

Beiblatt zur „Hedwigia“

für

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

Band L.

Juli 1910.

Nr. 2.

A. Referate und kritische Besprechungen.

Geilinger, G. Die Grignagruppe am Comersee. Eine pflanzengeographische Studie. (Beihefte z. Botan. Centralbl. XXIV 2. Abt. [1909], p. 119—420. Mit Karte.)

Die Grignagruppe des Kalkgebiets der Südalpen ist bereits durch eine Reihe kleinerer Arbeiten meist in der Form von Exkursionsberichten in der botanischen Literatur bekannt, doch fehlte bis jetzt eine zusammenfassende Arbeit über dieselbe. Der Verfasser sucht durch vorliegende Abhandlung diese Lücke in der Literatur auszufüllen. Derselbe bereiste das Gebiet wiederholt in den Jahren 1902 bis 1906 und stellte die Abhandlung mit Unterstützung zahlreicher Botaniker unter der bewährten Leitung von H. Schinz im Botanischen Museum der Universität Zürich fertig. Im ersten Kapitel gibt er einen geographischen Überblick und behandelt die Oro- und Hydrographie der Gruppe, indem er die recht gute Spezialkarte erläutert. Im zweiten Kapitel folgt ein geologischer und im dritten ein klimatologischer Überblick, in welchem die Temperaturverhältnisse, die Niederschlagsmenge, die Bewölkung und die Windverteilung behandelt werden. Danach ist das Klima der Grignagruppe und allgemein des südlichen Alpenabhangs gegenüber demjenigen der Alpenvorländer ausgezeichnet durch höhere Wintertemperaturen und durch geringere Temperaturschwankungen, durch größere Regenmenge bei gleichzeitig schwächerer Bewölkung und durch das Fehlen von kalten, nördlichen Winden. Die Ursachen dieser Begünstigung liegen in den topographischen Verhältnissen. Die steilen Bergabhänge wirken Wärme reflektierend, wie die Wand hinter einem Spalter, an ihnen kondensieren sich auch die Wasserdämpfe und fallen als Regen. Die hohe Alpenmauer ist eine Abwehr gegen die kalten Winde aus dem Norden und Osten Europas. Für die Ufer der Seen wirkt die Wassermasse als große Wärmereserve für den Winter.

Im vierten umfangreichen Kapitel werden nach einer literarischen Einleitung die bisher aus dem Gebiete bekannt gewordenen Pflanzen mit den Stand- und Fundorten aufgezählt. Darunter auch 16 Laubmoose und 24 Pteridophytenarten mit einigen Unterarten resp. Varietäten. Es ist anzunehmen, daß der Moosreichtum des Gebietes mit dem Vorkommen der geringen Anzahl der aufgeführten Arten noch lange nicht erschöpft ist, und wäre es zu wünschen, daß dasselbe von einem Bryologen genauer erforscht würde. Ebenso dürften auch Flechten- und Algenforscher hier noch eine reiche Ausbeute finden.

Im fünften Kapitel schildert der Verfasser dann eingehend die Pflanzengesellschaften und im sechsten die Regionen. Da der Verfasser sich hier im

wesentlichen mit der Phanerogamenflora befaßt, so wollen wir nur auf diese Schilderungen aufmerksam machen mit dem Bemerken, daß im Anschluß an des Verfassers Untersuchung wohl auch eine sich besonders auf Moose und Flechten bezügliche Vegetationsschilderung nach eingehender Erforschung des Gebietes in Bezug auf diese in Zukunft dürfte anschließen lassen. Die sicherlich für die pflanzengeographische Erforschung der Südalpen sehr bemerkenswerte Abhandlung wird von einem Literatur- und Kartenverzeichnis, einem Ortsnamen- und einem Pflanzennamen- und Pflanzengesellschaften-Register beschlossen.

G. H.

Hegi, G. Beiträge zur Kryptogamenflora des Wettersteingebirges. (Separatabdruck aus dem 7. Bericht des »Vereins zum Schutze und zur Pflege der Alpenpflanzen«. 15 pp. kl. 8°. 1909.)

Das Wettersteingebirge und Schacheengebiet bilden eines der reichhaltigsten Fundgebiete der Nordalpen für Kryptogamen. Besonders ist die Moosflora hier sehr artenreich und bietet eine Menge interessanter Vorkommnisse. Die vom Verfasser gegebene Zusammenstellung macht zwar nicht Anspruch auf Vollständigkeit, läßt jedoch erkennen, daß der Sammler hier eine leichte und lohnende Ausbeute findet. Der Verfasser zählt zahlreiche Laub- und Lebermoose auf, weniger Flechten, die sicherlich auch gut vertreten sind, und zusammen mit einigen Gallen einige Pilze. Anhangsweise folgt eine Aufzählung neuerer Phanerogamenfunde.

G. H.

Kohl, F. G. Ein merkwürdiger Fall von Zusammenleben von Pilz und Alge. (Beihefte z. Botan. Centralbl. XXIV 2. Abt. [1909], p. 427—430.)

Der Verfasser fand auffallend kleine Exemplare einer *Russula*-Art wahrscheinlich von *R. fragilis* oder einer dieser ganz nahestehenden Art, deren Hutunterseite lebhaft grün gefärbt war und nur niedrige faltenartige Leisten an Stelle der Lamellen oder auch diese nicht einmal besaß. Die grüne Farbe wurde durch eine in Symbiose mit dem Pilz lebenden Alge einer Art der Gattung *Raphidium* hervorgebracht, welche von den bekannten Arten nicht unwesentlich abweicht.

G. H.

Kraepelin, K. Exkursionsflora für Nord- und Mitteldeutschland. Ein Taschenbuch zum Bestimmen der im Gebiete einheimischen und häufiger kultivierten Gefäßpflanzen für Schüler und Laien. Mit 616 in den Text gedruckten Holzschnitten. 7. verbesserte Auflage. Leipzig und Berlin (B. G. Teubner) 1910. XXX und 384 Seiten kl. 8°. Geb. in Leinwand M. 4.50.

Das Büchlein soll den Schüler und Laien in den Stand setzen, die Namen der beim Unterricht vorliegenden oder auf Exkursionen gesammelten Pflanzen allein und ohne Hilfe eines Lehrmeisters aufzufinden. Diesem Ziele der möglichst leichten und sicheren Bestimmung sind alle anderen Gesichtspunkte untergeordnet. Daß die in handlichem Format erscheinende Exkursionsflora sich schon einen größeren Freundeskreis auch unter den Lehrern, welche deren Anschaffung empfehlen, nachdem sie den Wert und die Vorzüge derselben geprüft haben, erworben hat, beweist das Erscheinen in bereits siebenter Auflage. Diese neue Auflage unterscheidet sich in erster Linie dadurch von ihren Vorgängern, daß nunmehr die Familien nach dem Engler-Prantlschen System geordnet wurden, was eine vollständige Änderung und Umordnung der Verweisungsnummern und Tabellen bedingte. Mit Ausnahme mancher Hieracien,

Rubi, Rosen und anderen größeren Gattungen angehörigen Arten, deren Bestimmung ohnedies nur mit ausgiebigeren literarischen Hilfsmitteln zu erreichen ist, sind die Pflanzen des Gebiets vollständig aufgenommen worden und wenigstens in Anmerkungen bei verwandten Arten kurz charakterisiert worden. Das dürfte denn auch dem Zweck der kleinen Exkursionsflora entsprechen, durch die ja nicht Spezialisten herangebildet werden sollen.

Der eigentlichen Flora sind Kapitel über Anlage von Herbarien und ein solches, in dem Erklärung der im Texte gebrauchten Ausdrücke gegeben wird, vorausgeschickt. Der Hauptteil selbst umfaßt eine Tabelle, durch welche die Bestimmung der Familien resp. Gattungen nach sehr einfachen Methoden erreicht wird, und eine zweite nach mehr wissenschaftlichem Prinzip geordnete, nach welcher die Bestimmung der Gattungen und Arten zu erfolgen hat. Die zahlreichen in den Text gesetzten kleinen Abbildungen sind sehr geeignet, diese Bestrebungen zu unterstützen und den Lernbegierigen zum erwünschten Ziele zu führen. Am Schluß findet sich ein Register der wissenschaftlichen Familien- und Gattungsnamen und der gebräuchlichsten Vulgarnamen.

G. H.

Lauterborn, R. Die Vegetation des Oberrheins. (Verh. d. Naturhist.-Medizin. Vereins zu Heidelberg. N. F. X [1910], p. 450--502.
Mit 2 Textfig.)

In der vorliegenden Abhandlung macht der Verfasser meist nach M. Honsell hydrographische Angaben über den Rheinstrom, erörtert, daß bei dem starken Gefälle, der Strömungsgeschwindigkeit und der Stoßkraft des Wassers die dauernde Besiedlung der Stromsohle mit Pflanzen und Tieren sehr erschwert ist und daß nur, wenn das Geschiebe in etwas ruhigeres Wasser gerät, das Geröll mit einigen Algenarten besetzt wird. In den stillen Hinterwässern der Kiesbänke entwickelt sich eine artenreichere Mikroflora und Mikrofauna, die kiesige labile Stromsohle dagegen kommt im Oberrhein als Substrat für Nereiden kaum in Betracht und diese beschränken sich auf Steinblöcke des Ufers, sowie Holzwerk der Schiffs- und Landungsbrücken. Das Plankton des Oberrheins ist vom Verfasser bereits früher wiederholt behandelt worden. Seitdem sind viele neue Arten aufgetreten und haben sich völlig eingebürgert, die sämtlich aus dem Züricher See stammen, in dem einige auch erst seit der Zeit, in welcher unter dem Einfluß einer starken Besiedlung der Ufer dem See eine gesteigerte Zufuhr von Nährstoffen durch die Abwässer aus Haus- und Viehhaltungen zugeführt wird, zu Leitformen geworden sind. Es sind dies besonders *Tabellaria fenestrata* (Lyngb.) Kütz. var. *asterionelloides* Grun., *Oscillatoria rubescens* DC., *Melosira islandica* subsp. *helvetica* O. Müll. Der Züricher See ist demnach ein sehr wichtiges Planktonreservoir für den Rhein. Immerhin darf der Bodensee auch nicht unterschätzt werden. Den Anteil des Bodensees an der Zusammensetzung des Rheinplanktons charakterisieren vor allem die Cyclotellen, die sich von allen pelagischen Organismen in diesem See am reichsten entwickeln.

Aus den beiden großen Seebecken der Voralpen ergießt sich ein stetiger Strom von Plankton in den Rhein und wird mit dessen Fluten dem Meere zuge tragen. Es sind dies aber nur solche Formen, welche durch feste Körperhüllen gegen die detritierende Wirkung der im Wasser suspendierten festen Körper einigermaßen geschützt sind, so Diatomeen und Ceratiumarten und vom Zooplankton Anuræa-, Notholca-, Bosminaarten nebst Larven der Copepoden. Zwischen Basel und Mainz erfährt das Plankton eine sehr erhebliche Bereicherung durch Formen, die den Seen vollständig fehlen und die aus den zahlreichen Altwässern, Strombuchten und Häfen des Rheins stammen. Sehr zum Nachteil

der Fischerei werden die Altwässer immer mehr durch Verlandung dem Untergang geweiht. Der Verfasser gibt eine genaue Schilderung der ganzen Vegetation der Altwässer.

Er behandelt dann den biologischen Charakter des Oberrheins, der in mehr als 300 km langem Laufe eine weite Tiefebene durchfließt, aber doch biologisch durchaus kein ausgesprochener Tieflandstrom ist, sondern in Flora und Fauna noch vielfach den Charakter eines Gebirgswassers bewahrt. Beweise dafür liefern besonders Algen aus den Gattungen *Lithoderma*, *Hildenbrandtia*, *Bangia*, *Lemanea*, *Hydrurus*, dann *Plectonema radiosum*, *Microcoleus heterotrichus* und *Oncobyrsa rivularis*, welche sich sonst meist nur in Gebirgsbächen finden, ferner von Planktonformen *Oscillatoria rubescens* DC., *Tabellaria fenestrata* var. *asterionelloides* Grun., *Melosira islandica* subsp. *helvetica* O. Müll., *Stephanodiscus astræa* Grun., *Cyclotella socialis* Schütt., *C. melosiroides* Kirchn. und einige Dinoflagellaten, wie *Peridinium Willei* Huitf.-Kaas, *P. mæandricum* Lauterb., gewisse Seeformen von *Ceratium hirundinella* O. F. M., *Gonyaulax apiculata* (Pen.) Entz und *Dinobryon cylindricum* Imhof, deren eigentliche Heimat die tiefen und kühlen präalpinen Seen sind.

Die biogeographische Bedeutung des Oberrheins als Verbindungsglied zwischen der Flora und Fauna der nordischen Gewässer und derjenigen des Alpenvorlandes wird der Verfasser anderwärts erörtern.

Im letzten Kapitel macht derselbe Bemerkungen über einige Algen aus dem Gebiete des Oberrheins und des Bodensees, und zwar von Phaeophyceen über *Lithoderma fontanum* Flah., von Florideen über *Hildenbrandtia rivularis* Ag., *Bangia atropurpurea* Ag., *Lemanea*- und *Chantransia*-arten und *Thorea ramosissima* Bory, von Chlorophyceen über *Dichotomosiphon tuberosum* (Al. Braun) Ernst, *Vaucheria Schleicheri* De Wildem., *Dicranochaete reniformis* Hieron., *Actidesmium Hookeri* Reinsch, von Characeen über *Tolypellopsis stelligera* (Bauer) Migula, von Cyanophyceen über *Rivularia hæmatites* Ag., *Plectonema radiosum* (Schiedermayr) Gomont, *Oncobyrsa rivularis* Men., *Desmonema Wrangelii* Born. et Flah., *Aphanothece prasina* Al. Br., *Microcoleus heterotrichus* (Kütz.) Wille, von Diatomeen *Cylindrotheca gracilis* (Breb.) Grun., *Stenopterolobia anceps* (Lewis) Breb. und *Melosira arenaria* Moore und endlich von Flagellaten über *Hydrurus foetidus* Kirchn., *Nægeliella flagellifera* Correns, *Gonyaulax apiculata* (Pen.) Entz. und Arten von *Peridinium*, *Glenodinium* und *Gymnodinium*.

Ein Literaturverzeichnis beschließt die sehr wertvolle Abhandlung.

G. H.

Potonié, H. Illustrierte Flora von Nord- und Mitteldeutschland. 5. Auflage. I. Band: Text 551 Seiten mit 150 Einzelabbildungen im Text; Preis geh. M. 3.50, geb. M. 4.—. II. Band: Atlas, 252 Tafelseiten und IV (Titel und Vorwort) und 12 Seiten Register. Hohes kl. 8°; Preis geh. M. 2.50, geb. M. 3.—. Jena (Gustav Fischer) 1900.

Die vorliegende Elementarflora stellt sich höhere Aufgaben, als es sonst wohl bei dergleichen Büchern der Fall ist. Dieselbe will dem Anfänger das Bestimmen der von ihm gesammelten Pflanzen erleichtern, indem die große Mehrzahl der Arten des Gebietes in kleinen, aber recht guten Abbildungen im Atlas dargestellt wurde. Dann aber will sie in das Studium der Pflanzenwelt überhaupt einführen, indem sie biologische Hinweise gibt, um so in dem Anfänger eine denkende Betrachtung der Natur zu wecken. Bereits in der ersten Auflage, die 1885 erschien, waren diese beiden Aufgaben vom Verfasser ins

Auge gefaßt worden. Jetzt, wo die biologische Richtung des naturwissenschaftlichen Unterrichts überall mit Nachdruck betont wird, dürfte daher das Erscheinen der Neuauflage eines derartigen Werkes, wie das der vorliegenden Flora, besonders zeitgemäß sein. Dieselbe dürfte wohl auch in ihren früheren Auflagen wesentlich dazu beigetragen haben, diese biologische Richtung zu fördern. Einen besonderen Raum hat der Verfasser auch der Pflanzengeographie zuerteilt, weil ja die Floristik eine erste Grundlage der Pflanzengeographie ist. Trotzdem daß der verarbeitete Stoff so ein wesentlich erweiterter ist, als solcher sonst von anderen Exkursionsfloren geboten wird, so ist doch das Buch mit seinem Atlas sehr geeignet, auf Exkursionen vom Schüler mitgenommen zu werden. Das neu eingeführte Format ist diesem Zweck besonders angepaßt, der Druck ist zusammengedrängt auf dünnem, aber dauerhaftem Papier, wie solches jetzt wohl meist zu dergleichen Werken verwendet wird. Die im Atlas wiedergegebenen Abbildungen sind ganz vorwiegend Originale und nur wenige wurden anderen Autoren entnommen. Die Grundlage bildet ein unveröffentlichter Atlas des verstorbenen Direktors E. G. Waldhauer, Lehrers an der höheren Bürgerschule zu Memel. Dieser Grundstock von Abbildungen wurde aber vom Verfasser verbessert und ergänzt. Über 100 Arten bzw. Varietäten wurden noch in Abbildungen dem Waldhauersehen Nachlaß zugefügt, besonders sind fast alle Pteridophyten-Abbildungen neu gefertigt worden.

Die »Illustrierte Flora von Nord- und Mitteldeutschland« dürfte auch in dem neuen Gewande sich den bereits erworbenen Freundeskreis erhalten und denselben noch bedeutend erweitern. G. H.

Worgitzky, G. Blütengeheimnisse. Eine Blütenbiologie in Einzelbildern. Mit 47 Abbildungen im Text, Buchschmuck von J. V. Cissarz und einer farbigen Tafel von P. Flanderky. 2. Auflage X und 138 pp. 8°. Leipzig und Berlin (B. G. Teubner) 1910. Geb. in Leinwand M. 3.—.

Obleich das Buch keine biologischen Einrichtungen bei Kryptogamen behandelt, sondern sich nur mit der biologischen Beschaffenheit von Phanerogamenblüten befaßt, so möge doch hier auf dasselbe aufmerksam gemacht sein, zumal es geeignet ist, Lehrern der Biologie an den höheren und mittleren Schulen als Quelle für Unterrichtsthemen und für die Schüler solcher Anstalten als praktisches Mittel zum Selbstunterricht zu dienen.

Die in dem Buche zur Demonstration gewählten Pflanzen sind in Deutschland überall leicht erreichbar und daher passend ausgesucht. Die Schilderung und Erörterung der Blütenverhältnisse ist eine recht eingehende, so daß der Schüler durch die gewählten Beispiele daran gewöhnt und geübt wird, möglichst genau zu beobachten. Ebenso sind die allgemeinen Kapitel über das Gesamtleben der Blüten gut ausgearbeitet, so daß wir das Werk empfehlen können.

G. H.

Børgesen, F. Freshwater Algæ from the »Danmark-Expedition« to North-East Greenland (N. of 76° N. Lat.). (Danmark Ekspeditionen til Grønlands Nordøst Kyst 1906—1908. Bd. III. Nr. 3. Særtryk af »Meddelelser om Grønland XLIII [1910], p. 71—90.)

Das hier bearbeitete Süßwasseralgen-Material wurde mit Ausnahme einer von Dr. Lindhard gesammelten Aufnahme von A. Lundager in der bezeichneten Gegend Ost-Grönlands gesammelt. Durch R. Boldt, F. Børgesen selbst und E. Larsen sind schon früher Publikationen über ostgrönländische Süßwasseralgen gemacht worden und die bisher bekannte Zahl der dort ge-

fundenen Arten betrug bereits 189 Arten, von denen allein 144 Desmidiaceen sind. In der vorliegenden Abhandlung zählt nun der Verfasser 11 Arten der Myxophyceen (aus den Gattungen *Chroococcus*, *Glœocapsa*, *Cœlosphærium*, *Merismopedium*, *Phormidium*, *Calothrix*, *Scytonema*, *Tolypothrix*, *Nostoc*), 53 Arten der Konjugaten (aus den Gattungen *Penium*, *Cylindrocystis*, *Spirotænia*, *Closterium*, *Pleurotænium*, *Tetmemorus*, *Cosmarium* [von diesem allein 22 Arten], *Euastrum*, *Staurastrum* [15 Arten], *Hyalotheca*, *Desmidium*, *Zygnema*), 12 Arten der Chlorophyceen (aus den Gattungen *Pleurococcus*, *Oocystis*, *Pediastrum*, *Cœlastrum*, *Stichococcus*, *Microspora*, *Tribonema*, *Prasiola*, *Oedogonium* und *Bulbochæte*) auf, darunter einige wenige nur bis auf die Gattung bestimmte. Unter den bis auf die Art bestimmten Algen finden sich keine neuen. Von den folgenden weniger bekannten Arten und Varietäten werden gute Textabbildungen vom Verfasser gegeben: *Cosmarium cyclicum* Lund v. *arcticum* Nordst., *C. hexalobum* Nordst., *C. subspeciosum* Nordst. (mit Zygospore), *Euastrum cuneatum* Jenner.

Die Abhandlung bringt eine sehr wesentliche Ergänzung der erwähnten früheren Publikationen über ostgrönländische Süßwasseralgen. G. H.

Børgesen, F. Some new or little known West Indian Florideæ II. (Botanisk Tidsskrift. 30. Bind [1900], p. 177—207.)

Der Verfasser hat seine Studien über die von ihm an Küsten der dänisch-westindischen Inseln gesammelten Florideen fortgesetzt. Die vorliegende zweite Mitteilung enthält die neuen Resultate derselben. Er behandelt in derselben: *Chantansia bispora* nov. spec. (auf *Acanthophora spicifera* bei St. Thomas), *Callymenia perforata* J. Ag. (St. Thomas und St. Jan), *Chrysocnemia Agardhii* Harv. (St. Thomas und St. Jan), *Chr. ventricosa* (Lamour.) J. Ag. (St. Thomas und St. Jan), *Chr. Enteromorpha* Harv. (St. Thomas und St. Jan), *Chr. pyriformis* nov. spec. (St. Jan), *Chr. Uvaria* (L.) J. Ag. (St. Thomas und St. Jan), *Coelarthrum* nov. gen. mit der Art *C. Albertisii* (Piccone) Børg. = *Chylocladia* Piccone (St. Jan; auch bei Guadeloupe an den Küsten der Bermuda-Inseln und der kanarischen Insel Lanzarote), *Champia parvula* (Ag.) J. Ag. (St. Croix, St. Jan), *Ch. salicornioides* Harv. (St. Jan), *Hypoglossum tenuifolium* (Harv.) J. Ag. (St. Thomas und St. Jan), *Asparagopsis Delilei* Mont. (St. Thomas und St. Jan), *Falkenbergia Hillebrandii* (Born.) Falkenb. (St. Croix), *Acanthophora spicifera* (Vahl) Børg. (häufig an den Küsten aller dänisch-westindischen Inseln), *Griffithsia globifera* (Harv.) J. Ag. (St. Croix, St. Thomas, St. Jan). Von diesen Florideen sind mit Ausnahme nur von *Callymenia perforata* J. Ag. gute analytische Textfiguren gegeben. Die neue Gattung und die neuen Arten werden eingehend beschrieben und zu den Beschreibungen der älteren Arten werden wertvolle Zusätze und Bemerkungen gemacht.

G. H.

Georgievitch, P. Desmidiaceen aus dem Wlasina-See. (Beihefte z. Botan. Centralbl. XXVI [1910], p. 189—204. Mit Taf. IV u. V.)

Das größte Torfmoor von Serbien umgibt den Wlasina-See und liegt in einer Höhe von 1219 m ü. M. bei 6,5 km Länge und 1500 m Breite, wobei der See selbst sich stellenweise auf 400—500 m verengt. Je mehr die Torfmoore zu Kulturland umgeformt werden, desto wünschenswerter ist es, daß die noch vorhandenen, von der Kultur unberührten auf Fauna und Flora gründlich untersucht werden. Es ist daher anzuerkennen, daß der Verfasser sich die Untersuchung der von ihm selbst und seinem Bruder gesammelten Desmidiaceen des genannten Torfmoors und Sees vorgenommen hat, um so mehr als Serbien wenig in Bezug auf seine Algenflora erforscht ist. Von 19 der aufgeführten Gattungen waren bisher nur 10 und von den aufgezählten 199 Arten nur 16 Arten

für Serbien hekannt. Die Mitteilung ist demnach sehr wertvoll für die Kenntnis der geographischen Verbreitung der Desmidiaceen. Dabei dürfte man sich auf die unter Leitung von Wettstein und Zahlbruckner in Wien ausgeführten Bestimmungen verlassen können. Als neu wird nur eine Var. *coronata* von *Cosmarium caelatum* Ralfs vom Verfasser beschrieben. Bei manchen älteren Arten sind Bemerkungen gemacht, fast bei allen sind die Wasserverhältnisse angegeben. Auf den beiden guten Tafeln sind eine Anzahl der interessanteren Arten abgebildet.

G. H.

Georgievitch, P. Desmidiaceen aus dem Prespasee in Macedonien. (Beihefte d. Botan. Centralbl. XXVI [1910], p. 237—246. Mit 6 Abbild. im Text.)

Die vorliegende kleine Mitteilung enthält die Aufzählung von 123 Desmidiaceenarten, welche 13 Gattungen angehören, und wurde zum Teil im zoologischen Institut in Belgrad, zum Teil in Kew-Herbarium ausgearbeitet. Auch in dieser sind bei den Arten meist die gefundenen Maße angegeben. Neue Formen werden nicht beschrieben. Die gegebenen Textfiguren beziehen sich auf einige weniger bekannte Formen, bei welchen auch Ergänzungen zu den früheren Beschreibungen gegeben werden.

G. H.

Kolderup-Rosenvinge, L. On the marine Algæ from North-East Greenland (N. of 76° N. Lat.) collected by the »Danmark-Expedition«. (Danmark-Ekspeditionen til Grønlands Nordøst-Kyst 1906—1908. Bd. III, Nr. 4. Særtryk af Meddelelser om Grønland XLIII København 1910, p. 93—133.)

Die in der vorliegenden Schrift bearbeiteten marinen Algen wurden auf der dänischen Expedition von Andr. Lundager meist im August und September 1907 und im Juli 1908 gesammelt. Der Verfasser gibt ein Verzeichnis der Fundstellen nach geographischer Länge und Breite und als Textfigur eine Kartenskizze des Danmarks Havn und seiner Umgebung. Derselbe schildert dann im allgemeinen den Charakter der Algenvegetation des bezeichneten Gebietes. In der systematischen Aufzählung werden 60 Arten aufgeführt, zu welchen noch 2 unbestimmte kommen. Es sind 23 Rhodophyceen, 23 Phæophyceen, 15 Chlorophyceen und 1 Cyanophyce, 5 davon sind neu für Grönlands Küsten, 3 von diesen neu für die Wissenschaft. Die Namen derselben sind: *Cruoriopsis hyperborea* sp. n., *Punctaria glacialis* sp. n., *Myrionema fecundum* (Strömf.) Sauv., *Arthrochæte pheophila* sp. n. und *Pseudendoelionema submarinum* Wille. 11 sind neu für Ost-Grönland, außer den genannten noch *Lithothamnion tophiforme*, *Chorda tomentosa*, *Phæostroma pustulosum*, *Ectocarpus maritimus* (= *Pilinia maritima* [Kjellm.] Rosenv.), *Epieladia Flustræ*, *Ulothrix scutata*. Die Gesamtzahl der aus Ost-Grönland bekannten Meeresalgen beträgt 124 (außer noch einer unbeschriebenen Art von *Chorescoloa* und vielleicht einer *Aerospionia*-Art). Von den 60 aufgezählten bestimmten Arten sind nicht weniger als 9 nur an der Ostküste bisher gefunden worden, außer den 5 für ganz Grönland neuen, obengenannten *Chantransia efflorescens*, *Petrocelis polygyna*, *Laminaria saccharina* var. *grandis* und *Arthrochæte penetrans*. Die neuen Arten sind in der systematischen Aufzählung sehr eingehend beschrieben und Teile derselben recht gut in Textfiguren abgebildet. Bei vielen älteren Arten finden sich wertvolle Bemerkungen und bei einigen sind auch noch ebenfalls gute Textfiguren beigegeben. Die Abhandlung dürfte für die Kenner mariner Algen von großem Interesse sein.

G. H.

Bucholtz, F. Zur Entwicklungsgeschichte der Balsamiaceen-Fruchtkörper, nebst Bemerkungen zur Verwandtschaft der Tuberineen. (Ann. mycol. VIII 1910, p. 121—141.) Tab.

Verfasser untersuchte die Entwicklung der Fruchtkörper von *Balsamia* und *Hydnocystis* genauer und kommt zu bestimmten Anschauungen über die Verwandtschaft der Balsamiaceen mit den Tuberineen. Seine hauptsächlichsten Schlußfolgerungen sind:

1. Die Hohlräume von *Balsamia* stehen zu gewissen Zeiten der Entwicklung mit der Außenwelt in Verbindung, wobei eine oder mehrere Öffnungen vorhanden sein können. 2. Entsprechend der Anzahl der Mündungen gibt es ebensoviel Hymeniumanlagen. 3. *Hydnocystis* hat nur eine apikale Ausgangsöffnung; die Sporen sind vielkernig, wie bei vielen anderen Tuberineen. 4. Die der Ausmündungsstelle gegenüberliegende Seite des Fruchtkörpers von *Balsamia* muß als basale betrachtet werden. 6. Die Balsamienreihe Ed. Fischers kann nicht mehr als eine von den Eutuberineen gesonderte Reihe aufgefaßt werden.

Daran werden noch einige mehr oder weniger hypothetische Schlußfolgerungen geknüpft, auf die hier nicht eingegangen werden soll.

G. Lindau.

Ferdinandson, C. Fungi terrestres from North-East Greenland collected by the »Danmark-Expedition«. (Meddel. om Grönland XLIII 1910, p. 137—145.) Tab.

Die Sammlung umfaßt die auf der Erde wachsenden Basidiomyceten und bringt, wie es ja kaum anders zu erwarten ist, nur wenige, meist schon aus Grönland bekannte Typen. Es haben sich 8 Arten definitiv festlegen lassen, mehrere andere konnten angenähert bestimmt werden. Von großem Interesse sind nun zwei Vertreter der Gattung *Calvatia*, von denen *C. cyathiformis* früher einmal gefunden, aber verkannt worden war. Die zweite Art, *C. arctica* Ferd. et Winge, ist neu und sieht äußerlich etwa wie *Scleroderma aurantiacum* aus. Die Art wird ausführlich beschrieben und gut abgebildet.

G. Lindau.

Freeman, L. Untersuchungen über die Stromabildung der *Xylaria hypoxylon* in künstlichen Kulturen. (Ann. mycol. VIII 1910, p. 192—211.) Fig.

Verfasser studierte eingehend die Vorgänge der Stromabildung bei *Xylaria hypoxylon* von physiologischen Gesichtspunkten aus. Die Ascosporen keimten leicht, während die Konidien niemals Auskeimung zeigten. Auf Gelatine und Agar wächst das Mycel sehr leicht, besonders auffällig in Agar, wo konzentrische Mycelringe und Stromata entstehen. Im Dunkeln wurden höchstens anormale Stromata gebildet, meist nur üppiges Mycel, ähnlich auch bei rotem Licht. In blauem und weißem Licht findet normale Stromabildung statt. Bei 20° scheint die Optimaltemperatur zu sein, bei 30° werden noch kräftige Mycelien gebildet. Er studierte dann ferner den Einfluß der Transpiration, des Helio- und Geotropismus auf die Entwicklung der Stromata und berichtet über zahlreiche Versuche, betreffend den Einfluß der Verwundung. Wird der Scheitel des Stromas abgeschnitten, so bildet sich ein neuer. Aus seitlichen Wunden gehen Seitenäste hervor. Verwachsungen ließen sich experimentell sehr leicht und in verschiedenartigster Weise hervorrufen.

G. Lindau.

Magnus, P. Ein kleiner Beitrag zur Kenntnis parasitischer Pilze Liguriens. (Mitteil. d. Thüring. Bot. Ver. V 1910, p. 13—17.)

Die kleine Mitteilung enthält die Aufzählung parasitischer Pilze, welche J. Bornmüller auf einem im Frühjahr 1909 unternommenen Ausfluge an der Riviera di Levante sammelte. Im ganzen werden 28 Arten genannt. Bei einigen, z. B. *Ustilago Vailantii* Tul., *Entyloma Heliosciadii* P. Magn., *Uromyces Pisi* (Pers.) Schroet. usw., finden sich verschiedenartige Bemerkungen. G. H.

Moesz, G. Die *Cordyceps*-Arten Ungarns. (Beibl. zu den Botanik. Közlem. 1909, Heft 2.) Tab. Ungarisch mit deutschem Resumé.

Aus Ungarn sind bisher 5 Arten *Cordyceps* bekannt: *C. militaris*, *C. ophioglossoides*, *C. capitata*, *C. entomorrhiza* und *C. clavulata*. Die beiden letzteren sind erst vom Verfasser nachgewiesen worden. Die bisher nur aus Nordamerika und England bekannte *C. clavulata* wurde an *Lecanium* gefunden. Die Konidienform ist unzweifelhaft mit *Isaria lecanicola* identisch, die Jaap erst vor einigen Jahren neu aufgestellt hat. G. Lindau.

Petroff, J. P. Die Pilze des Moskauer Distrikts. (Bull. du Jard. Imper. Botanique de St. Pétersbourg X [1910], p. 1—20. Russisch mit ganz kurzer deutscher Inhaltsangabe.)

Der Verfasser gibt ein Verzeichnis von 3 Myxomyceten- und 48 Pilzarten des genannten Gebietes, unter welchen sich zwar keine neuen, aber einige ältere Arten finden, deren Vorkommen von Interesse ist. Im russischen Text macht der Verfasser zu vielen Arten Bemerkungen, deren wichtigere leider in der übermäßig kurzen Inhaltsangabe in deutscher Sprache nicht wiedergegeben sind. G. H.

Potebnia, A. Beiträge zur Mikromycetenflora Mittelrußlands. (Ann. mycol. VIII 1910, p. 42—93.) Fig.

Diese Abhandlung bildet die Fortsetzung einer früheren des Verfassers, die sich mit demselben Gegenstand beschäftigt. Es handelt sich hier nicht um eine bloße floristische Aufzählung, sondern um das Auffinden der Zusammengehörigkeit von Ascomyceten und Fungi imperfecti. Namentlich hat Verfasser die Gattung *Mycosphærella* studiert. Zu den meisten Arten gehören Pykniden der Formgattungen *Phleospora* und *Septoria*, dagegen muß nach den Kulturen die Frage nach dem Zusammenhang mit *Cercospora*, *Ramularia* usw. offen bleiben. Hervorzuheben ist die Genauigkeit, mit der die entwicklungsgeschichtlichen Verhältnisse der einzelnen Arten, besonders der neuen, geschildert werden. Die Abbildungen, welche beigegeben sind, zeichnen sich durch Übersichtlichkeit und Genauigkeit aus. Erwähnt sei noch, daß mehrere Pyknidenformen sehr eingehend untersucht sind auch mit Rücksicht auf ihre mutmaßliche Zugehörigkeit. Jedenfalls gibt die Arbeit weit mehr, als ihr Titel vermuten läßt. Es werden mehrere neue Arten beschrieben, die nicht aufgezählt werden sollen.

G. Lindau.

Spegazzini, C. Fungi chilenses. Contribución al estudio de los hongos chilenos. Buenos Aires 1910. 205 pp. Textfig.

Das Studium der chilenischen Pilze hat nur geringe Fortschritte gemacht, seitdem Montagne für Grays Flora diese Gruppe bearbeitet hat. Nur wenige Familien, darunter die Uredineen, sind seitdem durch Spezialisten bearbeitet worden, aber zu einer zusammenfassenden Arbeit über das ganze Pilzreich ist es bisher nicht gekommen. Um so dankbarer muß man es begrüßen, wenn von einem so berufenen Kenner der südamerikanischen Pilzflora, wie Spegazzini, der Versuch gemacht wird, eine Zusammenfassung der neueren Sammlungen zu geben. 326 Arten werden in der Arbeit aufgeführt, gewiß erst ein kleiner Teil der Arten, aber doch ein schöner Anfang. Es werden zahlreiche neue

Arten beschrieben und in kenntlicher Weise abgebildet. Bei den meisten Arten finden sich kritische Bemerkungen in spanischer Sprache, während die Diagnosen lateinisch abgefaßt sind. Von neuen Gattungen werden beschrieben: *Physalospora* (Sphæriaceæ), *Paranthostomella* (Sphæriac.), *Sphæronemopsis* (Sphæropsidac.), *Lophodermopsis* (Lophostomatac.), *Stemphyliopsis* (Hyphom.), *Volutellopsis* (Hyphom.), *Myriophysella* (Hyphom.). G. Lindau.

Tranzschel, W. Die auf der Gattung *Euphorbia* auftretenden autoctischen *Uromyces*-Arten. (Ann. mycol. VIII 1910, p. 1—35.)

Die Bearbeitung der auf den Arten der Gattung *Euphorbia* schmarotzenden *Uromyces*spezies bot eine dankbare Aufgabe, der sich Verfasser mit großem Erfolge unterzogen hat. Es wurde nicht bloß die Zahl der Arten beträchtlich vermehrt, sondern vor allem eine genauere Abgrenzung vorgenommen. Nach ihrem biologischen Verhalten lassen sich die Arten in zwei Gruppen trennen.

1. Teleutosporenlager auf einem lokalisierten Mycel entwickelt, Aecidien an einem ganze Zweige durchziehenden Mycel (*U. proeminens*, *tordillensis*, *euphorbiicola*, *myristica*, *poinsettiae* n. sp., *Uleanus*, *dictyosperma*, *tuberculatus*).

2. Teleutosporenlager an einem ganzen Sprosse durchziehenden Mycel. Zugehörigkeit von Aecidien wahrscheinlich, aber nicht erwiesen (*U. excavatus*, *alpestris* n. sp., *Hausknechtii* n. sp., *natalensis*, *Tranzschelii*, *monspessulanus* n. sp., *Kalmusii*, *hermonis*, *Bresadolæ* n. sp., *andinus*, *striolatus* n. sp., *striatellus* n. sp., *undulatus* n. sp., *scutellatus*, *cristulatus* n. sp., *Winteri*, *tinctoriicola*, *sublevis*, *lævis*). G. Lindau.

Wiśniewski, P. *Septoria trapæ natantis*. (Kosmos 1910, p. 78—79.)

Polnisch mit deutschem Resumé.

Ein Pilz auf Blättern von *Trapa natans* verdient wegen der Nährpflanze eine besondere Bedeutung. Auf den äußersten Blättern der Rosette finden sich rundliche, bis $\frac{1}{2}$ cm breite Flecke, die von einem dunkelroten Rande umgeben sind. Die Pykniden finden sich im Innern der Flecke im Palisadengewebe des Blattes. Die Sporen sind für die Gattung *Septoria* typisch. Die Fundstelle ist ein Teich bei Nowa Grobla in Ostgalizien. G. Lindau.

Danilov, A. N. Über das gegenseitige Verhältnis zwischen den Gonidien und dem Pilzkomponenten in der Flechtensymbiose. (Bull. du Jardin Impérial Botanique de St. Pétersbourg X [1910], p. 33—66 russischer Text und p. 66—70 Inhaltszusammenfassung in deutscher Sprache. Mit 3 Taf. u. 9 Fig. im Text.)

Die unter Leitung von A. A. Elenkin ausgeführte Arbeit betrifft morphologische Untersuchungen des Verfassers an *Evernia prunastri*, *E. furfuracea*, *Parmelia sulcata*, *Ramalina farinacea*, *Xanthoria parietina*, *Usnea barbata*, *Cladonia rangiferina*, *Lecanora angulosa* und freien Chlorokokken, welche unfehlbar auf den antagonistischen Charakter der Pilze und Algen hinweisende Tatsachen ergaben. Obgleich die vom Verfasser gegebene deutsche Zusammenfassung der Ergebnisse ziemlich umfangreich ist, so wollen wir dieselbe hier doch der Wichtigkeit des behandelten Themas wegen wörtlich wiedergeben:

1. In der Morphologie der äußeren Vereinigung des Pilzes mit der Alge bemerkt man an den Hyphen eine beständige Vergrößerung der Berührungsfläche der Gonidien, was erreicht wird:

1. vermittelt Bildung kurzer Zellen durch Hyphen, welche sich mit den Gonidien berühren und die sich auf der Oberfläche der Gonidialmembran schlängeln;

2. durch Anhäufung besonderer an den Gonidien, auf der Oberfläche der Gonidialmembran angewachsener birnförmiger Hyphensproßlinge, hinsichtlich derer folgendes gesagt werden muß: sie sind sehr kurz, reichlich mit Plasma angefüllt, haben eine birnförmige Form und wachsen mit dem breiten Ende an die Gonidialmembran an, so daß das Gonidium, welches auf einer solchen Hyphenanschwellung sitzt, den Eindruck hervorruft, als wolle es sich von der Hyphe abgliedern.»

»Die Bestimmtheit und Beständigkeit der Formen dieser Hyphenbildungen kann auf ihre speziellen Funktionen im Leben des Pilzes weisen. Soweit sich nach der Beschreibung urteilen läßt, beobachtete der Professor der Helsingforsker Universität Elfving diese Form der äußeren Vereinigung der Hyphen mit Gonidien und erklärte sie als einen Prozeß der Gonidialabtrennung durch Hyphen.«

»Die Formen der äußeren Vereinigung der Hyphen mit Gonidien entsprechen am meisten dem osmotischen Stoffwechsel zwischen den sich berührenden Zellen des Pilzes und der Alge; wenn jedoch im gegebenen Falle die Berührung bestimmter Algenzellen mit den Hyphenfäden, die ein langes Kapillarnetz darstellen, in Betracht gezogen wird, so glaubt Verfasser, daß die Möglichkeit eines beständigen kapillaren Aufsaugens für den Pilz die besten Bedingungen zur Ernährung durch die Produkte der Lebensfähigkeit der Gonidien erzeugt.«

»II. Bezüglich der interzellularen Haustorien geben die Untersuchungen des Verfassers, in vielem die Untersuchungen Schneiders und Peirces bestätigend, vollständig demonstrative Fakta des Befallens der gonidialen Protoplasten durch Pilzhypen.

1. An den Berührungsstellen mit der Gonidialmembran gehen von den Hyphen dünne Sprossungen ab, welche nach dem Innern der Gonidialzellen eindringen, die Membran derselben durchbohrend.

2. Die Gonidienprotoplasten bedecken sich mit einem zarten Netz dünner Hyphenfäden, die sich auf der Oberfläche der Protoplasten verästeln, was den Angaben Schneiders vollständig entspricht.

3. In seinem weiteren Wachstum durchbohrt das Haustorialnetz die Protoplasten nach allen Richtungen.

4. Das Haustorialnetz, welches die Gonidialprotoplasten bedeckt und welches ihre Masse durchbohrt, ist eine Gestaltung der durch die Gonidialmembran durchdringenden dünnen Hyphensprossungen.

5. Die Haustorialnetzfasern stellen sich als protoplasmatische Schnürchen dar, welche der Membran beraubt oder aber vielleicht mit irgend einer äußeren dünnen Membran, welche sich einstweilen noch jeder Beobachtung entzieht, bedeckt sind.

6. Hauptsächlich auf der Oberfläche der Gonidialprotoplasten, die von einem Haustorialnetz befallen ist, beobachtet man mit ihnen verbundene rundliche Gestaltungen, welche sich gleichsam als Haustorialnetzknotten präsentieren. Nach der Meinung des Verfassers sind diese Anschwellungen des Haustorialnetzes entweder das Resultat einer überreichen Ernährung oder aber ein besonderes unbekanntes Stadium in der Entwicklung des Pilzes. Zur letzteren Annahme neigt die Ähnlichkeit dieser Haustorialnetzgestaltungen mit dem Inhalt der unten beschriebenen (III, 2) »blassen Gonidien«.

7. Außer den oben beschriebenen Haustorialfasern findet man innerhalb der Gonidien dicke Hyphen, welche sich in morphologischer Hinsicht nicht von den äußeren Hyphen unterscheiden, deren Sprossungen sie übrigens auch darstellen. Diese Hyphenverästelungen finden sich entweder zugleich mit den

Haustorien erster Art in den deformierten Gonidienprotoplasten, oder aber auch einzeln, indem sie die Gonidialmembran ununterbrochen anfüllen. In diesem Falle befindet sich in der Gonidialmembran außer den eng miteinander verbundenen Hyphensprossungen keinerlei Inhalt.»

»Nach der Meinung des Verfassers bilden sie ein späteres Stadium der Haustorien, welche sich in einigen Fällen, nach Vernichtung der Gonidialprotoplasten, mit einer gewöhnlichen Membran bedecken und, indem sie nach außen durchdringen neue Gonidien befallen.«

»III. Unter Einwirkung der Haustorien deformieren sich die Gonidialzellen und sterben allmählich ab. Als klarer Hinweis auf dieses Faktum dient:

1. die Gegenwart von Gonidialzellen im Thallus, welche in Anwesenheit von Haustorien zusammengeschrumpfte Protoplasten unregelmäßiger Form besitzen, allmählich verschwinden und ihren Platz den Hyphengestaltungen einräumen;
2. »blasse Gonidien«, deren farbloscr Inhalt das Merkmal der Identität mit den Haustorialgestaltungen trägt, welche oben (II, 6) beschrieben sind. Ihre Gestaltungen zu erklären, hält Verfasser dadurch für möglich, daß die Haustorien, indem sie den Ernährungszyklus vollenden, vielleicht folgerecht in einigen Gonidialzellen neue unbekannte Entwicklungsstadien des Pilzes beginnen. Über »blasse Gonidien« befinden sich, soviel bekannt, in der Literatur keinerlei Hinweise, es sei denn die Bemerkung Eلفvings, der anscheinend auf sie hinweist, indem er sie für Hyphengestaltungen hält;
3. die im Algenthallus reichliche Gegenwart von leeren Gonidialmembranen. Detaillierte Untersuchungen dieser Erscheinung sind in den Arbeiten A. A. Elenkins vorhanden;
4. die unter der Einwirkung eingepprägter Haustorien unordentliche Teilung der Gonidialzellen auf Tochterzellen, wobei auch diese letzteren oft von Fäden der rasch wuchernden Haustorien befallen werden.«

»Letzterer Umstand widerspricht den Hinweisen Hedlunds, Schneiders und Peirces, die das Faktum der Teilung unter die Gegenwirkung der Haustorien brachten, wobei die Tochterzellen von den Haustorien sich frei machen.«

»Von den angedeuteten faktischen Grundlagen ausgehend und gleichfalls die Beobachtungen anderer Autoren (Elenkin, Schneider, Peirce u. a. m.) berücksichtigend, einerseits die Daten der Versuche Möllers, Bonniers, Hayrens, andererseits diejenigen Faminzins und Artaris in Betracht ziehend, kommt Verfasser zu dem Endresultat, daß in den physischen Funktionen des Pilzes und der Alge unmöglich eine solche Übereinstimmung angenommen werden kann, als wenn die überflüssigen Produkte der Lebenstätigkeit eines Komponenten gegenseitig ihre Mängel bei dem anderen ausgleichen, wie dies aus der Theorie der mutualistischen Symbiose folgt. Diese ohne Zweifel antagonistischen Verhältnisse haben den Parasitismus des Pilzes auf der Alge zur Grundlage.«

»Zum Schluß bemerkt der Verfasser eine gewisse Übereinstimmung in der Entwicklung der innerzelligen haustorialen Gestaltungen mit der Theorie Eriks-sons über das Mykoplasma und, indem er sein Bedauern darüber ausdrückt, daß diese in theoretischer und praktischer Hinsicht so wichtige Theorie bis jetzt noch keiner genaueren experimentalen Prüfung unterworfen wurde, spricht er die Vermutung aus, daß vielleicht die Gonidien, bei ihrer eigenen Abtrennung von der Mutterzelle und von dem Pilzkomponenten frei werdend, in ihrem Protoplasma bereits einen protoplasmatischen Pilzembryo tragen, indem sie auf diese Weise als Wiege für den Parasiten erscheinen.«

G. H.

Howe, R. H. A manual of the genus *Usnea*, as represented in North and Middle America, north of the 15th parallel. (Bull. of the Torrey Bot. Club XXXVII [1910], p. 1—18. With plates 1—7.)

Der Verfasser hat bereits im 36. Bande des Bull. of the Torrey Bot. Club p. 309—327 1909 eine »Preliminary review of the genus *Usnea*« gegeben und in dieser die Nomenklatur, welche Tuckerman angenommen hatte, befolgt. Die neuen Nomenklaturregeln veranlassen ihn nun hauptsächlich zu der vorliegenden revidierten Publikation. Derselbe macht genaue Literaturangaben, gibt ebensolche Beschreibungen und führt die geographische Verbreitung sowie auch Fundorte (bei selteneren Formen) von folgenden Arten an: *Usnea florida* (L.) Web., *U. plicata* (L.) Web., *U. plicata barbata* (L.) R. H. Howe comb. nov. mit papillem Thallus und *U. trichodea* Ach., *U. articulata* (L.) Hoffm., *U. cavernosa* Tuck., *U. angulata* Ach., *U. longissima* Ach. mit nicht papillem Thallus. Auf der ersten Tafel sind die pflanzengeographischen Zonen Nordamerikas auf einer Karte wiedergegeben, auf den anderen Tafeln Habitusbilder und bisweilen auch mikroskopische Thallusquerschnitte nach Photographien dargestellt. G. H.

Steiner, J. Lichenes persici coll. a cl. Consule Th. Strauss. (Ann. mycol. VIII 1910, p. 212—245.)

Die von Strauss zusammengebrachte Sammlung ist nicht groß, aber sie zeichnet sich durch die bedeutende Höhenlage aus, von der die Exemplare stammen. Zwischen 2—3000 m liegen die meisten Fundorte. Bei unserer mangelhaften Bekanntschaft mit der Flechtenflora des östlichen Mittelmeergebietes ist die Sammlung sehr wertvoll, denn sie gibt uns gute Hinweise auf die Ausbreitung europäischer Typen im Osten. Verfasser beschreibt eine ganze Anzahl von neuen Arten und Formen, so daß auch von der rein systematischen Seite aus die Bearbeitung beachtenswert erscheint. G. Lindau.

Dietzow, L. Die Moosflora von Grünhagen, Kreis Pr. Holland. (32. Ber. d. Westpreuß. Bot.-Zool. Vereins, Danzig 1910, p. 91—98.)

Der Verfasser hat bereits im 31. Bericht des erwähnten Vereins für eine große Zahl von Moosen neue Fundorte aufgeführt und seitdem die Umgebung seines Wohnortes eifrig weiter erforscht, wobei er von C. Warnstorf bei den Bestimmungen unterstützt wurde. Derselbe zählt in der vorliegenden kleinen Mitteilung 3 Lebermoose, 12 Torfmoose und einige Varietäten derselben und 35 Laubmoose und einige Varietäten derselben auf. Zu diesen kamen noch während der Drucklegung 1 Sphagnum und 10 Laubmoose. Die Gesamtzahl der vom Verfasser bisher gesammelten Moose beträgt 274 und dürfte sich wohl noch auf 300 erhöhen. Die Mitteilung dürfte für die Bryologen, die sich mit der Erforschung der deutschen Moosflora befassen, von einigem Interesse sein.

G. H.

Loeske, L. Studien zur vergleichenden Morphologie und phylogenetischen Systematik der Laubmoose. Berlin (Max Lande) 1910. 224 pp. Geb. 6 M.

Wenn von einer Moosautorität, wie Loeske, ein Buch über Morphologie und Phylogenie der Laubmoose herausgegeben wird, so kann man von vornherein überzeugt sein, daß man an der Lektüre einen hohen Genuß finden wird. Allerdings sei gleich bemerkt, daß das Buch nicht für den Anfänger bestimmt ist, sondern nur für denjenigen, der bereits einen Überblick über das System und einige speziellere Kenntnisse der Formen erlangt hat. Für diesen aber wird die Lektüre eine Fülle von Anregungen bieten, die Loeske auf jeder Seite des Buches freigebig austreut.

Das kleine Werk stellt sich die Aufgabe, unser heutiges Moossystem in der Fassung von Fleischer, aus der Morphologic und den bereits früher herangezogenen Merkmalen anatomischer und fruktifikativer Art zu begründen. Verfasser kommt dabei auf alle möglichen Eigenschaften und Merkmale der Moose zu sprechen und zeigt, daß er nicht bloß die Tatsachen spicend beherrscht, sondern sie auch geistvoll zu verknüpfen versteht. In der Einleitung bespricht er die Ausbildung einiger Organe, z. B. des Peristoms, des Blattzellnetzes in ihren Beziehungen zum System. Die 38 Abschnitte sind der fortlaufenden Besprechung des Systems gewidmet, so daß er jeder Gruppe oder Familie einen Abschnitt zuerteilt, der in kritischer Weise die Gründe für die systematische Würdigung der Gruppe enthält. Man erlasse dem Referenten, nähere Angaben zu machen; der Inhalt ist ein so überreicher, daß sich daraus schwer Tatsachen herausheben lassen. Hinweisen möchte ich auf das Kapitel über Torfmoose, wo Loeske zum ersten Male scharf den xerophytischen Bau der Blätter hervorhebt und die Spiralfasern in den Zellwänden nicht mechanisch deutet, sondern mit der rotierenden Richtung des Wasserstroms in Verbindung bringt. Solche neue Anschauungen auf Grund eingehender Beobachtung finden sich noch an verschiedenen Stellen des Buches. Der Leser wird den Ausführungen des Verfassers mit Aufmerksamkeit folgen und das Buch nicht ohne Gewinn aus der Hand legen.

Kurz bemerkt sei noch, daß die äußere Ausstattung des Buches sehr ansprechend ist.

G. Lindau.

Christ, H. Fougères de l'Annam français recueillies par M. Eberhardt, membre de la Mission permanente pour l'exploration de l'Indo-Chine. (Journ. de Bot. 2^e sér. t. I [XXIII] 1908, p. 228.)

Während Tonkin durch Balansa, Bon, Cadière, Dr. Billet und andere zurzeit in Bezug auf die Pteridophytenflora ziemlich gut erforscht ist, so ist aus dem südlichen Annam wenig in dieser Beziehung bekannt geworden. Der im Titel genannte Herr Eberhardt hat sich das Verdienst erworben, dieses Gebiet für die Pteridologie zu erschließen. Derselbe erforschte besonders die Gebirgszüge von Lang Bian (1650 m) und von Tam-Dao (900 m). Nach der Sammlung desselben hat die Pteridophytenflora indo-malayischen Charakter. Es finden sich in derselben insuläre Arten und solche aus Assam. Auch einige chinesische Formen sind vorhanden. Endemische Arten fehlen nicht, aber es sind neoendemische Formen, die sich an verwandte Arten anschließen. Ur-endemische Originaltypen finden sich nicht.

Die vom Verfasser im ersten Teil der Abhandlung gegebene Aufzählung enthält 123 Arten und einige Varietäten derselben. Die hier mit aufgezählten neuen Formen sind im zweiten Teil beschrieben. Es sind folgende: *Dryopteris* (*Nephrodium*) *eriochlamys*, Dr. (*Nephrodium*) *valida*, Dr. (*Lastrea* *pinnata*) *Eberhardtii*, Dr. (*Lastrea*) *indochinensis*, *Diplazium* *aridum*, *Asplenium* *annamense*, *A. nephrolepioides*, *A. anguinum*, *Adiantum* *induratum*, *Pteris* *indochinensis*, *Odontosoria* *Eberhardtii*, *Polypodium* *incurvatum* Bl. var. *subtrilobum*, *P. (Phymatodes)* *amplexifolium*, *Cyclophorus* *Eberhardtii*, *C. Alcornu*, *C. induratus*, *Drynaria* *mutata*, *Christopteris* *Eberhardtii*, *Antrophyum* *superficiale* und *Vittaria* *ensata*. Ferner findet sich der neue Name *Polypodium subtriquetrum* für *P. rupestre* Blume oder *P. saxatile* Mett., welche Namen nach den Prioritätsregeln ungültig sind.

G. H.

— Filices (in *Diagnoses plantarum Africae*, *Plantes nouvelles de l'Afrique tropicale française* décrites d'après les collections de M. Auguste Chevalier, Journ. de Botanique XXII 1909, p. 19–24.)

Der Verfasser beschreibt folgende neue Arten und Varietäten: *Marattia odontosora*, *Trichomanes latisectum*, *Tr. africanum*, *Pteris æthiopica*, *Dryopteris* (*Lastrea*) *guineensis*, welche aus Französisch-Guinea stammen, und *Polypodium* (*Phymatodes*) *astrosorum*, *Elaphoglossum Chevalieri*, *Asplenium caudatum* Forst. var. *subintegrum*, *Asplenium dimidiatum* Sw. var. *exhaustum*, *Odontosoria chinensis* (L.) var. *divaricata*, welche auf der Insel San Thomé heimisch sind. Die Zugehörigkeit der beiden Varietäten zu den genannten *Asplenien* möchte der Verfasser bezweifeln: Bei genauerer Untersuchung besonders der Rhizomspreuschuppen und der Sporen dürften sich wohl weitere Unterschiede von den genannten Arten finden. G. H.

Christ, H. *Filices costaricensis*. (Fedde, Repertorium VIII [1910], p. 17—20.)

Der Verfasser beschreibt folgende Arten und Varietäten, welche von Alfred und Curt Brade in Costa Rica gesammelt wurden: *Polypodium Sprucei* Hook. var. *costaricense*, *Elaphoglossum Bradeorum*, *Adiantum orosiense*, *Athyrium Barbæ*, *Dryopteris limonensis*, *Dr. supranitens*, *Danæa plicata* und *Lycopodium Bradeorum*. G. H.

Takeda, H. *Lycopodiales Hokkaidô, nebst denen von Japanisch-Sachalin*. (Bot. Magaz., Tokyo, XXIII 1909, p. 200—243.)

Weder von der Insel Hokkaidô, noch von der Insel Sachalin sind umfangreiche Sammlungen bisher gebracht worden. Es sind zwar über Hokkaidô einige floristische Abhandlungen geschrieben worden, aber ein größeres Florenwerk gibt es noch nicht. Der Verfasser hat sich vorerst mit den im südlichen japanischen Teil Sachalins und den auf Hokkaidô vorkommenden Gefäßkryptogamen beschäftigt und gibt in der vorliegenden Abhandlung eine Übersicht über die daselbst vorkommenden *Lycopodiales*. Von den 20 in ganz Japan vorkommenden *Lycopodium*-Arten kommen in den genannten Gebieten 12 vor und zwar mit einigen Varietäten und Formen, von den mehr den heißen Gegenden angehörenden *Selaginellen* treten nur 3 Arten auf, und die Gattung *Isoetes* ist zurzeit mit nur 2 Arten repräsentiert. Endemische Formen sind nicht vorhanden.

Der Verfasser gibt in der Aufzählung keine Diagnosen, wohl aber bei jeder Gattung einen analytischen Schlüssel zum Zweck der Artenbestimmung und eine vollständige Synonymik nebst systematischen Bemerkungen und Fundortsangaben. Neu beschrieben werden nur *Lycopodium alpinum* L. var. *planiramulosum* Tak. Neue Namenskombinationen sind *L. obscurum* L. forma *a flabellatum* (Milde) Tak. (syn. *L. dendroideum* forma *flabellata* Milde), forma *b juniperoideum* (Sw.) Tak. (syn. *L. juniperoideum* Sw.), *L. annotinum* L. var. *angustatum* Tak. und var. *β latifolium* Tak., *L. sitchense* Rupr. var. *β nikoënse* (Franch. et Sav.) Tak. (syn. *L. nikoënse* Franch. et Sav.). Unter *L. cernuum* L. ist sicherlich nicht die in Ceylon heimische typische Form gemeint. *Selaginella sibirica* (Milde) Hieron. wird nach alter Auffassung als *Forma sibirica* Milde zu *S. rupestris* (L.) Spring gestellt, ebenso auch die Var. *shakotanensis* Franch. Wenn der Verfasser in dieser Weise weiter verfahren wollte, zwar durch geringe, aber konstante Merkmale und durch die territoriale Verbreitung gut geschiedene Formen mit der typischen in den östlichen Vereinigten Staaten und Canada vorkommenden *S. rupestris* zu vereinigen, so könnte er getrost mehr als 30 Varietäten und Formen kreieren.

Die Abhandlung ist sonst ein sehr willkommener Beitrag zur Flora Japans.

G. H.

Mitchell, Gertrude. Contributions towards a Knowledge of the Anatomy of the Genus *Selaginella* Spr. (Annals of Bot. XXIV no. 93, Jan. 1910, p. 19—33. With plates III and IV.)

Die Verfasserin ist eine Schülerin von R. J. Harvey-Gibson, der bekanntlich früher in derselben Zeitschrift wertvolle Abhandlungen über die vergleichende Anatomie der Stengel, der Wurzeln, der Blätter und der Ligulæ von *Selaginella* veröffentlicht hat. Die Veröffentlichungen Harvey-Gibsons sucht nun die Verfasserin zu ergänzen, indem sie in der vorliegenden Abhandlung Mitteilungen macht über die Struktur der Strobili oder Coni (Blüten oder Ähren) und ihrer Teile auch in Hinsicht ihrer morphologischen Beschaffenheit mit Ausschluß jedoch der Gametophyten, über die ja genügend andere Veröffentlichungen vorhanden sind.

In der Einleitung gibt die Verfasserin eine Übersicht der von ihr benützten Literatur, die auf das behandelte Thema bezügliche Angaben enthält. Merkwürdigerweise fehlt unter diesen die Abhandlung über *Selaginellaceen*, welche der Referent unter Mitwirkung von R. Sadebeck in Engler und Prantls Pflanzenfamilien I, 4, p. 622—715 veröffentlicht hat, sowie auch dessen wiederholte systematischen Mitteilungen in der *Hedwigia*. Hier hätte die Verfasserin mancherlei Angaben gefunden, die sich auf das von ihr behandelte Thema beziehen und anderwärts nicht publiziert sind. In den einzelnen Kapiteln behandelt die Verfasserin nach einer allgemeinen Orientierung über die Beschaffenheit der Blüten der *Selaginellen* Durchwachungen solcher, die Verteilung der Sporangien in denselben, das Vorkommen von unvollkommenen Sporangien, ebensolches von accessorischen Sporangien, Variationen bezüglich der Anzahl der Sporen im Sporangium, die Struktur des Sporangiums und den Mechanismus der Sporenausschleuderung, das Gefäßbündelsystem der Blütenachsen und die Ligulæ der Sporophylle. In Bezug auf die von der Verfasserin gemachten Angaben über die einzelnen Arten müssen wir auf die Abhandlung selbst verweisen. Ob die Bestimmungen der zu den Untersuchungen verwendeten Arten alle richtig sind, scheint uns etwas zweifelhaft. Unter *S. involvens* ist sicher nicht das *Lycopodium involvens* Sw. (= *S. involvens* [Sw.] Hier. = *S. caulescens* [Wall.] Spring pro parte = *L. caulescens* [Wall.]), sondern *S. tamariscina* (Pal. Beauv.) Spring (= *S. involvens* Spring, Bak. aliorumque auctorum, *S. bryopteris* Bak. non *L. bryopteris* L.), unter *S. erythropus* wohl nicht das *Lycopodium erythropus* Mart. (= *S. erythropus* Spring pro parte), sondern die in Kultur befindliche *S. umbrosa* Lemaire (= *S. erythropus* Spring pro parte) zu verstehen. Auch die richtigen *S. molliceps* Spring und *S. inæqualifolia* (Hook. et Grev.) Spring, unter welchen Namen häufig andere Arten in den Gewächshäusern der botanischen Gärten kultiviert werden, haben vermutlich der Verfasserin nicht vorgelegen. G. H.

Laubert, R. u. Schwartz, M. Rosenkrankheiten und Rosenfeinde. Eine Anleitung, die Krankheiten und Feinde der Rosen zu erkennen und zu bekämpfen. Jena (G. Fischer) 1910. 59 pp. 1 Taf. Kart. 1 M.

Wie die Verfasser in der Einleitung ganz richtig bemerken, gibt es viele Rosenbücher, aber kein einziges, das sich in populärer Weise mit den Krankheiten und Feinden der Rose beschäftigt und damit jedem Rosenfreund Gelegenheit gibt, die Schädigungen selbst zu erkennen und zu bekämpfen. Die Verfasser haben bei der Bearbeitung des Büchelchens den einzig richtigen Grundsatz verfolgt, bei den Interessenten keinerlei wissenschaftliche Voraussetzungen zu machen. Laubert, welcher die Pilzkrankheiten bearbeitet hat,

gibt erst nach Schilderung der äußeren Verhältnisse eine kurze Übersicht über die Entwicklung der betreffenden Schmarotzerpilze, die von jedem Laien verstanden werden kann. Schon allein dieser Umstand macht das Werkchen für den Laien wertvoll, aber es kommt noch hinzu, daß der Verfasser seine eigenen langjährigen Erfahrungen schildert, die sich auf die Widerstandsfähigkeit der bekannteren Sorten und auf die Bekämpfung beziehen. Mit der Bekämpfung sieht es allerdings nicht besonders günstig aus. Es sind viele Mittel für die einzelnen Krankheiten angegeben, aber es ist Sache der äußeren Umstände, welche davon und wie sie zur Anwendung kommen können. Es bleibt dies immer der Erfahrung des Züchters überlassen, dem allerdings allerlei wertvolle Hinweise gegeben werden. Die gut ausgeführte bunte Tafel bietet ein vortreffliches Mittel zur schnellen Erkennung der Krankheiten.

Die tierischen Schädlinge hat Schwartz bearbeitet. Bei der großen Zahl derselben mußte tunlichste Kürze walten. Deshalb sind die Beschädigungen eingeteilt nach den Pflanzenorganen, die davon betroffen werden. Eine kurze, aber treffende Beschreibung des Tieres geht den Bekämpfungsmitteln voraus.

Man kann das Werkchen mit gutem Gewissen allen denen empfehlen, welche sich mit Rosenzucht, sei es als Gärtner, sei es als Liebhaber, beschäftigen. Die Ausstattung ist gut und entspricht den vortrefflichen Grundsätzen, die bei Büchern des Fischerschen Verlags stets zur Anwendung kommen.

G. Lindau.

McAlpine, D. Some points of practical importance in connection with the Life-history stages of *Phytophthora infestans* (Mont.) de By. (Ann. mycol. VIII 1910, p. 156—166.) Tab.

Der gefürchtete Kartoffelpilz ist in Australien im Jahre 1909 in allgemeiner Verbreitung zum ersten Male aufgetreten. Der Verfasser hat deshalb genauere Untersuchungen über die Lebensgeschichte angestellt, um Bekämpfungsmaßregeln zu finden. Er kommt aus seinen Beobachtungen zu einer Anzahl von Leitsätzen, aus denen sich Gesichtspunkte für die Bekämpfung ergeben. Die wichtigsten Sätze sind: Das Mycel lebt in der Knolle und verbreitet sich von da aus unter günstigen Bedingungen. Andere Knollen werden im Kontakt teils durch das Mycel, teils durch die Sporangien infiziert. Kartoffeln und Tomaten stecken sich wechselseitig an. Der Pilz kann einen Entwicklungsgang von Sporangium zu Sporangium in $6\frac{3}{4}$ Stunden beenden. Unter gewöhnlichen Bedingungen erfolgt die Sporangienbildung bei der Kartoffel nach 42—45 Stunden, bei der Tomate nach 7 Stunden. Die Entwicklung der Sporangien wird durch Formalin aufgehalten. Trockene Wärme von 27° hindert die Sporangienbildung, feuchte Wärme von 27° dagegen fördert sie. Bei trockener Aufbewahrung verlieren die Sporangien in 20 Stunden ihre Entwicklungsfähigkeit, Zoosporen nach 24 Stunden. Das Mycel in der Knolle wird nach 4 Stunden bei trockener Hitze von $48-50^{\circ}$ abgetötet, ohne daß dabei die Keimfähigkeit der Kartoffel leidet.

G. Lindau.

Pavarino, G. L. Intorno alla produzione del calore nelle piante ammalate. (Atti Ist. Bot. Pavia 2 ser. XIII 1910, p. 355—384.) Tab.

Nach den Versuchen von Montemartini ist die Intensität der Respiration bei Blättern des Pfirsichs, die von *Exoascus deformans* befallen sind, viel größer als bei gesunden. Diese Versuche nimmt Verfasser wieder auf und weist durch zahlreiche Versuchsreihen nach, daß mit der Erhöhung der Respiration auch eine solche der Temperatur erfolgt. Diese steht allerdings in bestimmtem Verhältnis zu der noch gesunden Fläche des Blattes. Für den Vergleich mit ge-

sunden Blättern muß immer die Größe der intakten und bereits abgestorbenen Flächen der erkrankten Blätter in Betracht gezogen werden. G. Lindau.

Schaffnit, E. *Coniophora cerebella* (Pers.) als Bauholzerstörer. (Centralbl. f. Bakt. u. Par. 2. Abt. XXVI 1910, p. 353—357.) Tab.

Verfasser konnte in mehreren Fällen nachweisen, daß in den oberen Stockwerken von Gebäuden *Coniophora cerebella* als Holzerstörer auftrat. Es ließ sich dann jedesmal feststellen, daß die Balken noch einen hohen Wassergehalt (14 und mehr Prozent) hatten. Diese Feuchtigkeit besaßen die Balken bereits beim Einlegen. Hauptsächlich zeigten sich die Balkenköpfe zerstört, so daß sie erneuert werden mußten. Die Abbildungen zeigen das Wachstum des Mycels auf dem Holz und auf Gelatine, sowie die charakteristischen Zerstörungen des Holzes. G. Lindau.

B. Neue Literatur¹⁾.

Zusammengestellt von C. Schuster.

I. Allgemeines und Vermischtes.

Aerdschot, P. van. Travaux botaniques publiés en Belgique ou par des Botanistes belges en 1908—1909. (Bull. Soc. roy. Bot. Belgique XLVI 1909/10, p. 387—413.)

Anonymus. New Garden Plants of the year 1909. (Kew Bull. Append. III 1910, p. 57—85.)

Babák, Edward. Über die Oberflächenentwicklung bei Organismen und ihre Anpassungsfähigkeit. (Biolog. Centralbl. XXX 1910, p. 225—239.)

Bommer. Sur la marche et les travaux de la Société royale de Botanique de Belgique pendant les années 1908 et 1909. (Bull. Soc. roy. Bot. Belgique XLVI 1909/10, p. 381—386.)

Bornmüller, Josef. Bearbeitung der von J. A. Knapp im nordwestlichen Persien gesammelten Pflanzen (Fortsetzung). (Verhdlgn. k. k. zool.-bot. Ges. Wien LX 1910, p. 65—192.)

Bornmüller. Plantae Straussianæ. (Beihefte z. Bot. Centralbl. XXVI, II. Abt. 1910, p. 434—444.)

Bruhn, Walter. Beiträge zur experimentellen Morphologie und Anatomie der Luftwurzeln. (Flora CI 1910, p. 98—196.)

Courmont, J. et Nogier, Th. La stérilisation de l'eau potable par les rayons ultraviolets. (L'hyg. gén. et appl. V 1910, p. 5—13 et 2 fig.)

Cufino, L. Species Cryptogamarum a. cl. Prof. F. Gallina in *Erythræa collectæ*. (Malpighia XXIII 1909, p. 244—246.)

De Toni, G. B. Francesco Ardissoni. (8. Settembre 1837 — 4. Aprile 1910.) — In memoria del botanico Luigi Sodiro. (Atti dell. Pontif. Accad. Rom. Nuov. Linc. LXIII 1910, sess. III, 20. Febr.)

Dusén, P. Beiträge zur Flora des Itatiaia. II. (Arkiv f. Bot. IX no. 5 1910, 50 pp. u. 1 Taf.)

Engler, A. und Prantl, K. Die natürlichen Pflanzenfamilien. (Lieferung 241—242. Leipzig (W. Engelmann) 1910, p. 97—192.)

¹⁾ Der Vollständigkeit halber werden von jetzt ab auch die in der »Hedwigia« erscheinenden Originalarbeiten aufgenommen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Hedwigia](#)

Jahr/Year: 1911

Band/Volume: [Beiblatt 50 1911](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [A. Referate und kritische Besprechungen. 51-68](#)