Schellolepis) pseudoconnatum, P. (Phymatodes) luzonicum, P. (Phymatodes) dolichopterum, P. (Phymatodes) rivulare, P. (Phymatodes) phanerophlebium, P. (Phymatodes) proteus, Thayeria gen. nov. mit der Art Th. cornucopia, zu welcher neuen Gattung auch Th. nectarifera (Bak.) syn. Polypodium nectariferum Bak. aus Neu-Guinea gehört, von dem der Verfasser glaubt, sterile Exemplare in Nord-Luzon gesammelt zu haben.

Die neuen Farne sind auf den nach Photographien reproduzierten Tafeln dargestellt

Die Abhandlung bringt den Nachweis, daß die Pteridophytenflora der Philippinen noch viele neue Arten, die bisher gänzlich unbekannt waren, enthält, und daß anzunehmen ist, daß die Anzahl dieser mit den vom Verfasser beschriebenen noch lange nicht erschöpft ist.

G. H.

Christensen, C. Index Filicium sive enumeratio omnium generum specierumque Filicum et Hydropteridum ab anno 1753 ad annum 1905 descriptorum adjectis synonymis principalibus, area geographica etc. Fasc. IX—XII, p. 513—744 et I—LX. Hafniæ (apud H. Hagerup).

Von dem für alle Gefäßkryptogamenforscher und -Liebhaber so wichtigen Werke sind seit der letzten Besprechung in der Hedwigia (Bd. XLV, Beibl.

No. 4, p. [139]), vier Faszikel erschienen und das ganze Werk ist damit komplett geworden. Dieselben enthalten die Fortsetzung der Aufzählung der Arten von Polypodium, die Aufzählung der Arten von Polystichum, Pteridium, Pteris, Pterozonium, Regnellidium, Saccoloma, Sadleria, Salvinia, Schizæa, Schizoloma, Stenochlæna, Stenosemia, Stromatopteris Syngramma, Tænitis, Tapenidium, Thyrsopteris, Todea, Trachypteris, Trichomanes, Triphlebia, Trismeria, Vittaria, Woodsia und Woodwardia. In einem Anhang (Seite 660—664) bringt der Verfasser die im Jahre 1905 publizierten Artnamen und solche, welche früher versehentlich weggelassen worden sind. Seite 665—670 enthalten ein Korrekturenverzeichnis, Seite 671—738 enthalten eine alphabetisch geordnete Aufzählung aller Werke und Abhandlungen, in denen neue Arten und Gattungen der Filices und Hydropterides beschrieben worden sind, mit der Angabe der für Namen der Autoren und der Schriften derselben im Index gebrauchten Abkürzungen. Seite 739—744 enthalten eine systematische Aufzählung der Autoren und deren Schriften nach Florengebieten, in welcher kurz auf das alphabetisch geordnete Verzeichnis verwiesen wird.

Die mit römischen Zahlen versehenen Seiten bringen Titel, Vorwort, eine Erklärung der wesentlichsten Abkürzungen, eine systematische Aufzählung der Gattungen mit allen chronologisch geordneten Synonymen und eine Anzahlübersicht der Gattungen und Arten.

Mit Freude haben gewiß alle Pteridologen den Abschluß des Werkes begrüßt. Das Werk, für Herbarbesitzer, für die botanischen Museen und Institute und auch für Farnzüchter und größere Gärtnereien so wichtig wie der Kew-Index bezüglich der Phanerogamen, kann nun von allen Interessenten angeschafft werden.

Dasselbe wird sehr viel dazu beitragen, der Farnkunde neue Freunde zu erwerben, da durch dasselbe die Schwierigkeiten, die sich jedem Anfänger infolge der Zerstreutheit der Literatur und der übermäßigen und oft verwirrten Synonymik darboten, gehoben worden sind. G. H.

Dalla Torre, K. W. von und **Sarntheim, L. Graf von.** Die Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Siphonogama) von Tirol, Vorarlberg und Liechtenstein. I. Teil. Die Farnpflanzen, Nadelhölzer und Spitzkeimer (Pteridophyta, Gymnospermæ et Monocotyledonæ). Innsbruck (Wagnersche Universitäts-Buchhandlung) 1906. 8°. 563 p. (Flora der gefürsteten Grafschaft Tirol, des Landes Vorarlberg und des Fürstentums Liechtenstein. VI. Band.) Preis M. 18.—.

Nach der Vollendung der Zellkryptogamenflora von Tirol, Vorarlberg und Liechtenstein durch die Verfasser und deren Mitarbeiter P. Magnus war zu erwarten, daß nun auch eine Aufzählung der Farn- und Blütenpflanzen folgen würde, in welcher den neueren Forschungen entsprechend das in zahlreichen Abhandlungen zerstreute Material gesichtet und gesammelt wurde. Mit Eifer und Tatkraft haben sich nun auch die beiden Verfasser an diese Aufgabe gemacht und als Resultat ihrer mühsamen Arbeit liegt nun der erste Band der Flora der Farn- und Blütenpflanzen von Tirol usw. vor. Nach dem gewohnten Schema und mit bekannter Sorgfalt ist derselbe ausgeführt und läßt weder in Bezug auf die Durcharbeitung des Materials noch in Bezug auf Ausstattung etwas zu wünschen übrig.

Die systematische Anordnung der Pteridophyten, die uns hier besonders interessieren, ist nach Ch. Luerssens Farnpflanzen oder Gefäßkryptogamen Deutschlands, Österreichs und der Schweiz gegeben worden. Selbstverständlich

sind mancherlei Zusätze, welche der neueren Literatur entnommen wurden oder auf den Beobachtungen der Verfasser in der freien Natur und in Herbarien beruhen, zugefügt worden. Das bezieht sich einerseits auf einzelne in neuerer Zeit aufgefundene Formen, Varietäten und Monstrositäten, andererseits aber auf die sehr zahlreich angeführten Fundorte. Ebendasselbe dürfte für die Bearbeitung der Gymnospermen und Monocotyledonen gelten, auf die wir jedoch hier nicht weiter eingehen wollen. Jedenfalls wird auch dieses neue Werk der Verfasser zu weiteren Forschungen anregen, was sehr wünschenswert ist, denn wenn auch das betreffende Gebiet nun wohl mit Recht zu den besterforschten Europas gezählt werden muß, so ist doch die topographische und pflanzengeographische Gliederung desselben eine derartige, daß einerseits selbst unter den höheren Pflanzen noch für dasselbe neue Arten aufgefunden werden können, andererseits aber noch für viele Pflanzen die Umgrenzung ihres Vorkommens festzustellen sein dürfte. Freilich ist gerade in dieser Beziehung von den Verfassern Außerordentliches geleistet worden. G. H.

Maxon, W. R. A New Botrychium from Alabama. (Proceed. of the Biol. Soc. of Washington XIX, 1906, p. 23—24.)

Der Verfasser beschreibt eine neue Art Botrychium alabamense aus der Gruppe des B. ternatum, welches von Dukes bei Spring Hill unweit Mobile in Alabama in einer Höhe von 200 Fuß ü. M. gesammelt wurde. G. H.

Butler, E. J. Fungus Diseases of Sugar-cane in Bengal. (Memoirs Dep. of Agric. in India, I, n. 3, 1906.) Mit 11 Taf.

Verfasser bespricht die verschiedenen Pilzkrankheiten des Zuckerrohrs, besonders mit Rücksicht auf die Bekämpfung. Verfasser hat manche neue Beobachtung über die Schädlinge gemacht und besondere Sorgfalt ihren Kulturen zugewendet. Die Abbildungen geben zahlreiche Einzelheiten aus diesen Untersuchungen wieder. Behandelt werden folgende Arten: Colletotrichum falcatum, Ustilago Sacchari, Diplodia cacaoicola, Cytospora Sacchari, Thielaviopsis ethaceticus, Sphæronema adiposum, Cercospora longipes, Leptosphæria Sacchari und Capnodium spec. G. Lindau.

Butler, E. J. and **Hayman, J. M.** Indian Wheat Rusts. (Memoirs Dep. of Agric. in India I, n. 2, 1906.) Mit 5 Taf.

Die Arbeit behandelt in klarer und leicht verständlicher Weise die Frage der Getreideroste für Indien. Auf dem Weizen kommen Puccinia graminis, glumarum und triticina, auf der Gerste nur die beiden ersteren vor. Wie schon von früheren Beobachtern hervorgehoben wurde, bleibt für die Entstehung und Ausbreitung der Rostepidemien in Indien noch vieles dunkel. In den getreidebauenden Teilen des Landes kommen nämlich keine Aecidienwirte (Berberis) vor, sondern erst im Himalaya in sehr weiter Entfernung. Daß in jedem Jahre auf so weite Strecken Verwehungen der Aecidiensporen stattfinden könnten, erscheint ganz ausgeschlossen. Auch die Ausbreitung der Krankheit auf den Feldern ist keineswegs geklärt. Man wird deshalb weitere Untersuchungen der beiden Autoren abwarten müssen.

Von Interesse sind einige Kulturversuche, die hier nicht weiter besprochen werden können. G. Lindau.

Sorauer, P. Handbuch der Pflanzenkrankheiten. 3. Aufl. I. Band, Lief. 4, 7 (Bog. 8—18) von P. Sorauer; II. Band, Lief. 3, 5, 8 (Bog. 7—23) von G. Lindau; III. Band, Lief. 6 (Bog. 1—5) von L. Reh. Berlin (P. Parey). Preis der Lief. 3 M.

Nachdem bereits vor einem Jahre auf das Erscheinen der neuen Auflage des bewährten Handbuches aufmerksam gemacht worden war und die beiden ersten Lieferungen an dieser Stelle zur Besprechung gelangt waren, ist mittlerweile das Werk rüstig fortgeschritten, indem jetzt fast die Hälfte des gesamten Werkes vorliegt.

Die Vorzüge, welche dem Werke nachzurühmen sind, wurden bereits früher hervorgehoben; sie bestehen nicht bloß in der erschöpfenden und umfassenden Behandlung der Krankheiten, sondern auch in der Einheitlichkeit der Betrachtung von Ursache und Bekämpfung. Die Lehre von der Prädisposition schwebt über dem Ganzen und kann uns zwar nicht alle, aber viele dunkle Punkte der Phytopathologie aufhellen.

Der Inhalt der Bogen 8—18 des 1. Bandes umfaßt den Schluß des Abschnittes über Bodenneigung. Es gelangt dann der Einfluß großer horizontaler Differenzen auf das Wachstum zur Besprechung, woran sich dann die Erscheinungen anschließen, welche durch Kontinental- und Seeklima verursacht werden. Angeschlossen wird der Einfluß des Waldes auf die Gewächse, obwohl eigentlich alle diese Einflüsse nicht in strengem Sinne Krankheiten, sondern nur Störungen in der Anpassung zur Folge haben. Das zweite Kapitel bringt den Einfluß der ungünstigen physikalischen Bodenbeschaffenheit, wozu beschränkter Bodenraum, unpassende Bodenstruktur und Nachteile der Heideböden gerechnet werden. Jeder dieser Abschnitte bringt eine große Zahl von Beispielen, welche ausführlich behandelt werden. Sorauer beschränkt sich nicht darauf, die bisher bekannten Tatsachen zusammenzustellen, sondern hat häufig eigene Beobachtungen eingeflochten; viele dieser Krankheitsformen finden sich hier zum ersten Male beschrieben. Das dritte Kapitel bringt die ungünstigen chemischen Beschaffenheiten des Bodens. Es wird zuerst das Verhalten der Nährstoffe zum Bodengerüst und dann das zu den Pflanzen ausführlich besprochen; in letzterem bricht der letzte Bogen ab.

Der Bogen 7 des 2. Bandes führt die allgemeine Einleitung zu den Fadenpilzen zu Ende und beginnt dann die Besprechung der einzelnen Familien der Pilzschädlinge nach dem System. Die Oomyceten machen den Anfang, dann folgen Zygomyceten und die lange Reihe der Ascomyceten. Hieran schließen sich die Basidiomyceten, von denen zunächst die Ustilagineen und Uredineen ihre Behandlung finden. Vor dem allgemeinen Teil der letzteren Gruppe bricht die Lieferung ab.

Vom 3. Bande liegen 5 Bogen vor, die uns nach einer kurzen Einleitung sofort in den systematischen Teil führen. Reh behandelt zunächst die Rundwürmer (Nematoden), darunter besonders ausführlich die Anguilluliden. Von den Annulaten werden nur die Oligochæten behandelt. Es folgen dann Mollusken und Myriapoden. Die außerordentlich reiche Ausstattung des Bandes mit Figuren unterstützt das Verständnis ganz wesentlich; eine solche neuere Bearbeitung der tierischen Schädlinge tat sehr not, weil die bisherigen Handbücher diese Materie entweder ganz übergangen oder nur vom botanischen Standpunkte aus behandelt haben.

An der äußeren Ausstattung des Werkes ist nichts gespart worden, so daß man auch davon befriedigt das Werk aus der Hand legt. Möge die Bearbeitung in gleichem Tempo weiter gefördert werden, damit das Werk bald vollständig vorliegt.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Hedwigia

Jahr/Year: 1906

Band/Volume: Beiblatt_46_1906

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: A. Referate und kritische Besprechungen. 1-16