

Beiblatt zur „Hedwigia“

für

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

Band LIII.

April 1913.

Nr. 3.

A. Referate und kritische Besprechungen.

Die Naturwissenschaften, Wochenschrift für die Fortschritte der Naturwissenschaft, der Medizin und der Technik (gleichzeitig Fortsetzung der von W. Sklarek begründeten Naturwissenschaftlichen Rundschau), herausgegeben von Dr. Arnold Berliner und Dr. Curt Thesing, jährlich 52 Nummern im Umfang von je ca. 48 Spalten. Preis vierteljährlich M. 6.—.

Unter diesem Titel erscheint im Verlage von Julius Springer in Berlin vom Januar 1913 ab eine neue Zeitschrift, die für den deutschen Wissenschaftsbetrieb ungefähr das leisten soll, was die „Nature“ für den englischen und die „Science“ für den amerikanischen leisten, eine Wochenschrift, die sich an die auf irgendeinem naturwissenschaftlichen Gebiet Tätigen (als Forscher, als Lehrer oder als Praktiker) wendet, und die über die Fortschritte und Ergebnisse auf dem Gesamtgebiete der Naturwissenschaften, der Medizin und der Technik berichtet.

Die rasch fortschreitende Spezialisierung auf allen Gebieten der Naturforschung erschwert es dem Einzelnen, sich auch nur auf seinen Nachbargebieten zu orientieren. Geradezu unmöglich wird ihm die Orientierung aber auf den ferner liegenden Gebieten. Anderseits muß sich jedem das geistige Bedürfnis um so fühlbarer machen, den Zusammenhang mit dem Ganzen nicht zu verlieren, je mehr er gezwungen ist, das Feld der eigenen Arbeit einzuziehen — ist er doch meistens auf Hilfe von anderen Zweigen der Naturwissenschaft angewiesen. Die Zusammengehörigkeit der gesamten Naturwissenschaften offenbart sich zwar jedes Jahr aufs neue durch Versammlungen wie die Naturforscherversammlung und die British Association, bei denen der Physiker und der Chemiker, der Zoologe und der Botaniker, der Geologe und der Mediziner zusammentreffen, und der Lehrer der Wissenschaft dem Arzte und dem Techniker begegnet. Doch lassen diese Kongresse den Besuchern, die außerdem nur einen kleinen Teil der Gesamtheit der Naturforscher bilden, nur eine beschränkte Zeit übrig, um sich über die Fortschritte auf den anderen Gebieten zu unterrichten — also auch die allgemeinen Versammlungen lassen hier eine fühlbare Lücke.

Diese Lücke auszufüllen sind „Die Naturwissenschaften“ bestimmt. Diese Wochenschrift wird in jeder Nummer bringen:

- a) Originalbeiträge und Sammelreferate,
- b) Besprechungen von Büchern und Zeitschriftenartikeln, die mehr als ein spezialwissenschaftliches Interesse bieten,
- c) Referate über wissenschaftliche Veranstaltungen (Kongresse, Vorträge Ausstellungen),

- d) Berichte über den Forschungsbetrieb auf Universitäten, Akademien, wissenschaftlichen Stationen und Instituten,
- e) Berichte über Fragen der Methodik und des Unterrichts,
- f) Kleine Mitteilungen, Universitätsnachrichten, Personalien,
- g) Wissenschaftliche Korrespondenz.

Nach dem Inhalt der ersten beiden Hefte, den wir nachstehend wiedergeben, und den für die nächsten Hefte vorliegenden Arbeiten, die im ersten Hefte vermerkt sind, zu urteilen, kann schon heute erwartet werden, daß die neue Wochenschrift in der Bibliothek keines Naturwissenschaftlers fehlen wird, sei er nun als Forscher, Lehrer oder Praktiker auf einem Teil des gewaltigen Gebietes tätig. Auch jeder gebildete Laie wird die „Naturwissenschaften“ mit Nutzen lesen können.

Inhalt des 1. Heftes: Zur Einführung. — Naturwissenschaften und Biologie. Von Prof. Dr. Oskar Hertwig, Berlin. — Arzt und Naturwissenschaften. Von Prof. Dr. W. His, Berlin. — Maxwells Prinzip der Einheit aller elektrischen Erscheinungen und damit zusammenhängende von mir veranlaßte neuere Versuche. Von Prof. Dr. Franz Richarz, Marburg. — Die Beziehungen der Mikroorganismen zur Verdauung. Von Prof. Dr. N. Zuntz, Berlin. — Die Molekularluftpumpe. Von Privatdozent Dr. W. Gaede, Freiburg i. B. — Flammenlose Gasfeuerung, ein neues Heizverfahren. Von Prof. H. v. Jüptner, Wien. — Biologische Probleme. Von Prof. Dr. Max Kassowitz, Wien. — Die Wege zum künstlichen Kautschuk. Von Dr. Rudolf Ditmar, Graz. — Die Internationale Mathematische Unterrichtskommission und die Berichte über den mathematischen Unterricht in Deutschland. Von Prof. Dr. A. Gutzmer, Halle a. S. — Besprechungen. — Kleine Mitteilungen.

Inhalt des 2. Heftes: Die Bagdadbahn und ihre Kulturbedeutung. Von Prof. Dr. F. Frech, Breslau. — Innere Sekretion. Von Prof. Dr. Leon Asher, Bern. — Bericht über eine internationale Zeitkonferenz in Paris im Oktober 1912. Von Prof. Dr. B. Wanach, Potsdam. — Über neue Versuche zur Erklärung der chemischen Wirkung des Lichtes. Von Dr. Alfred Reis, Karlsruhe. — Anwendung der Mineral-synthese auf geologische Probleme: Die Bildungsverhältnisse polymorpher Mineral-modifikationen. Von Privatdozent Prof. Dr. J. Koppel, Berlin. — Veränderungen der Küstenfauna und -flora bei Wasserverschmutzung der Seehäfen. Von Prof. Dr. A. Steuer, Innsbruck. — Über die Beziehung der Keimdrüsen zu den körperlichen Geschlechtsmerkmalen im Tierreich. Von Privatdozent Dr. O. Steche, Leipzig. — Besprechungen. — Kleine Mitteilungen.

Häyrén, E. Om växtgeografiska gränslinjer i Finland. Fördrag vid geografdagarna i Helsingfors den 25—29 augusti 1912. (Terra, Geografiska föreningens tidskrift, årg. 25 1913, p. 53—75. Schweidisch mit eingehendem Referat in deutscher Sprache, p. 1—8.)

Ein lesenswerter Vortrag über die phytogeographischen Grenzlinien in Finnland. Der Verfasser teilt die phytogeographischen Grenzlinien in vier Hauptarten ein, und zwar in floristische, pflanzenphysiognomische, pflanzentopographische und kulturelle.

Die floristischen Grenzlinien beziehen sich teils auf die systematischen Elemente: Varietät, Art, Gattung usw., teils auf die Abtrennung von Gebieten mit ihren Unterabteilungen, die durch gewisse Züge in der Zusammensetzung der Flora charakterisiert sind: Florenreiche, Florengebiete, Florenprovinzen.

Die pflanzenphysiognomischen Grenzlinien betreffen nicht die Flora, sondern die Vegetation als Ganzes. Sie trennen Gebiete mit — soweit dies möglich — gleichartiger Vegetation, mit gleichartigen Pflanzen-gesellschaften und gleichartiger Gruppierung von denselben. Sie sind durch klimatische

Ursachen bedingt, — in Finnland hauptsächlich von der Länge der Vegetationszeit und von den Temperaturverhältnissen. Die abgetrennten Gebiete sind relativ groß.

Die pflanzentopographischen Grenzlinien beziehen sich auf die Elemente der Vegetation, d. h. die Formationen und die Assoziationen. Diese Grenzlinien sind von edaphischen und topographischen Faktoren abhängig, und zwar von der Verteilung von Land und Wasser, von der chemischen und physikalischen Beschaffenheit des Wassers, von der Bodenart, dem Feuchtigkeitsgrad, den Neigungsverhältnissen, der Exposition usw. Sie können in vier Hauptgruppen zerteilt werden: gewöhnliche Arealgrenzen, Verbreitungsgrenzen spezieller Pflanzengesellschaften, maritime regionale Grenzen und Gürtelgrenzen.

Die kulturellen Grenzlinien endlich geben die Areale an, wo die resp. Pflanzen kultiviert werden. Manchmal sind diese Grenzen vom Klima abhängig, wie diejenigen des Roggens, des Weizens und der Gerste in Finnland. In anderen Fällen kann eine Pflanze auch außerhalb ihres jetzigen Kulturbereichs angebaut werden. Die kulturellen Grenzlinien sind somit durch größere Beweglichkeit, bez. Bewegbarkeit charakterisiert.

Die vorstehenden Sätze, die wir aus dem deutschen Referate wiedergegeben haben, mögen genügen, um den Gedankengang des Verfassers zu charakterisieren, im übrigen sei auf den Vortrag selbst und das eingehende Selbstreferat des Verfassers verwiesen.

G. H.

Heymons, Kolkwitz, Lindau, P. Magnus, Ulbrich. Richtlinien zur Untersuchung der Pflanzen- und Tierwelt, besonders in Naturschutzgebieten. (Naturdenkmäler; Vorträge und Aufsätze. Herausgegeben von der Staatl. Stelle für Naturdenkmalspflege. Heft 1.) 51 pp. 8°. Berlin (Gebrüder Bornträger) 1912. Preis M. 0,50.

Im letzten Jahrzehnt sind eine Reihe von Naturschutzgebieten festgelegt worden. Im Interesse der Naturdenkmalspflege, wie der Wissenschaft überhaupt, müssen diese Gebiete vorerst gründlich erforscht werden und eine ausführliche Aufnahme ihrer Bestände an Organismen erfolgen. So ist vor wenigen Jahren mit der planmäßigen Untersuchung des Plagefenns bei Chorin in der Mark der Anfang gemacht worden. Von seiten der staatlichen Stelle für Naturdenkmalpflege ist es für zweckmäßig gehalten worden, nun gewisse Richtlinien für die Erforschung der Naturschutzgebiete festzulegen, besonders auch für das Einsammeln, Präparieren usw. des pflanzlichen Materials. So ist nun das vorliegende Werkchen entstanden, in welchem P. Magnus Anweisung gibt über Pilze, G. Lindau solche über Algen, Flechten und Moose, E. Ulbrich über Phanerogamen und Gefäßkryptogamen, R. Kolkwitz über kleinere Wasserorganismen und R. Heymons über Tiere.

Das Werkchen dürfte nicht nur bei der Erforschung von Naturschutzgebieten, sondern überhaupt von Naturgebieten, deren Fauna und Flora planmäßig erforscht werden soll, von Nutzen sein.

G. H.

Küster, E. Anleitung zur Kultur der Mikroorganismen für den Gebrauch in zoologischen, botanischen, medizinischen und landwirtschaftlichen Laboratorien. 8°. Zweite vermehrte Auflage. VI und 218 pp. Leipzig und Berlin (B. G. Teubner) 1913. Mit 25 Abbildungen im Text. Preis geh. M. 8.—. In Leinwand gebunden M. 8.60.

Die erste Auflage des vorliegenden Buches erschien 1907 und entstand aus einem gefühlten Bedürfnis, da die biologische Literatur kein Werk aufwies, das für

alle Gruppen der Mikroorganismen, die Kulturmethoden behandelte. Dasselbe hat sich in den Kreisen der Studierenden gut eingeführt, so daß der Verfasser nun zu einer Neuauflage schreiten mußte. Die Anordnung des Stoffes ist in dieser dieselbe geblieben wie in der ersten. Im einzelnen wurden jedoch zahlreiche Veränderungen und Ergänzungen des Inhalts notwendig, namentlich das die Pilze behandelnde Kapitel hat viele Veränderungen erfahren und Zusätze bekommen. Manches andere ist gekürzt worden, so daß die neue Auflage nur etwa einen Bogen stärker geworden ist als die erste. Ebenso ist die Zahl der Abbildungen um ein Geringes vermehrt worden.

Der allgemeine Teil des Buches behandelt „Wasser und Glas“, ihre Verunreinigungen und deren chemische Wirkungen auf die Organismen, ferner die verschiedenen „Nährböden“ (flüssige und feste Kultursubstrate), die Anlage von „Kulturen“, das Sterilisieren, das Isolieren von Mikroben, das Impfen, den Einfluß von Sauerstoff, Temperatur und Luft, die Wirkung von Giften, die Bedeutung der Stoffwechselprodukte usw. Im speziellen Teil werden die Mikroorganismen (Protozoen, Flagellaten, Myzozoen, Algen, Pilze Bakterien) behandelt, die Fundstellen der verbreitetsten Vertreter, die Ansprüche der Organismen an Aschenbestandteile, Kohlenstoff und Stickstoffnahrung, Reaktion und Konzentration des Nährsubstrats und anderes mehr besprochen und einige Beobachtungen über Wuchsformen, Giftwirkungen, Stoffwechselprodukte, Rassenbildung usw. zusammengestellt. Anhangsweise macht der Verfasser dann darauf aufmerksam, daß die der Mikrobenzüchtung dienenden Methoden auch beim Studium höherer Lebewesen und ihrer Zellenphysiologie wertvoll werden können.

Das Buch wird sicher auch im neuen Gewande sich Freunde erwerben und von den Studierenden gern erworben werden.

G. H.

Loewe, R. Germanische Pflanzennamen. Etymologische Untersuchungen über Hirschbeere, Hindebeere, Rehbockbeere und ihre Verwandten. Heidelberg (C. Winters Universitätsbuchh.) 1913.
Preis M. 5.—, geb. M. 6.—.

Verfasser geht von den Benennungen Himbeere und Bocksbeere (Rehbocksbeere) für *Rubus idaeus* und zur *R. caesius* (resp. *saxatilis*) aus. Nach der bisherigen Annahme kämen diese Benennungen daher, daß die Früchte dieser Pflanzen von den betreffenden Tieren gern gefressen würden. Wenn man daneben Namen wie Hirschholunder (*Sambucus racemosa*), Hirschschwamm (*Elaphomyces*) u. a. betrachtet, so tritt insofern eine merkwürdige Verschiedenheit auf, als die letztere nach dem Hauptvertreter des Cervidengeschlechtes, die ersten aber nach untergeordneten Typen benannt sind. Zur Erklärung stellt Verfasser die Hypothese auf, daß die Benennung mit dem Geweih etwas zu tun hat. Diese auf den ersten Blick willkürliche Annahme wird dann aus den westgermanischen Sprachen durch zahlreiche Beispiele bewiesen, so daß es jetzt als feststehend betrachtet werden muß, daß die Bestachelung oder Bedornung einer Pflanze oder die Form eines Pilzes Veranlassung gegeben hat, Vergleiche mit dem Geweih der Cerviden anzustellen.

Auf direkte Ähnlichkeiten mit dem Geweih gehen Benennungen wie Hirschhorn (*Plantago coronopus*), Hirschschwamm (*Clavaria*), Herrschle (*Lychnis flos eculi*) zurück. Für die *Rubus*-Arten kommen diese direkten Ähnlichkeiten nicht in Betracht, sondern hier sind es Übertragungen, welche zu der Benennung Anlaß gegeben haben.

Für *Rubus fruticosus* dient im Erzgebirge der Name Hirschbeere. Brombeere selbst bedeutet Bärenbeere, indem die Stacheln mit Bärenzähnen verglichen werden. Man hat also der starken Bestachelung wegen den Hauptvertreter der Cerviden, den Hirsch, für die Namensgebung benutzt. Wenn nun die Himbeere nach der Hindin benannt wurde, so kann das seinen Grund nur in der schwächeren resp. fehlenden

Bestachelung namentlich im oberen Teil der Pflanze haben. Daß die stärkere und schwächere Bestachelung zu verschiedenen Benennungen geführt hat, wird klar aus englischen Benennungen, wie quicks (junge Dornsträucher), stag-quicks (ältere Dornsträucher), buckthistle (langdornige Sträucher) und ähnlich. Die beiden *Rubus caesius* und *saxatilis* heißen Bocksbeere (im Schottischen roebuckberry), eigentlich Rehbocksbeere, für *R. saxatilis* findet sich das Französische chevrette (Rehgeiß). Da nun diese beiden Rubusarten kleiner als *R. caesius* und *idaeus* sind, so hat man auf sie den Vergleich mit dem Rehbock angewendet, und zwar wird die eine davon auch nach der Rehgeiß genannt. Darnach also steht es zweifellos fest, daß die Himbeere, nach der Hindin benannt, den Gegensatz zu *R. fruticosus* bildet, wie *R. saxatilis* (Rehgeißbeere) zu *R. caesius*.

Für *Prunus spinosa* existiert die althochdeutsche Form sceleboom (Elchbockbaum), während für die dornenlose *P. insititia* im Französischen chevrette (Rehgeiß) gebräuchlich ist. Dieser letztere Name ist offenbar gewählt, weil die französische Sprache eine Benennung für Elchweibchen nicht hat. Ganz ähnlicher Überlegung liegt die Benennung für den dornigen *Rhamnus cathartica* in Hirschdorn und für den dornenlosen *R. frangula* in Hinholz (Hindeholz) vor.

Nicht die Färbung, wie man gewöhnlich annimmt, sondern die Form oder Bestachelung hat Anlaß zur Benennung von Hutpilzen mit dem Hirsch oder Reh gegeben. Für *Hydnus repandum* findet sich Hirschschwamm, Hirschling, im Französischen corne de cerf und corne de daim, wodurch es klar wird, daß nur die Bestachelung den Anlaß zu der Benennung gegeben haben kann. Daß für den Pfefferling, der in der Jugend dem *Hydn. repandum* sehr ähnlich sieht, eine Benennung Rehling vorkommt, ist darnach nicht weiter verwunderlich. Ganz besonders beachtenswert erscheint es aber, daß für den Pfefferling auch die Bezeichnung Rehgeiß dialektisch vorhanden ist.

Was hier von der Beweisführung des Verfassers angeführt wird, beschränkt sich nur auf wenige Stichproben, es finden sich zahllose Ausblicke auf die verschiedensten germanischen Sprachen und Dialekte, die aber hauptsächlich den Philologen intercessieren werden. Man kann dem Verfasser nur zu Dank verpflichtet sein, wenn er in kritischer Art der Ableitung einer so wichtigen Gruppe der Vulgäronamen näher tritt. Das so unerwartete Resultat dieser weit ausgreifenden Studie kann als erneuter Hinweis darauf dienen, daß derartige, mit botanischem Verständnis gepaarte phologische Studien von hervorragender Wichtigkeit sind und recht viel Nachahmung verdienten.

G. Linda u.

Marzell, H. Die höheren Pflanzen unserer Gewässer. Eine gemeinverständliche biologische Schilderung. VIII und 144 pp. Kl. 4^o. Mit 9 Tafeln und 23 Abbildungen im Text. Stuttgart (Strecker und Schröder) 1912. Geheftet M. 2.40, in Leinenband gebunden
M. 3.—.

Das kleine Werk ist für Laien, besonders Aquarienliebhaber bestimmt, doch dürfte es auch für Gärtner und Fischzüchter von Nutzen sein. Dasselbe soll ein Hilfsmittel sein, die einheimischen Wasserpflanzen kennen zu lernen, und zwar in allen Beziehungen. Daher schickt der Verfasser nach einer Literaturübersicht und allgemeinen Einleitung ein Kapitel über den Aufbau und die Lebensverhältnisse der Wasserpflanzen voraus, behandelt dann eingehend die wichtigsten Vertreter der einheimischen Wasserpflanzen, welche er in untergetauchte, Schwimmmpflanzen und Uferpflanzen einteilt, erörtert die Bedeutung der Wasserpflanzen, indem er auf die wichtige Rolle, die die Wasserpflanzen im Haushalte der Natur spielen, aufmerksam macht, gibt praktische Winke für die Bepflanzung von Aquarien und schließlich eine

gut ausgearbeitete Bestimmungstabelle für die sämtlichen in Mitteleuropa vorkommenden Arten und eine Anweisung zum Eintragen von Beobachtungen in Tabellen. Das gut ausgestattete Werkchen dürfte gern von Interessenten gekauft werden.

G. H.

Schäffer, T. Biologisches Experimentierbuch. Anleitung zum selbsttätigen Studium der Lebenserscheinungen für jugendliche Naturfreunde. Für mittlere und reife Schüler. (Dr. Bastian Schmids naturwissenschaftliche Schülerbibliothek Nr. 18.) VI und 272 pp. Kl. 8°. Mit 100 Abbildungen im Text. Leipzig und Berlin (B. G. Teubner) 1913. In Leinwand geb. M. 4.—.

Ein biologisches Experimentierbuch ist bisher noch nicht erschienen und es ist daher anzuerkennen, daß der Verfasser unternommen hat, die vorhandene Lücke in der naturwissenschaftlichen Jugendliteratur auszufüllen. Der Verfasser hat sich bestrebt, ein Buch zu schreiben, das bei möglichster Einfachheit in der Darstellung doch den Versuch zu wissenschaftlicher Vertiefung macht, und dabei auch Gebiete in den Kreis seiner Betrachtung gezogen, die bisher kaum für Schule und Schüler ausgenutzt wurden. Letzteres bezieht sich besonders auf Experimente mit niederen Tieren. Aber auch der botanische Teil, dem 13 Kapitel (p. 1—172) gewidmet sind und der uns hier besonders interessiert, bringt in dieser Beziehung Neues und ist sehr zweckmäßig und mit Sachkenntnis bearbeitet. Der Verfasser dürfte daher seinen Zweck zur Verbreitung und Vertiefung naturwissenschaftlicher Kenntnisse unter der heranwachsenden Jugend beizutragen, sicher erreichen. Das Buch dürfte gern gekauft werden und sollte jedem älteren Schüler von Eltern und Erziehern in die Hand gegeben werden, zumal der bekannte Verlag sich bemüht hat, dasselbe vorzüglich auszustatten.

G. H.

Schander, R. Einrichtungen zur Erzielung niederer Temperaturen für Versuchszwecke. (Jahresb. Ver. angew. Bot. 1911, p. 117—139.)

Neben den Einrichtungen, erhöhte Temperaturen für Versuchszwecke zu schaffen, müssen solche einhergehen, welche die Erzeugung von niederen Temperaturen ermöglichen. Nach Besprechung der allgemeinen Prinzipien wendet sich Verfasser zu einigen speziellen Laboratoriumseinrichtungen, die sich ohne bedeutende Kosten herstellen lassen. Auf die näheren Einzelheiten kann hier nicht eingegangen werden, deshalb sei die Lektüre der interessanten Arbeit allen Beteiligten angeleitet empfohlen.

G. Lindau.

Ulbrich, E. Pflanzenwelt. (Beiträge zur Naturdenkmalspflege, herausgegeben von H. Conwentz, Bd. III: Das Plagefenn bei Chorin, p. 51—338, 8°.) Berlin (Gebr. Bornträger) 1912.

In dem vorliegenden Werke ist der Versuch gemacht worden, die Flora des zum Naturschutzgebiet erwählten Plagefens bei Chorin in der Mark möglichst genau aufzunehmen, um auf dieser Basis in Zukunft weitere Untersuchungen anstellen zu können, durch welche die Veränderungen festgestellt werden sollen, denen die Natur solcher Gebiete ohne Zutun des Menschen unterliegt. Nach einer sich auf frühere botanische Forschungen in dem betreffenden Gebiet beziehenden Einleitung, erörtert der Verfasser in dem ersten pflanzengraphischen Teil der Abhandlung die Pflanzengemeinschaften des Reservates in topographischer Reihenfolge, indem er die freischwimmenden Wasserpflanzen, die Bodenflora, die Flora der Uferzone des Großen Plagensees, die Seeränder und Moore um denselben, die kleinen Inseln oder Werder und die Waldgebiete und Wegränder schildert und im Anschluß daran auf die Pflanzen-

gemeinschaften der Umgebung eingeht, in einem allgemeinen Teil eine Übersicht über die Vegetationsverhältnisse (Rohrsümpfe, Wiesenmoore und Wiesen, Übergangs-moore, Hochmoore, Erlenbrüche, Wälder und Gebüsche, Moose und Flechten) und die allgemeinen Ergebnisse (Verlandung des Großen Plagensees, Alter und Entstehung der Pflanzengemeinschaften, Tier- und Pflanzenwelt, Würdigung des Reservates als Naturdenkmal, Vergleiche des Plagefenns mit den Grunewaldmooren) gibt. Dem pflanzengeographischen Teil folgt dann der systematische Teil, in welchem die sämtlichen bisher im und in der Nähe des Reservates aufgefundenen Arten nebst genauen Fund- und Standortsangaben aufgezählt werden. Die Bakterienflora ist bisher noch nicht untersucht und fehlt daher in der Aufzählung. Auch dürfte die Anzahl der Arten, besonders der Algen und Pilze durch weitere Forschungen sich noch bedeutend vermehren. Die wissenschaftliche Bearbeitung des Planktons des Großen Plagensees ist von Kolkwitz unternommen worden, in der vorliegenden also ausgeschlossen und nur die im Phytoplankton aufgefundenen Arten werden aufgeführt. Zu erwähnen ist noch, daß der Verfasser eine neue Varietät *Ophioglossum vulgatum* L. var. *Englerianum*, welche er am Rühlfenn bei Brodowin, also in der Nähe des Reservates auffand, beschreibt. Der wertvollen Abhandlung ist eine pflanzen-geographische Karte des Reservates nebst einer auf Pauspapier ausgeführten Skizze beigegeben, bei welcher die Zahlen der Seiten auf denen die betreffenden Stellen beschrieben sind, eingetragen sind.

G. H.

Doss, B. Entstehung der ökonomisch wichtigsten Schwefelkies-lagerstätten. (Korrespondenzblatt d. Naturforscher-Vereines zu Riga 1912, LV, p. 23—24 der Sitzungsberichte.)

Die Untersuchungen über die Entstehung von Schwefelkies (Fe S_2) aus kolloidem Eisensulfidhydrat innerhalb der Tertiärone von Ssamarra (Rußland) zeigten dem Verfasser, daß man es mit Ablagerungsprozessen in Meeresbuchten (Heilschwamm auf Ösel) oder Binnensee (sibirische Steppensalzseen, Seen um Riga, südrussische Limane) zu tun hat. Aus dem Fe-haltigen Wasser solcher Becken wurde zumeist durch Eisenbakterien zuerst Eisenoxydhydrat niedergeschlagen, das dann in Eisen-sulfidhydrat übergeführt wird. Der zur Bildung des Sulfidhydrats nötige H_2S wurde von einer gewissen Bakteriengruppe geliefert. Aus diesem Stoffe ging die Abspaltung von H_2O und Addierung von freiem S (geliefert durch absterbende Schwefelbakterien) Eisenbisulfid (Fe S_2) hervor, zunächst in einer labilen vom Verfasser entdeckten neuen Mineralform, dem Melnikowit, das später in die stabile Form des Schwefelkieses überging. Verfasser fand auch die Eisenbakterie *Gallionella ferruginea* im fossilen Zustande in diesem neuen Minerale vor; Purpurbakterien wies er im Heilschlamm von Ösel vor. Der Schwefelgehalt in den Torfgewässern führt Verfasser nur auf die Zersetzung von fein verteilten Schwefelkies zurück.

Matouschek (Wien.)

Kolkwitz, R. Zur Lebensgeschichte von *Sphaerotilus natans*. (Ztschr. Ver. Deutsch. Zucker-Ind. LXII, Heft 680, 1912, 4 pp.) Fig.

Verfasser gibt einen kurzen Überblick über den Bau- und die Standortsverhältnisse von *Sphaerotilus*, besonders der häufigsten Art *S. natans*. Die beiden anderen Arten, *S. fluitans* und *S. roseus*, werden kurz berücksichtigt, sind aber viel seltener.

G. Lindau.

Lindau, G. Spalt- und Schleimpilze. Eine Einführung in ihre Kenntnis. (Sammlung Göschen Nr. 642.) 116 p. Kl. 8°. Mit 11 Abbildungen. Leipzig und Berlin (G. J. Göschen'sche Verlagshandlung). Preis in Leinwand gebunden M. —.80.

Der Verfasser schildert in leicht verständlicher Weise die Organisation der Spalt- und Schleimpilze, wobei den ersten der größere Teil des Werkchens gewidmet wird. Er geht auf die Abstammung und Verwandtschaft der Bakterien, auf die Morphologie der Bakterienzelle, die Zellteilung und Fortpflanzung, Verbreitung und Vorkommen, die Systematik und Biologie ein, schildert diese Organismen als Krankheitserreger bei Menschen und Tieren und bei Pflanzen und behandelt schließlich die Bekämpfung derselben. Anhangsweise werden auch die Myxobacteriaceen in Betracht gezogen. Im zweiten Teil werden darin die Schleimpilze oder Myxomyzeten einem größeren Leserkreis zugänglich gemacht und in systematischer Reihenfolge die Acrasiinae, Phytomyxinae und Myxogasteres nach Form und Entwicklung geschildert.

Das Werkchen schließt sich an das in derselben Sammlung populär-wissenschaftlicher Abhandlungen vom selben Autor verfaßte Werkchen über die Pilze an. Dasselbe dürfte, wenn auch an kleinen Kompendien über die Spaltpilze kein Mangel ist, doch wohl vielen willkommen sein, die sich über die wichtige Rolle, welche die Bakterien bei Infektionskrankheiten, in der öffentlichen Hygiene, in der Technik und Landwirtschaft spielen, orientieren wollen.

G. H.

Dangeard, P. A. Recherches sur quelques Algues nouvelles ou peu connues, (Le Botaniste 12ème Serie 1912, p. I—XXI [incl. pl. I—II].)

Der Verfasser hat im Jahre 1888 für eine neue Süßwasseralgengattung Polyblepharis mit der Art *P. singularis* die Familie der Polyblepharideen aufgestellt. Zu dieser Familie hat er dann 1889 die von Schmarda 1850 aufgestellte Gattung *Pryamimonas* mit der Art *P. tetrarhynchus* zugezogen. Im ersten Teil der vorliegenden Abhandlung beschreibt nun der Verfasser eine dritte Gattung Stephanoptera mit der Art *St. Fabreæ*, welche im Seewasser vorkommt und im Laboratoire maritime von Concarenau von dem Generalinspектор der Meeresfischerei Fabre-Domeruy seit langer Zeit kultiviert wird. Der Verfasser beschreibt den Organismus eingehend und schließt dann phyletische Bemerkungen über denselben und die Familie der Polyblephariden an.

Der zweite Teil der Abhandlung betrifft die Familie der Chlorodendraceen, welche Oltmanns auf die Gattungen *Chlorodendron* und *Prasinocladus* gründete. Der Verfasser fand die beiden zu diesen gehörenden Arten *Chl. subsalsum* Davis und *Pr. lubricus* Kuckuck, erstere aus der Umgebung von Cambridge in Massachusetts, letztere von Helgolands Küsten beschrieben, im Aquarium des Laboratoriums von Roscoff wieder auf und konnte beide Arten genau untersuchen. Im Anschluß an die Beschreibung von *Chlorodendron subsalsum* gibt er noch die Beschreibung von ein paar Parasiten desselben, einer Monadine *Pseudospora subsalsa* sp. nov. und einer Chytridiine *Olpidium marinum* sp. nov. Wahrscheinlich gehören außer den Gattungen *Prasinocladus* und *Chlorodendron* auch *Collinsella* und *Ecballocystis* zu der Familie der Chlorodendraceen. Der Verfasser macht darauf aufmerksam, daß die Arten der Gattungen *Colacium* und *Chlorangium* aufs neue zu untersuchen sind, um ihre Beziehungen zu den Chlorodendraceen festzustellen. Collins stellte die betreffenden Gattungen der Chlorodendraceen zu den Tetrasporaceen, aber der Verfasser ist mit Oltmanns der Ansicht, daß sie besser in eine eigene Familie gestellt werden, die sich vermittelst der Polyblephariden an die Flagellaten anschließt, nach oben hin anastomosierend mit den Chlamydomonadineen an die Tetrasporaceen und Proto-coccaceen.

Im dritten Teil der Abhandlung beschreibt dann der Verfasser eine neue Proto-coccacee *Heterogonium salinum*, die im Meerwasser vorkommt, nach Art der Hefezellen sich durch Sprossungen vermehrt und sich verwandtschaftlich an *Stichococcus* anschließt.

G. H.

Häyrén, E. Rhodochorton Rothii aus dem Finnischen Meerbusen.
 (Meddelanden af Societas pro Fauna et Flora Fennica h. 38
 [1911—1912]. Helsingfors 1911, p. 23—24.)

Der Verfasser berichtet über das Vorkommen der genannten Rotalge in einer höhlenartigen Vertiefung mit überhängendem Felsendach an dem kleinen Meeresfelsen Sonbådan im Süden der Zoologischen Station Tvrärminne in den Schären von Ekenäs, Nylandia zusammen mit *Calothrix scopulorum*, einigen Grunalgen und *Schizophycaceen*, das bisher in Finnland und im Finnischen Meerbusen nicht beobachtet wurde.

G. H.

Kolkwitz, R. Plankton. (Beiträge zur Naturdenkmalspflege; herausg.
 von H. Conwentz III. Bd.: Das Plagefenn bei Chorin. Berlin
 [Gebr. Bornträger] 1912, p. 639—651.)

Der Verfasser untersuchte nur zwei Planktonproben, welche am 13. Juni 1909 von ihm selbst und am 15. September 1911 vom Forstakademiker Wörmbcke dem Großen Plagensee entnommen wurden. Systematische, über längere Zeiträume durchgeführte Studien sind demnach noch nicht ausgeführt und eine planmäßige Durchforschung muß erst in Zukunft durchgeführt werden. Die Ergebnisse dieser einleitenden Studien sind aber immerhin geeignet, ein Bild vom Charakter des Sees in großen Umrissen zu geben. Nach den aufgestellten Listen zeigt der See ein Mischplankton, das aus Schizophycaceen, Chrysomonadaceen, Bacillariaceen, Chlorophyceen, Rodatoria und Crustaceen bestand. Dabei ist der relative Reichtum an Vertretern, welche auf der Grenze zwischen Schizophycaceen und Schizomycetes stehen, bemerkenswert. Der ökologische Gesamtcharakter dieses Planktons ist oligosaprob. Wahrscheinlich werden sich noch später seltener Formen der Chrysomonadaceen, Peridinaceen und Desmidiaeaceen, besonders zwischen den Beständen der höheren Ufergewächse, finden lassen. Die Natur des Schlammes im Großen Plagensee ist durch den Mangel anfälliger Zersetzungerscheinungen bemerkenswert, daher waren zur Zeit der Untersuchung die Rädertiere nicht sehr reichlich vertreten, dagegen viele Kleinkruster. Auch wasserblütebildende Schizophycaceen gelangten hier nicht, wie z. B. bei manchen Grunewaldseen, zu üppiger Entwicklung.

G.H.

Pantocsek, József. A fertő tó Kovamoszat Viránya. (Bacillariae lacus Peisonis.) Pozsony (Preßburg) 1912, 8°, 48 pp. Verlag K. F. Wigand. 4 Taf. mit 200 Fig. — Magyarisch.

Eine kritische Bearbeitung der Kieselalgen des Neusiedler Sees in Ungarn. Im ganzen sind 149 Arten mit zugehörigen Formen im Gebiete nachgewiesen. Verfasser sammelte selbst rührig; er fand auch eine neue Gattung: **Carnegia**: mit folgender Diagnose: *Frustulis pyxiduliformis elevatis, ad polos convexis, ad medium inflatis, hic poro solitario et duabus excrescentiis sigmae deis notatis. Valvis circularibus cum poro marginoli solitario elevato et area circulari vel lageniformi notatis.* Mit 2 Arten: *C. mirabilis* und *C. difflugio des*. Es werden außerdem als neu mit lateinischen Diagnosen Arten und Formen von folgenden Gattungen beschrieben: *Stauroneis* (1 Art), *Mastogloia* (1 Art, 1 Var.), *Navicula* (6 Arten, und 3 Var.), *Scolioplcura* (1 Var.), *Gomphonema* und *Coccconeis* (je 1 Art), *Epithemia* (2 Arten, 1 Var.), *Rhopaloidea* (2 Arten und 2 Var.), *Syndra* (1 Var.), *Fragilaria* (1 Art), *Tryblionella* (1 Art), *Grunowia* (1 Var.), *Nitzschia* (4 Arten und 1 Var.), *Surirella* (2 Arten und 3 Var.), *Campylodiseus* (2 Arten und 1 Var.), *Cyclotella* (1 Art).

Leider wird im Gebiet stark entwässert. Verfasser wünscht, daß der See — aus vielen Gründen — als Naturschutzgebiet von der Regierung proklamiert werde.

M a t o u s h e k (Wien).

Scherffel, A. Zwei neue trichocystenartige Bildungen führende Flagellaten. (Archiv für Protistenkunde XXVII [1912], p. 94—128. Mit Doppelatfel.)

Die eine der sehr eingehend beschriebenen Flagellaten *Monomastix opisthostigma* ist der Repräsentant einer neuen Gattung der eingeißeligen Polyblephariden. Dieselbe lebt als frei schwimmende Zoospore oder im Ruhezustand in gelatinösen mikroskopisch kleinen Kolonien von verschiedener Form und Größe, die bald symmetrisch bald assymmetrisch, meist aber länger als breit sind und eiförmig, birnenförmig oder länglich-zylindrisch sein können. Die Zellen besitzen zwei wandständige, grüne, den größten Teil des Zellinnern einnehmende Chromatophoren mit zwei einander gegenüberstehenden, in der Mitte der Zellen befindlichen Pyrenoiden und eingeschlossenen zahlreichen Stärkekörnern. An dem hyalinen vorderen Pol der beweglichen Zellen befindet sich eine Geißel, die etwas länger als der Zellkörper ist, und eine kontraktile Vakuole. Ein auffallendes rotes Stigma oder Augenfleck ist am hinteren Zellteil gelegen. Ebendaselbst befinden sich auch die stäbchenförmigen etwa $4\text{ }\mu$ langen und $1\text{ }\mu$ dieken hyalinen, mehr oder weniger zahlreichen der Länge nach gelagerten Trichocysten. Die Vermehrung erfolgt durch Längsteilung der Zoosporen. Wahrscheinlich gehören morgensternförmige, netzig-stachelige Dauerzellen mit genau kugeligem Lumen und rein chlorophyllgrünem Inhalt, in welchem meist 2 Pyrenoide, bisweilen ein größerer Öltropfen und ein rotes Stigma sichtbar sind, zu dem Organismus. Ein Copulationsvorgang von Gameten, durch den diese Cysten entstanden sein könnten, wurde jedoch nicht beobachtet. Die Art findet sich in stagnierenden Torftümpeln der Tatra mit *Chlamydomonas grande* Stein und *Asteroecoccus superbus* (Cienk.) Scherff. Bezüglich der eingehenden Erörterungen des Verfassers über die systematische Stellung verweisen wir hier auf die Abhandlung selbst.

Der zweite Organismus *Pleuromastix bacillifera* ist ebenfalls der Repräsentant einer neuen Gattung, und zwar eine lateral begeißelte Chrysomonade. Ihre Zoosporen sind oval, linsenförmig-abgeplattet, $14\text{--}16\text{ }\mu$ lang, $8\text{--}10\text{ }\mu$ breit, von dorsiventralem Bau. Sie besitzen ein rein gelb-braunes parietales Chromatophor ohne Pyrenoid. Der rote Augenfleck liegt gegen die Mitte an der etwas vertieften Ventralseite. Eine laterale Geißel ist fast in der Mitte der Ventralseite inseriert. In der vorderen Körperhälfte sind zwei kontraktile Vakuolen vorhanden. Die mehr oder weniger zahlreichen, verhältnismäßig dicken stäbchenförmigen Trichocysten sind gewöhnlich zu $4\text{--}6$ in zirka $4\text{--}6$ Längsreihen angeordnet und pallisadenartig senkrecht zur Oberfläche orientiert. Stärkekörner fehlen dem Organismus. Derselbe findet sich mit *Monomastix opisthostigma* in denselben Moorlachen. Auch bezüglich der interessanten phylogenetischen auf diese Art bezüglichen Betrachtungen sei hier auf die Abhandlung selbst verwiesen.

Zum Schluß stellt der Verfasser noch Betrachtungen an über die bei diesen Organismen und den Cryptomonalen vorkommenden trichocystenartigen Gebilde, vergleicht dieselben mit den ähnlichen entsprechenden Gebilden bei Infusorien und spricht Vermutungen aus über den Entstehungsort derselben. Da die Stäbchen bei *Monomastix* wahrscheinlich aus einer Schleimsubstanz bestehen, so können sie jedenfalls als Sekretionsprodukte der Zellen aufgefaßt werden.

G. H.

Selk, H. *Coscinodiscus*-Mikrosporen in der Elbe. (Ber. d. Deutsch. Bot. Gesellsch. 1912, XXX, p. 669.)

Dem Formenkreis von *Coscinodiscus biconicus* van Breemen wahrscheinlich angehörende Mikrosporen wurden vom Verfasser in von Volk in der Elbe, gegenüber der Mündung des Nord-Ostseekanals, gesammelten Planktonproben aufgefunden, deren Zahl in den einzelnen Diatomeen von 4—16 derart schwankte, daß daraus auf eine ungleichmäßige weitere Teilung der zuerst gebildeten Mikrosporen zu schließen ist.

G. H.

Transeau, E. N. The life history of *Gloeotaenium*. (Bot. Gazette LV 1913, p. 66—72 pl. III.)

Der Vertreter der Gattung *Gloeotaenium*, das Gl. *Loitlesbergianum* Hansg., wurde zuerst von Loitlesberger bei Ischl in Österreich gesammelt, von H a n s g i r g 1890 beschrieben und mit *Spirotaenia* in eine neue Familie der Pseudodesmidiaceen zwischen Desmidiaceen und Palmellaceen untergebracht. Stockmayer, der die Alge genauer beschrieb und untersuchte, stellt dieselbe in die Nähe von *Oocystis* und *Nephrocystium* zu den Protococcoideen. W ille stellte sie unter die zweifelhaften Genera der Desmidiaceen. Turner publizierte dann Notizen und Figuren von Wallich, der sie in Ostindien auffand; West bezweifelt jedoch, daß diese sich in der Tat auf die Alge beziehen, doch ist wohl kein Zweifel, daß die ersten vier Figuren zu ihr gehören. Von Gutwinski wird sie dann nochmals unter dem Namen *Gloeocystis cincta* von Tarnopol in Österreich beschrieben. Später ist sie noch aus Italien, Trinidad und vom Verfasser endlich bei Charleston Ill. in Nordamerika nachgewiesen worden. Letzterer hat nun die Alge eingehend untersucht und ist der Ansicht, daß sie zu den Scenedesmaceen in die Nähe von *Oocystis* gehört, und charakterisiert die Gattung folgendermaßen: Zellen kugelig oder verschiedentlich abgeflacht, einzeln oder zu 2, 4 oder 8 in Zellfamilien vereinigt mit weiten, deutlich geschichteten Zellwänden; die Mutterzelle ist oft verzweigt mit Falten und gelatinösen Disken; eine dunkel gefärbte gelatinöse Schicht erstreckt sich gewöhnlich zwischen die Zellen einer Familie; ein kugeliges Chromatophor mit oder ohne Pyrenoid ist vorhanden. Die Reproduktion erfolgt durch Aplanosporen oder Tochterzellen.

G. H.

Yamanouchi, S. *Hydrodictyon africanum* a new species. (Bot. Gazette LV 1913, p. 74—79. With 6 figures.)

Der Verfasser gibt eine sehr eingehende Beschreibung und Entwicklungs-geschichte einer neuen Art der bisher nur durch eine Art vertretenen Gattung *Hydrodictyon*. Diese neue Art entwickelte sich aus einer Erdprobe, die bei Valkenberg Vlei bei Kapstadt von Miß Edith Stephens gesammelt, an Professor Chamberlain gesendet worden war und Sporen des Lebermooses *Riccia* enthielt. Der Verfasser nannte die Art *H. africanum* und gibt folgende Diagnose: „Junge Netze von etwa 60 Coenobien; im Alter isolieren sich die Coenobien und brechen infolge ihrer großen Turgeszenz und ihres losen Zusammenhangs auseinander. Dieselben sind tief grün, aber im Alter gelb, sphärisch oder länglich und erreichen schließlich eine enorme Größe, etwa 1:5 cm. Die Coenobien leben lange Zeit vereinzelt.“

G. H.

Falck, Kurt. Bidrag till kännedomen om Härjedalens parasitsvamp-flora. (Arkiv för Botanik XII, Häfte 1/2 Nr. 5 1912 p. 1—17.) Fig.

Synchytrium Ulmariae K. Falck et Lagerh. n. sp. erscheint gleich stark auf der Ober- und Unterseite des Blattes, am stärksten auf den Nerven der Blattunterseite der Nährpflanze *Spiraea ulmaria* L., die infolgedessen der Form *denudata* Presl recht gleicht. Der genau beschriebene Pilz ist sehr klein. — Kritische Bemerkungen zu Peronosporineen, Ustilaginaen, Uredinem, Exobasidiaceen, Protomycetineen, Protodiscineen, Pyrenomycetineen, Fungi imperfecti usw.

Matouschek (Wien).

Gramberg, E. Pilze der Heimat. Eine Auswahl der verbreitetsten eßbaren, ungenießbaren und giftigen Pilze unserer Wälder und Fluren in Bild und Wort. Mit 130 farbigen Pilzgruppen auf 116 Tafeln, nach der Natur gemalt von Kunstmaler Emil Doerstling. Leipzig (Quelle u. Meyer) 1913. I. Bd. Blätterpilze. II. Bd. Löcherpilze und kleinere Familien. Jeder Band geb. M. 5.40.

Daß in den letzten Jahren die Zahl der populären Pilzbücher sich sehr gesteigert hat, läßt sich nicht leugnen. Die Autoren haben nicht bloß darnach gestrebt, den Text und die Auswahl der Arten den verschiedensten Bedürfnissen anzupassen, sondern auch die Verleger haben keine Kosten gescheut, um die Abbildungen technisch immer vollendet herzustellen. Wenn der Verfasser sagt, daß die Abbildungen seines Werkes einzig in der Literatur dastehen, so wird ihm darin jeder recht geben, der die Werke des letzten Dezenniums näher verfolgt hat. Nicht bloß die vortreffliche künstlerische Zeichnung, die den Pilz in seiner Umgebung zeigt, sondern auch die wunderschöne Wiedergabe im Dreifarbenindruck machen diese Bilder zum Vollkommensten, was die heutige Reproduktionstechnik zu bieten vermag. Dabei ist auch der billige Ladenpreis nicht zu vergessen, so daß hier nicht bloß das technisch beste, sondern auch billigste Werk der modernen populären Pilzliteratur vorliegt.

Was nun den Inhalt betrifft, so umfaßt der 1. Band die eigentlichen Agaricinen, während der 2. Band die Polyporeen und die kleineren Gruppen der Basidiomyeten bringt, nebst einigen wichtigen Typen der Ascomyeeten (Trüffeln, Morecheln). Die Abbildungen sind so ausgewählt, daß möglichst viele Speisepilze abgebildet werden, daneben die Giftpilze, namentlich alle, die zu Verwechslungen Anlaß geben können und einige auffällige gleichgültige Formen. 130 Speisepilzen stehen 34 giftige oder ungenießbare Arten gegenüber. Da das ganze Werk die Form eines Atlas hat, so sind die Abbildungen auf starkes Kartonpapier abgedruckt und auf der Rückseite die Beschreibung der folgenden Figurennummer. So stehen sich also im Buche Tafel und Beschreibung gegenüber. Dadurch wird eine außerordentlich leichte und praktische Benutzung gewährleistet. Der Text bringt eine ausführliche, nach vielen Seiten hin nach dem Leben ergänzte Beschreibung, Standortsangabe und Benutzung als Speisepilze usw. Sehr wichtig ist, daß auch die nächststehenden ähnlichen Arten kurz beschrieben und verglichen werden.

Am Schluß des 2. Bandes wird noch ein allgemeiner Teil in mehreren Kapiteln zugegeben, der sich mit der Entwicklungsgeschichte beschäftigt. Wichtig für den Nichtmykologen sind die Abschnitte über die chemische Zusammensetzung der Fruchtkörper, über den Nährwert, die Vergiftungserscheinungen, das Sammeln und Aufbewahren der Speisepilze, die Handelswerte, die Züchtung und Zubereitung. Die Darstellung bringt neben manchen eigenen Beobachtungen eine vortreffliche Zusammenstellung aller den praktischen Wert der Pilze betreffenden heutigen Anschaulungen, die für die Pilzesser um so wertvoller sein wird, da er nirgends eine ähnliche Behandlung des Themas findet.

Alles in allem also ein sehr empfehlenswertes Buch, dem eine recht weite Verbreitung zuteil werden mag. Besonders möge der Wunsch des Verfassers in Erfüllung gehen, daß das Buch dazu beitragen möge, die Liebe zu unserer heimischen Flora und speziell die Kenntnis ihrer eigenartigsten Vertreter in möglichst weite Kreise zu verbreiten.

G. Lindau.

Von Keißler, K. Zur Kenntnis der Pilzflora Krains. (Beihefte zum Bot. Centralblatt XXIX. 2. Abt. 1912, p. 395—440.)

Die Aufzählung der vom Verfasser in Oberkrain gesammelten Pilze umfaßt 110 Gattungen und 209 Arten. Die Hauptmasse derselben fällt den Ascomyceten und den Fungi imperfecti zu. In der gesamten Aufzählung befinden sich 17 Gattungen und 97 Arten, die nicht in Voß' *Mycologia carniolica* enthalten sind. Neu beschrieben sind eine Art, zwei Varietäten und eine Form, und zwar: *Hendersonia Vossii* n. sp., *Gloeosporium Helicis* Oud. var. *biguttulata* n. var., *Melanopsamma pomiformis* Sacc. var. *monosticha* n. var. und *Pistillaria uliginosa* Crouan f. *albo-lutea* n. f. Systematische Umstellungen wurden vorgenommen bei *Phoma Zoppii* All. in *Ph. Ononis* All. var. *Zoppii*, *Septoria Solidaginis* Thucm. in *Ascochyta Solidaginis*, *Helotium Libertarianum* Sacc. et Roum. in *Pezizella Libertiana*, *Scpultaria arenosa* Rehm in *S. arenicola* Rehm var. *arenosa*. Von selteneren Arten sind 26 zu nennen: *Aposphaeria mcdiella* Karst., *Asteroma latebrarum* Gr., *Cladosporium rectum* Jaap Cl. *Soldaneliac* Jaap, *Diplodina Ligustri* Del., *Discosia vagans* De Not., *Gloeosporium Trifolii* Peck, *Herpotrichia nigra* Hart., *Heterosphaeria Patella* var. *Lojkae* Rehm, *Mollisia pinicola* Rehm, *Oribilia rubicunda* Sacc. et Speg., *Pistillaria rosella* Fr. *Phoma Deutziae* All., *Ph. glandicola* All., *Ph. finneti* Brun., *Ph. Zoppii* All., *Phyllosticta alliariaefolia* Allesch., *P. Opuli* Sacc., *Ph. Pyrolae* Ell. et Ev., *Ph. Scrophulariae* Sacc., *Pyrenschaeite Telephii* All., *Rhabdospora Betonicae* Bres. et Sacc., *Rh. Lactucae* Brun., *Rh. phomatooides* Sacc., *Septoria Anthyllidis* Sacc., *S. orobina* Sacc., *S. Phyteumatis* Siegm. Auf anscheinend neuen Nährpflanzen sind 24 Arten gefunden worden, bezüglich welcher wir auf die vom Verfasser in der Einleitung gegebenen Aufzählung verweisen.

Die vorstehenden Andeutungen über des Verfassers Ergebnisse der Erforschung der Pilzflora Krains mögen genügen, um auf die Abhandlung, welche einen wertvollen Beitrag zu dieser bringt, aufmerksam zu machen.

G. H.

Kossowicz, A. u. v. Gröller, L. Rhadanverbindungen (Schwefelcyanverbindungen) als Kohlenstoff-, Stickstoff- u. Schwefelquelle für Schimmelpilze, Sprosspilze (Hefen) und Bakterien I. (Ztschr. f. Gärungsphysiol. II 1912, p. 59—65.)

Die Verfasser prüften 10 verschiedene Schimmelpilze auf ihr Verhalten gegen Rhadanverbindungen. Alle 10 können Rhadanverbindungen als Stickstoffquelle verwerten, wobei eine Schwefelwasserstoffbildung nur bei *Mucor Boidin* und selten bei *Aspergillus niger* und *glaucus* erfolgt. Als Schwefelquelle werden diese Verbindungen ebenfalls benutzt, wobei Schwefel nicht abgeschieden wird. Als alleinige Kohlenstoffquelle und als alleinige gemeinsame Kohlenstoff- und Stickstoffquelle können die Rhadanverbindungen nicht dienen. Die Entwicklung der Pilze wird bei einem Gehalt von 0,5 % KCNS bereits vermindert, aber ein völliges Aufhören der Entwicklung tritt selbst über 10 % nicht ein. Bei Mannitgehalt ist die Entwicklung schwächer und langsamer als bei Dextrosegehalt.

G. Lindau.

Kossowicz, A. u. Loew, W. Über das Verhalten von Hefen und Schimmelpilzen zu Natriumthiosulfat. (Ztschr. f. Gärungsphysiol. II 1912, p. 87—103.)

Die Verfasser benutzten zur Prüfung mehrere Hefen und 9 Arten von Schimmelpilzen. Als Resultat ergab sich, daß die Hefen Thiosulfat unter Bildung von Schwefelwasserstoff assimilieren. Von den Schimmelpilzen assimilieren 6 die Thiosulfate direkt. *Mucor Boidin* verhält sich wie die Hefen. *Penicillium glaucum* und *Aspergillus niger* bilden entweder Polythionat oder Schwefelsäure, wobei im letzteren Falle auch eine Schwefelabscheidung erfolgt. Einzelne Schimmel kommen in Nährösungen mit

40 % Thiosulfat noch zu guter Entwicklung und Fruktifikation. Schwefeleinlagerungen in den Hyphen finden nur bei höheren Konzentrationen gelegentlich statt.

G. Lindau.

Kossowicz, A. Die Assimilation von Guanin und Guanidin durch Schimmelpilze I. (Ztschr. f. Gärungsphysiol. II 1912, p. 84—86.)

Die geprüften 10 Schimmelpilze können Guanin als Kohlenstoff- und Stickstoffquelle verwerten. Guanidin ergab nach derselben Richtung negative Resultate.

G. Lindau.

— Die Zersetzung von Harnstoff, Harnsäure, Hippursäure und Glykokoll durch Schimmelpilze III. (Ztschr. f. Gärungsphysiol. II 1912, p. 81—83.)

Harnstoff kann von den 10 untersuchten Schimmelpilzen nicht verwertet werden. Harnsäure ergab bei 6 Arten Entwicklung und Ammoniakbildung. Hippursäure war für 8 Arten verwertbar, für 2 nicht. Glykokoll ergab für alle gute Entwicklung.

G. Lindau.

— Über das Verhalten einiger Schimmelpilze zu Kalkstickstoff.

2. Mitt. (Ztschr. f. Gärungsphysiol. II 1913, p. 154—157.)

Es wurden 10 Schimmelpilze in ihrem Verhalten zum Kalkstickstoff geprüft. Der Kalkstickstoff wurde durch Filtration mit Berkefeldfiltern oder durch trockene Erhitzung sterilisiert. Zur Anwendung kamen 2 Kalkstickstoffe verschiedener Provenienz. Im allgemeinen ergaben alle versuchten Lösungen, daß die Pilze wuchsen, allerdings in verschiedenem Grade, nur wenige wuchsen nicht. Es scheint, als ob die Wirkung des Kalkstickstoffs je nach dem Grade der Verunreinigung verschieden ist.

G. Lindau.

Kossowicz, A. u. Loew, W. Vorläufige Mitteilung über das Verhalten von Bakterien, Hefen und Schimmelpilzen zu Jodverbindungen. (Zeitschr. f. Gärungsphysiol. II 1913, 1 p.)

Die Hefen und die meisten der geprüften Schimmelpilze schieden kein Jod ab, dagegen bewirkten *Penicillium glaucum*, *Aspergillus niger* und *Cladosporium herbarum* eine kräftige Jodabscheidung.

G. Lindau.

Lind, J. Danish fungi as represented in the herbarium of E. Rostrup.

Kopenhagen. Febr. 1913. 650 pp., 9 tab., 42 fig.

Als der bekannte dänische Pilzforscher E. Rostrup 1907 gestorben war, kam sein großes Herbar an das botanische Museum der Universität Kopenhagen. Als Freund und Schüler Rostrops unternahm es der Verfasser, den Bestand dieses Herbariums aufzunehmen und nach neueren Gesichtspunkten zu bearbeiten. Die Arbeit ist ihm unter der Hand zu einer dänischen Pilzflora angewachsen, indem er auch die Sammlungen anderer Mykologen, soweit sie in der Literatur zugänglich waren, hineinzog und verwertete. Wir haben also jetzt auch von unserem Nachbarstaate eine vollständige Zusammenstellung der Pilzflora, die um so wertvoller ist, weil sich vielfach Übergänge zur skandinavisch-arktischen Flora nachweisen lassen.

Die Zahl der behandelten Pilze beträgt 3324, davon sind recht viele auf den Tafeln und in den Textfiguren dargestellt. Die Zahl der als neu beschriebenen Arten beträgt 17. Es sind folgende: *Cudoniella minima*, *Leptosphaeria occulta*, *Pleospora lycopodii*, *Diatrypella abietis*, *Uredo glycraiae*, *Aposphaeria sequoiae*, *Sphaeronomia pseudoplatani*, *Ascochyta rhododendri*, *Septoria oxalidis*, *Leptothyrium chimonophilae*, *Melasmia myriocarpa*, *Marssonina forsythiae*, *Monochaetia berberidis*, *Trichothecium cupulicolum*, *Ramularia scabiosae*, *Helminthosporium setariae*, *Triplosporium myrti*.

Daß natürlich viele andere Arten teils mit vollständiger Diagnose, teils mit Bemerkungen oder Ergänzungen zur Beschreibung versehen sind, sei nur beiläufig bemerkt. Auch die Angabe aller Nährpflanzen, die für Dänemark bekannt geworden sind, wird von großem Nutzen sein. Im allgemeinen stimmt ja die Pilzflora Dänemarks mit der Norddeutschlands überein, wenn auch vielleicht die Zusammensetzung der Formationen etwas variiert mag. Das insulare Klima wird die Entwicklung vieler Arten mehr begünstigen, dafür mögen wieder andere nicht recht fortkommen, denen diese Bedingungen nicht zusagen. Bisher sind die folgenden Arten in Deutschland nicht nachgewiesen:

A r k t i s c h - a l p i n e A r t e n , d i e a u c h i n D ä n e m a r k v o r -
k o m m e n : *Physoderma comari*, *Physoderma hippuridis* (Grönland), *Corynetes arenarius* (Grönland und Labrador), *Ombrophila nanella* (Finnland), *Herpotrichia collapsa* (Schweden), *Rosellinia dispersella* und *medullaris* (Finnland), *Leptosphaeria equiseti* (Spitzbergen), *Gnomoniella lugubris* und *comari* (Finnland), *Arthrinium naviculare* (Tromsö).

I n D ä n e m a r k e n d e m i s c h e A r t e n : *Physoderma acetosellae*, *Physoderma myriophylli*, *Mitula sclerotiorum*, *Leptoglossum littorale*, *Humaria ripensis*, *Samarospora potamogetonis*, *Myiocropon lycopodii*, *Rosellinia Schumacheri*, *Entyloma catenulatum* und *ossifragi*, *Uromyces scleranthi*, *Typhula betae* und *trifolii*, wozu noch mehrere erst in den letzten Jahren beschriebene Arten kommen.

S e h r s e l t e n e A r t e n a u s v e r s c h i e d e n e n F l o r e n : *Peronospora stigmatica* (Schweden), *P. valeriana* (England), *Taphrina githaginis* (Kaukasus), *Urocystis coraloides* (Frankreich), *Doassansia hottoniae* (Schweden), *Puccinia pygmaea* (Schweden und Norwegen) u. a.

Über Vergleiche der dänischen Pilzflora mit denen der benachbarten Länder ließe sich noch manches sagen, aber das würde hier zu viel Raum beanspruchen. Jedenfalls lassen sich derartige Studien jetzt leichter anstellen, nachdem eine so vollständige und sorgfältige Zusammenstellung vorliegt.

In den einleitenden Kapiteln geht Verfasser auf die Erforscher der dänischen Pilzflora ein, indem er über die dänischen Mykologen kurze biographische Bemerkungen und eine Würdigung ihrer Tätigkeit gibt. Auch einige auswärtige Pilzforscher, die sich mit dänischen Pilzen befaßt haben, gibt er an.

Das Buch hat eine lange, schmerzlich empfundene Lücke ausgefüllt, da keine einzige neuere Zusammenstellung der dänischen Pilze existiert, und wird deshalb Anlaß geben, daß die jüngeren Mykologen wieder mehr sich mit der dänischen Pilzflora befassen, die in vieler Beziehung äußerst interessant und reichhaltig ist.

G. Lindau.

Moreau, F. Sur les zones concentriques que forment dans les cultures les spores de *Penicillium glaucum* Lk. (Bull. Soc. Bot. France CIX 1912, p. 491—495.) tab.

Bei der Kultur von *Penicillium glaucum* auf festem Substrat wechseln häufig sterile konzentrische Zonen mit fertilen, konidientragenden ab. Man hat bisher angenommen, daß das Licht die Konidienbildung verhindert und die Dunkelheit sie begünstigt, so daß also durch den Wechsel von Tag und Nacht die Zonenbildung erklärt wäre. Diese Frage prüft Verfasser nur an stets dunkel und stets hell gehaltenen Kulturen und findet, daß die Zonenbildung keineswegs vom Licht abhängig ist. Bei beiden Bedingungen kann Zonenbildung eintreten oder nicht, ja oft beginnt nach gleichmäßiger Konidienbildung das Auftreten der Zonen an demselben Rasen. Die Erscheinung muß deshalb auf mehreren Faktoren beruhen, unter denen das Licht

nur eine bedingte Rolle spielt. Wie weit der Nährboden in Frage kommt, läßt sich aus den bisherigen Resultaten noch nicht erweisen.

G. Linda u.

Miyake, J. Studies in Chinese Fungi. (The Botanical Magazine, XXVI. Nr. 303. III 1912, p. 51—66.) 1 pl.

Um Peking und in Südchina fand Verfasser viele seltene und fürs Gebiet neue Arten. Neu überhaupt sind: *Ustilaginoidea Penniseti* (auf *Pennisetum compressum* R. Br.), ferner die Fungi imperfecti *Macrophoma Sophorae* (auf *Sophora japonica* L.), *Conisthyrium Kraunhiae* (auf *Kraunhia floribunda* Tb.), *Nothopatella chinensis* (auf *Prunus persica*, *Morus alba*, *Broussonetia papyrifera*), *Septoria Piri* (auf *Pirus sinensis* Ldl.), *Septoria amphigena* (auf *Bupleurum falcatum* L.), *Brachysporium Phragmitis* (auf *Phragmites communis*), *Helminthosporium Sapii* (auf *Sapium sebiferum* Roxb.), *H. Sesami* (auf *Sesamum indicum*), *Cercospora Aleuritidis* (auf *Aleurites cordata* Arg.).

Matouschek (Wien).

Němec, Bohumil. Zur Kenntnis der niederen Pilze. IV. Olpidium Brassicæ Wor. und zwei Entophyscits-Arten. (Bull. intern. de l'Acad. d. Sciences de Bohême 1912, p. I—II.) 2 Taf., 1 Textfig.

Neue Daten über die Bildung der Schwärmsporen, die Entwicklung und Struktur des Entleerungsschlauches, sowie der Dauercysten von *Olpidium Brassicæ* Wor., den Verfasser für einen häufigen Parasiten hält. — In den Rindenzellen der dünnen Wurzeln von *Brassica oleracea* fand Verfasser den neuen Pilz *Entophyscits Brassicæ*; die sonstigen Arten der Gattung leben in Algen. Der vegetative Körper besteht aus einem kugeligen Körper (herangewachsene Zoospore) und aus einem zarten mycelialen Teile. Der letztere geht nach einmaliger Fruktifikation zu grunde, der Körper wird aber holokarpisch zu einem Zoosporangium oder zu einer Dauerspore. Auffallend sind folgende Merkmale: In der Membran der Wirtszelle, welcher der Parasit anliegt, läßt sich kein Zapfen nachweisen, der den Parasiten an die Membran befestigen würde. Der Schlauch wird in die Wirtszelle entleert. Der Vegetationskörper zeigt zu Beginn keine Membran. Der Entwicklungsgang zeigt aber völlige Übereinstimmung mit der angegebenen Gattung. — *Entophyscits Salicorniae* n. sp. fand Verfasser in den Wurzeln von kultivierter *Salicornia herbacea*. Sein mächtiges Haustoriensystem bleibt intramatrical. Aus dem Vegetationskörper wächst stets ein ziemlich langer Faden aus, der sich am Ende verzweigt. Ersterer ist einkernig und entwickelt sich zu einer Dauercyste (wohl infolge eines Sexualaktes entstanden), die infolge tiefer Einbuchtung des Exospores eine sternförmige Gestalt annimmt. Während der Ausbildung der Cyste stirbt das Haustorium ab. Über das weitere Schicksal der Cysten bezw. über die eventuelle Entwicklung des Vegetationskörpers zu einem Zoosporangium fehlen vor der Hand nähere Daten. — Zwei Punkte wollen wir noch hervorheben: Beide *Entophyscits*-Arten dringen meist in ältere Wurzelteile ein, sie sind Halbparasiten. Bei *Entophyscits Brassicæ* treten kernlose Pseudopodien auf; die Haustorien sind daher dauernd abhängig von dem kernhaltigen Basalteile.

Matouschek (Wien).

Schaffnit, E. Der Schneeschimmel und die übrigen durch *Fusarium nivale* Ccs. hervorgerufenen Krankheitserscheinungen des Getreides. (Landwirtsch. Jahrb. XLIII 1912, p. 1—128.) tab.

Die umfangreiche Arbeit beschäftigt sich mit dem bekannten Schädling des Getreides, der das Auswintern veranlaßt. Verfasser geht von der Geschichte des Schneeschimmels aus und kommt zu dem Resultat, daß er als ältesten, sicheren Namen

Fusarium nivale Ces. dafür wählt. Es läßt sich nicht beweisen, daß verschiedene andere *Fusarium*-arten zu dieser Art gehören, aber da die Beschreibungen unzuverlässig sind, so läßt sich vom praktischen Gesichtspunkt gegen das Verfahren des Verfassers nichts einwenden. Diese vom Verfasser also genau definierte Art wird nun in der Kultur näher untersucht. Es kann nicht hier der Ort sein, auf die zahlreichen Versuche einzugehen. Hingewiesen sei nur auf die Abkühlung der Sporen (auch von anderen Pilzen) und die Feststellung ihrer Keimfähigkeit. Wichtig ist der Nachweis, daß in den Kulturen häufig Perithecien auftreten. Leider hat der Nachweis, daß die Perithecien, die fast schwarz aussehen, eine kleine Lücke. Referent findet keinen deutlichen Hinweis, daß aus den Schlauchsporen die Konidien und wieder die Perithecien erzogen worden sind.

Für die Praxis ist der Abschnitt über die Infektion wichtig. Es standen sich zwei Ansichten gegenüber, einmal, daß der Pilz mit dem Saatgut in den Boden gelangt und zweitens, daß der Pilz im Boden vorhanden ist und die Einschleppung ganz bedeutungslos ist. Von diesen beiden Annahmen findet Verfasser die letztere bestätigt. Zahlreiche Infektionsversuche zeigen, daß für die jungen Getreidepflanzen, aber auch für Klee, Raps, Bohnen usw. der Pilz stark infektiös wirkt. Er steht darin nicht allein, sondern auch andere *Fusarium*-arten sind gefährliche Parasiten. Auch als Erreger der Fußkrankheit kommt der Pilz in Betracht.

Im letzten Kapitel werden dann die Bekämpfungsmaßregeln besprochen. Es werden zuerst die Bedingungen zusammengefaßt, unter denen der Schädling eine größere Ausdehnung gewinnen kann. Man kann außer indirekten Bekämpfungsarten auch direkte in Anwendung bringen, indem man das Saatgut durch Beizmittel sterilisiert. Größeren Erfolg versprechen aber Maßregeln, welche die Beseitigung der Schneedecke an den gefährdeten Stellen anstreben. Dahn gehört die sogenannte Kopfdüngung, bei der Düngersalze über die Schneedecke gestreut werden, die dann diesen Schnee zum Schmelzen bringen. Allerdings ist diese Methode noch zu wenig durchgebildet, als daß sich in jedem Falle günstige Resultate ergeben könnten.

Die hier nur ganz kurz skizzierte Arbeit ist für die Landwirtschaft von großer Bedeutung durch die vielen brauchbaren Angaben, auf denen weiter gebaut werden kann, wenn der Schädling wirksam bekämpft werden soll. G. Lindau.

Treboux, O. Infektionsversuche mit parasitischen Pilzen. I. (Ann. mycol. X 1912, p. 73—76). II. (l. c. p. 303—306). III. (l. c. p. 557—563).

Der Verfasser stellte seine Versuche mit Uredineen an, die er bei Nowotscherkask in der Steppe gesammelt hatte. Es sind im ganzen Versuche mit 33 verschiedenen Arten kurz geschildert. Da dem Verfasser die neuere Literatur nicht zur Verfügung stand, so mögen auch manche Versuche, die von anderer Seite bereits angestellt worden sind, wiederholt worden sein. Da hier nicht alle Einzeltatsachen besprochen werden können, so mögen die Spezialforscher sich mit der Arbeit näher befassen, um das Neue, das der Verfasser bringt, zu würdigen. G. Lindau.

Bachmann, E. Der Thallus der Kalkflechten II. Flechten mit Chroolepusgonidioiden. (Berichte d. Deutsch. Botan. Gesellsch. XXXI 1913, p. 3—12. Mit Taf. I.)

Der Verfasser fand auf dem Kalk des Leistikamms am Nordrand des Walensees und am Wege von Amden nach dem Speer in der Ostschweiz in den Kalk hineingewachsene Chroolepusfädenester, die sich nach Entkalkung von Dünnschliffen als echter Kalkflechtenthallus erwiesen. Derselbe beschreibt diesen Flechtenthallus sehr eingehend und kommt zu folgenden Ergebnissen seiner Untersuchungen:

1. Die Chroolepuszellen sind imstande, Kalk selbständig aufzulösen.
 2. Sobald sie von den Hyphen erfaßt worden sind, beginnen sie lebhafter zu wachsen, zum Teil hefeartig zu sprossen und nehmen dabei oft sehr bizarre Form an.
 3. Dadurch und durch das Wachstum der Hyphen wird der Kalk schwammartig durchlöchert und erlangt infolgedessen die Fähigkeit, die atmosphärische Feuchtigkeit reichlicher aufzunehmen und länger festzuhalten.
 4. Infolge dieses Spitzenwachstums haben die Chroolepusfäden die Neigung, mehr oder weniger in die Rhizoidenzone hineinzuwachsen und einen homöomeren Thallus zu bilden.
 5. Die Gonidien können von den Hyphen auch passiv kalkeinwärts verschleppt werden.
- G. H.

Blumrich, Josef. Die Moosflora von Bregenz und Umgebung.
(49. Jahresbericht des Landesmuseumsvereins für Vorarlberg, Bregenz 1913, p. 1—64.)

Auf Grund einer 16 jährigen Sammeltätigkeit des im Gebiete wohnenden Verfassers vermag die vorliegende Arbeit den Anspruch auf eine gründliche Bearbeitung des Themas zu erheben. Der Verfasser unterscheidet im Gebiete 2 Regionen:

- a) die Talregion, vom winterlichen Seestande des Bodensees, 395 m, bis zur Höhe von 450 m;
- b) die Bergregion von 450 m bis etwas über 1000 m.

Die Vegetationsformation der einzelnen Gebiete (Bodenseemauer, der Riede, des Achufers, der Hochmoore, der Quellplätze usw.) wird genau festgelegt. Einige Höhenangaben sind interessant: *Tortula aciphylla* verirrte sich im Pfändergebiete bis 662 m herab, *Myurella julacea* bis in die Stadt Bregenz (410 m), *Hypnum Halleri* ist unter 600 m sehr selten, *Metzgeria pubescens* wandert selten unter 600 m herab.

Die vom Verfasser für Vorarlberg als neu nachgewiesenen Bürger unter den Laubmoosen betragen 76 Arten und 90 Varietäten und Formen. Von den 83 Arten der Lebermoose der Bregenzer Flora sind 9 Arten mit 6 Varietäten für das ganze Land neu; durch die Bregenzer Funde wird die Zahl der Vorarlberger Lebermoose auf 135 Arten und 13 Varietäten erhöht. Der Stand der fürs ganze Land nachgewiesenen Laubmoose ist 420 Arten mit 141 Varietäten und Formen.

Von Sphagnen speziell werden 17 Arten mit vielen Formen notiert. Als neu für die Wissenschaft sind hingestellt: *Barbula unguiculata* (Huds.) nova f. *pulveriplena* (mit Sand dicht erfüllte Rasen, zeitweise überschwemmt), *Schistidium gracile* (Schl.) n. var. *subepilosa* Loeske, *Minobryum albicans* (Wahl.) in einer schmalblättrigen, fastan *Mn. calcareum* erinnernden Form, *Plagiothecium silesiacum* (Sel.) n. f. *adpressa* (habituell an *Hypnum cupressiforme* erinnernd, die parallele Richtung der Stengel scheint durch das abfließende Niederschlagswasser bedingt zu sein).

Hervorzuheben sind besonders folgende Funde: *Riccia Warnstorffii* Lpr., *Lophocolea cuspidata* Lpr., *Cephalozia lacinulata* (Jack), *C. fluitans* (Nees), *Kantiacalypogea* (Raddi) und *K. Neesiana* (Mass. et Car.), *Sporledera palustris*, *Trematodon ambiguus*, *Fissidens Mildeanus* und *rufulus*, *Trichostomum Warnstorffii* und *Hammereschmidii* Lske. et P., *Anomobryum concinnatum*, *Brynum excurrens* Ldb., *Rhynchosstegiella Jacquinii*, *Plagiothecium elegans*, *Hypnum turgescens*.

Möge es dem Verfasser vergönnt sein, auch die anderen Gebiete des vorarlbergischen Landes gleich gründlich durchzuforschen. Matouschek (Wien).

Brotherus, V. F. Die Laubmoose der Insel Lombok. (Bot. Ergebnisse der Elbertschen Sunda-Expedition des Frankfurter Vereins für Geographie und Statistik I von Hans Hallier in Mededeel. van's Rijks Herbarium Leiden Nr. 14 [1912], p. 15—30. Mit 9 Textfiguren.)

Der Verfasser zählt 67 Arten auf. Neu darunter sind *Leptodontium humillimum* *Hyophila lombokensis*, *Barbula* (*Eubarbula*) *Elbertii*, B. (*Eub.*) *pachydictyon*, B. (*Helicopogon*) *lombokensis*, B. (*He.ic*) *divergens*, B. (*Hydrogonium*) *laxiretis*, *Anoectangium lombokense*, *Floribundaria* (*Trachycladiella*) *lombokensis*, *Gollania Elbertii* und *Pleuropus brevisetus*. Diese neuen Arten sind mit Ausnahme von *Barbula pachydictyon* und *Floribundaria lombokensis*, sowie das früher vom Verfasser beschriebene *Calyptothecium subcrispulum* in recht guten Habitusbildern und anatomischen Figuren auf den 9 Figurenzusammenstellungen abgebildet. G. H.

Evans, Alexander W. Branching in the leafy Hepaticae. Annals of Botany, Vol. XXVI, Nr. CL 1912. With 36 Fig. 37 p.

Evans knüpft seine Darlegungen an die Leitgebschen Untersuchungen über die Verzweigungen bei den Lebermoosen an. Leitgeb hatte bereits gefunden, daß in der ganzen Gruppe der Jungermanniales (einschließlich der Metzgeriaccae) nirgends echte Dichotomie vorkommt, da die Äste aus Segmenten entstehen, die seitlich von der Scheitelzelle abgeschnürt werden. Durch besondere Wachstumsumstände entsteht jedoch, z. B. bei *Metzgeria*, ein Verzweigungsbild, das äußerlich der echten Dichotomie völlig gleicht. Des weiteren unterschied Leitgeb jene Fälle, in denen die Seitenzweige dicht an der Endzelle gebildet werden, als Endverzweigung, jene, in denen sie erst in einiger Entfernung von der Scheitelzelle auftreten, als interkalare Verzweigung; die letztere zeigt stets monopodialen Charakter. Da die Oberflächenzellen in einiger Entfernung von der Scheitelzelle nicht mehr teilungsfähig sind, so sind die interkalar gebildeten Sprosse endogenen Ursprungs, was sich auch dadurch verrät, daß sie die Epidermis des Hauptsprosses durchbrechen und hier eingescheidet erscheinen. Mit Ausnahme von *Pleurozia*, bei der Goebel eine zweischneidige Scheitelzelle nachwies, wachsen die Jungermanniaceen mit dreischneidiger Endzelle; bekanntlich ist die eine Reihe der so gebildeten Segmente ventral, die übrigen zweiseitig gelagert. Evans geht nun auf die nähere Entwicklungsgeschichtliche und morphologische Schilderung der Verzweigungsverhältnisse bei den Jungermanniaceen ein. Die Endverzweigungen gruppiert er nach vier ausgeprägten Richtungen als *Frullania*-Typus, *Microlepidozia*-Typus, *Acrostigmum*-Typus und *Radula*-Typus. Beim ersten Typus wird der Seitensproß aus der ventralen, beim zweiten wird er aus der dorsalen Hälfte eines seitlichen Segments entwickelt. Beim dritten Typus entspricht der Seitenzweig einer Hälfte eines ventralen Segments, beim vierten nur einem Teile der ventralen Hälfte eines seitlichen Segments. Diagramme und Abbildungen typischer Formen aus den Gattungen *Frullania*, *Lepidozia*, *Sprucella*, *Mastigophora*, *Pleuroclada*, *Lophocolea*, *Harpanthus*, *Plagiochila*, *Lophozia*, *Jamesoniella*, *Zoopsis*, *Cephalozia*, *Bazzania*, *Radula*, *Lejeunea* u. a. m. begleiten die ausführlichen Mitteilungen des ausgezeichneten Hepatikologen. Die interkalaren Verzweigungen, die entweder ventral oder lateral auftreten, zeigen nach Evans weniger typische Besonderheiten. In den Schlußbetrachtungen wird vom phylo- und ontogenetischen Standpunkt aus wahrscheinlich gemacht, daß der Verzweigungstypus der *Frullania* zuerst auftrat, während der *Radula*-Typus später folgte, noch später die interkalare Verzweigung. L. Loeske, Berlin.

Evans, A. W. New West Indian Lejeunicae II. (Bull. Torrey Bot. Club XXXIX 1912, p. 605—611, pl. 45.)

Der Verfasser beschreibt eingehend folgende neue Lebermoose aus Westindien, welche den Lejeunieen angehören: *Diplasiolejeunea Johnsoni* (Jamaica), *Leptocolea appressa* (Jamaica), *Rectolejeunea Maxoni* (Jamaica), die vom Verfasser selbst, die letzte Art auch von Underwood und von Maxon gesammelt worden sind. Auf der recht guten Tafel sind die betreffenden drei Arten abgebildet. G. H.

Familler, Dr. Ignaz. Die Laubmooose Bayerns. Eine Zusammenstellung der bisher bekannt gewordenen Standortsangaben. II. Teil. Sep.-Abdr. aus Denkschriften der Kgl. bayr. bot. Ges. in Regensburg. XI. Bd. Neue Folge VI. Bd.

Der zweite Teil dieser Zusammenstellung enthält die Pleurocarpen, ferner Nachträge zum ersten Teil und einen kurzen pflanzengeographischen Anhang in zwei Tabellen. Die erste zählt die Moose nach geologischen Formationen auf, und zwar wird das beschriebene Gebiet eingeteilt in I. das ober- und mittelbayerische Gebirge (I. das Vorland bis etwa 1000 m Höhe; I a. die Höhen darüber), II. das Westalpengebiet, III. das bayerisch-böhmisches Grenzgebirge, IV. das Fichtelgebirge mit dem Frankenwalde, V. das Kalkgebiet, insbesondere der fränkische Jura, V a. die Sandsteingebiete mit den eingeschlossenen quartären Bildungen. Die zweite Tabelle gibt die Verbreitung der Moose nach Höhenregionen wieder, wobei besondere hohe und tiefe Fundorte eigens aufgeführt werden. Die Beigabe dieser Tabellen erhöht den Wert der Arbeit ungemein, da man sich mit ihrer Hilfe augenblicklich ein Bild von der vertikalen und horizontalen Verbreitung der einzelnen Arten verschaffen kann.

H. Paul.

Guinet, Aug. Nouvelles récoltes bryologiques dans les Environs de Genève. (Annuaire du Conservatoire et du Jardin botaniques de Genève 1912, vol. XV/XVI, p. 288—296.)

Der Verfasser zählt aus der Umgegend von Genf 64 Laubmooose auf, darunter auch einige seltener. Wenn auch dergleichen Aufzählungen nur einen sekundären wissenschaftlichen Wert haben, so müssen dieselben doch gemacht werden, solange es noch Zeit ist, sichere Feststellungen über Fund- und Standorte, die noch nicht von der menschlichen Kultur berührt und verändert sind, vorzunehmen. Von diesem Standpunkte aus ist daher auch die vorliegende kleine Abhandlung anzuerkennen, obgleich sie nur Namen und Fund- und Standorte enthält. G. H.

Lorch, Dr. Wilhelm. Die Laubmooose. Mit 265 Figuren im Text. Berlin (Verlag von Julius Springer) 1913. Preis brosch. M. 7, geb. M. 7.80.

Das Büchlein, welches den V. Band der von Lindau herausgegebenen Kryptogamenflora für Anfänger bildet, entspricht unleugbar einem Bedürfnis. Sicherlich hat manchen die Anschaffung teurer, umfangreicher Florenwerke vom Studium der Moose abgeschreckt und die vorhandenen kleinen Bücher, wie die von S y d o w und K u m m e r, sind längst veraltet; sie haben überdies nie einen wirklichen wissenschaftlichen Wert besessen. Mit Herausgabe der vorliegenden Flora ist nun Wandel geschaffen.

Eine knappe Einleitung macht den Benutzer mit dem Bau der Laubmooose unter ständigem Hinweis auf die biologische Bedeutung der Organe bekannt. Ein zweites Kapitel erklärt den Gebrauch der Bestimmungstabellen, das dritte die Hilfsmittel zur Untersuchung der Laubmooose. Im vierten Abschnitt wird mitgeteilt, wo man

mit Erfolg Moose sammelt und im fünften, wie man sie untersuchen und präparieren soll.

Den hauptsächlichsten, speziellen Teil des Buches nehmen die Bestimmungstabellen ein. Mit Rücksicht auf den Anfänger ist ganz auf eine systematische Anordnung verzichtet worden, so daß verwandte Gattungen, ja sogar Arten einer Gattung, oft weit auseinandergerückt werden. Das Einteilungsprinzip der Tabellen gründet sich nach Ausseheidung der merkwürdig gestalteten Buxbaumia und Diphyseum und der baumförmigen Climacium und Thamnium ganz auf die Blätter, deren Anordnung, Gestalt, Spitze und Rippe den Ausgangspunkt für die einzelnen Abteilungen der Hauptbestimmungstabelle bilden. Varietäten sind nicht angegeben, wohl aber ist auf die Vielgestaltigkeit einzelner Arten bei der Anführung von Merkmalen Rücksicht genommen. Die Verwendung vieler Zeichen in Abteilung X der Haupttabelle wirkt etwas unübersichtlich; ob sich dies nicht durch unmittelbare Gegenüberstellung der unterscheidenden Merkmale hätte vermeiden lassen? Am Schluße sind eine kurze systematische Übersicht und die wichtigste bryologische Literatur angefügt.

Wie einzelne Stichproben ergeben haben, ist das Büchlein sehr wohl zum Bestimmen geeignet und dürfte für den Anfänger ein nützliches Werk zur Einführung in die Mooswelt sein. Wesentliche Dienste werden dabei die zahlreichen guten Figuren leisten. Möge die mühevolle Arbeit des Verfassers damit belohnt werden, daß sie den Moosen viele neue Freunde zuführt.

H. Paul.

Möller, Hjalmar. Löfmossornas Utbredning i Sverige. II. Cryphaceae och Neckeraceae. Arkiv för Botanik, Bd. 12, Nr. 4. 86 Seiten. 1912. Almquist & Wiksells Boktrykkeri A.-B., Upsala und Stockholm; R. Friedländer & Sohn, Berlin.

Das zweite Heft dieser umfassenden Arbeit über die Geographie der schwedischen Laubmoose erstreckt sich auf die Cryphaeaceen mit den Gattungen Antitrichia, Leucodon, Hedwigia und die Neckeraceen mit den Gattungen Homalia und Neckera. Die im Gebiet vorkommenden Arten und Formen werden kurz charakterisiert, und der Blütezeit und der Zeit der Sporenreife wird besondere Aufmerksamkeit gewidmet. Die Verbreitung jeder Art und jeder benannten Form ist mit besonderer Ausführlichkeit angegeben. Diagramme, die die Verbreitung in den einzelnen Provinzen erkennen lassen, unterstützen die Lösung der gestellten Aufgabe in der glücklichsten Weise. Sehr hervorzuheben ist das umfangreiche Literaturverzeichnis, das nicht minder gründliche Register und die in typographischer Hinsicht musterhaft klare Anordnung.

L. Loeske, Berlin.

Dr. L. Rabenhorsts Kryptogamenflora von Deutschland, Österreich und der Schweiz. VI. Bd.: Die Lebermoose (unter Berücksichtigung der übrigen Länder Europas). Mit vielen in den Text gedruckten Abbildungen. Bearbeitet von Dr. Karl Müller-Augustenberg. 16. und 17. Lieferung. Verlag von Eduard Kummer in Leipzig.

Die Hefte behandeln die Gattungen Nowellia, Pleuroclada, Hygrobiella, Eremonotus Lindb. et Kaalaas (begründet auf Cephalozia myriocarpa Lindb.), Cephalozilla und Adelanthus. Die Behandlung der Cephalozillen nimmt den größten Teil des 16. und fast das gesamte 17. Heft ein, was bei der Vielformigkeit und Schwierigkeit der Formenbegrenzung in dieser sehr kritischen Gruppe zu erwarten war. Die Gattung war eine wahre crux hepaticologorum geworden. Der eine verstand z. B. unter C. bifida dies, der andere das, der dritte hatte überhaupt keine Vorstellung von der Form, die diesen Namen tragen sollte. Mit C. Hampeana und anderen Bezeichnungen

stand es ähnlich. Die kritische Durcharbeitung dieser schwierigsten aller europäischen Lebermoosgattungen war daher eine sehr dringende Aufgabe geworden. K. Müller teilt die Gruppe in die drei Untergattungen *Schizophyllum*, *Eucephaloziella*, *Prionolobus*, von denen die letzte bereits durch Spruce Gattungsrang besessen hatte. *C. spinigera* S. O. Lindb. wird als Varietät zu *C. elachista* gestellt, *C. subdentata* Wtf. ebenso bei *C. striatula* (Jensen) Douin eingereiht. Im zweiten Falle hätte das Prioritätsgebot gerade das umgekehrte Verfahren nötig gemacht. Der Verfasser sucht das seines zu rechtfertigen, weil er, wie mehrfach bei *Cephaloziella*, den jüngeren und dabei mehr eingebürgerten Namen beibehalte, und weil *C. subdentata* auch auf äußerst spärliches und steriles Material begründet sei. Beide Namen sind nur durch zwei Publikationsjahre getrennt. Die Gründe K. Müllers sind nicht unberechtigt; ob sie durchdringen werden, ist eine andere Frage. *Cephaloziella Jackii* (Limpr.) Schffn. wird als Synonym zu *C. myriantha* (Lindb.) Schffn. gestellt, was K. Müller infolge einer zuerst von Kaalaas, dann auch von Schiffner geäußerten Ansicht offenbar mit Recht durchgeführt hat. *C. gracillima* Douin wird mit *C. Limprichtii* Warnst. vereinigt. *C. stellulifera* (Tayl.) Schffn. wird als Varietät hierzu gestellt. *C. bifida* (Schreb.) Schffn. erscheint als Synonym zu *C. rubella* (Nees) Wtf., womit wiederum der jüngere Name einem älteren vorangestellt wird. Dieses Verfahren wird ausreichend begründet, u. a. mit der Unsicherheit der Schreiberschen Pflanze, von der kein Original erlangbar ist, mit der Unzulänglichkeit der Schmiedelschen Abbildungen. Die als *C. divaricata* im Sinne Heegs und Warnstorfs bekannten Pflanzen, ebenso *Jungcrmania dentata* Limpr. nec. Raddi, *C. erosa* Limpr. und *C. trivialis* Schffn. werden zu *C. Hampeana* (Nees) Schffn. gestellt; *C. erosa* Warnst. wird bei dieser Art als Varietät eingereiht. In dieser Weise werden noch eine Reihe anderer Namen auf ein engeres Zentrum gebracht. Eine Menge kritischer Ausführungen, fast durchweg auf der Untersuchung von Originalexemplaren begründet, lassen erkennen, daß der Verfasser den *Cephaloziella*-Karren endlich aus einem Moraste gezogen hat, den viele Bryologen schon nicht mehr zu betreten gewagt hatten, weil eine Verständigung kaum möglich war. Die noch ausstehenden gemeinsamen Arbeiten Douins und Schiffners, auf die K. Müller anspielt, werden hoffentlich hier und da noch weitere Klarheit bringen. K. Müller ist im allgemeinen gegen unhaltbare Arten mit Recht schonungslos vorgegangen. Hier und da hat er „kleine Arten“, für die noch viel Stimmung unter den Bryophylogen ist und zu deren Vertretern ich bisher ebenfalls gehörte, aufrecht erhalten. Mir will es scheinen, als ob auch jetzt noch bei den *Cephaloziellen* die Glätte oder Papillosität der Zellen, ihre Größe, die Einschnitte der Hüllblätter, der Blütenstand usw. bei weitem zu hoch eingeschätzt wird. Wenn diese Formungen bei den Lebermoosen auch nur annähernd so auf die Standortsbedingungen reagieren, wie ich dies bei korrespondierenden Organen der Laubmoose täglich mehr bestätigt finde, so wird eine weitere Reduktion der Artenzahl auch hier die Folge sein. Unter anderem kann ich *Cephaloziella compacta* Wtf., deren Abänderungen sich auf den gedrängten Wuchs zurückführen lassen, nur als *C. connivens* var. *compacta* (Wtf.) ansehen. — Mit der Beschreibung des nordwesteuropäischen *Adelanthus decipiens* Mitt. schließt die 17. Lieferung. Es bleibt noch übrig, der zahlreichen Abbildungen zu gedenken, die wie immer, den Habitus und wesentliche Einzelheiten anschaulich vorführen. In ihrer Sachlichkeit und Natürlichkeit wirken sie überzeugend. Man hat das Gefühl — zumal fast jede Art und viele Formen abgebildet sind —, daß das Verkennen dieser Pflanzen jetzt kaum noch möglich sei.

L. Loeske, Berlin.

Broadhurst, J. The genus *Struthiopteris* and its representatives in North America II. (Bull. Torrey Bot. Club XXXIX 1912, p. 357—385, pls. 26—29.)

In seiner ersten Abhandlung über die nordamerikanischen Arten der Gattung *Struthiopteris* (Haller) Scop. (syn. *Lomaria* Willd.) hatte der Verfasser nur die Arten mit angewachsenen Fiederblättchen aufgezählt und beschrieben. In der neuen Mitteilung gibt er nun eine Revision der Arten mit gestielten Blattfiedern (Nr. 10—25), nachdem er einen gut ausgearbeiteten analytischen Schlüssel vorausgeschickt hat. Wir geben hier wieder die Aufzählung der sämtlichen Arten, unter denen sich drei ganz neue befinden, die übrigen in neuen Namenskombinationen oder mit neuen Namen erscheinen: *St. chiriquana* sp. nov., *St. Christii* (C. Chr.), *St. costaricensis* (Christ), *St. danaeacea* (Kunze), *St. falciformis* (Liebm.), *St. lineata* (Sw.), *St. rufa* (Spreng.), *S. Schiedeana* (Presl), *St. sessilifolia* (Klotzsch), *St. Shaferi* sp. nov., *St. striata* (Sw.), *St. Underwoodiana* nom. nov. (syn. *Lomaria Boryana* Auct. amer. non Swartz; *Blechnum tabulare* Diels pro parte), *St. varians* (Fourn.), *St. violacea* (Fée), *St. vivipara* sp. nov., *St. Werckleana* (Christ). Am Schluß führt der Verfasser noch 6 Exemplare an, deren Bestimmung und Festlegung ihm nicht mit Sicherheit gelang. Auf den nach Photographien hergestellten Tafeln sind folgende Arten abgebildet: *St. chiriquana*, *St. Shaferi*, *St. Underwoodiana*, *St. rufa* und *St. vivipara*.

G. H.

Christensen, Ch. On the Ferns of the Seychelles and the Aldabra Group. (The Percy Sladen Trust Expedition to the Indian Ocean in 1905 under the leadership of Mr. J. Stanley Gardiner M. A., Vol. IV, No. XXIV, in Transact. of Linnean Soc. of London ser. II, vol. XV Part. 3 1912, p. 407—422, pl. 25.)

Die vom Verfasser bearbeiteten Farne wurden von Professor J. Stanley Gardiner auf der „Sealark“-Expedition im Jahre 1908 gesammelt. Obgleich die Farnflora der Seychellen ziemlich erforscht und durch die Aufzählungen, welche Baker und Kuhn gegeben haben, gut bekannt ist, so ist doch des Verfassers Abhandlung von großer Wichtigkeit, weil dieselbe die kritische Bearbeitung derselben nach neuer Nomenklatur und den neuen Ansichten über Gattungs- und Artbegrenzung bringt. Baker kannte 74, Kuhn zählte 76 Arten auf und vom Verfasser werden 78 Arten genannt. *Ceropteris calomelanos* ist vermutlich eingeführt, die anderen alle sind einheimisch. Diese wurden sämtlich auf den höheren Inseln Mahé und Silhouette gesammelt, davon 3 oder 4 auf Bird Island und Long Island. Von den anderen Inseln sind keine Farne bekannt. Prof. Gardiner fand 4 Arten, die neu für die Farnflora der Inseln sind. Ganz neu oder mit neuen Namen versehen sind darunter: *Dryopteris mauritiana* (Fée) C. Chr. var. Gardineri, *Asplenium (Euasplenium) complanatum*, *Asplenium caudatum* Forst. var. minor, *Elaphoglossum martinicense* (Desv.) T. Moore var. obtusum (syn. *Acrostichum simplex* var. *martinicense* Bak.), *El. Hornei* (syn. *Acrostichum viscosum* var. *glabrescens* Bak., non A. *glabrescens* Kuhn). 11 Arten sind kosmopolitisch. Die übrigen 65 Arten lassen sich in drei Gruppen nach ihrer geographischen Verbreitung unterbringen.

I. 9 Arten haben ihr Zentrum im tropischen Amerika, 5 davon erreichen auf den Seychellen ihre östliche Grenze.

II. 28 Arten sind auf Afrika mit Einschluß der Inseln beschränkt, 18 von diesen sind bisher nicht im tropischen Afrika gefunden worden, sind aber auf den südöstlichen Inseln und 12 Arten sind nur auf den Seychellen endemisch. Fast alle diese letzteren sind besondere Formen von Gruppen, welche in anderen Regionen reich entwickelt sind. Eine Ausnahme davon macht *Pteris Barklyae*, das mit *Ochropterus* von den Maskarenen in genetischen Beziehungen steht. Was die geographischen Beziehungen der endemischen Farne der Seychellen anbetrifft, so weisen einige

nach Westen (*Dryopteris Wardii Polypodium Pervillei*, *Elaphoglossum Hornei*), andere nach Osten (*Leptochilus bipinnatifidus*, *Lindsaya Kirkii*, *L. Hornei*), während *Asplenium complanatum*, *Stenochlaena Pervillei* und vielleicht *Polypodium albo-brunneum* Repräsentanten von Gruppen sind, die besonders auf den Maskarenen und anderen südöstlichen afrikanischen Inseln entwickelt sind.

III. 28 Arten haben ihre Maximalentwicklung im tropischen Asien und Polynesien, 10 davon erreichen auf den südöstlichen afrikanischen Inseln ihre Westgrenze, 4 von diesen (*Asplenium tenerum*, *A. bulbiferum*, *Antrophyum callifolium* und *Schizaea digitata*) auf den Seychellen.

Die Farnflora der Seychellen ist demnach gemischt aus westlichen und östlichen Arten, wobei letztere in größerer Zahl vorhanden sind. 5 Arten haben hier ihre Ostgrenze, 4 ihre Westgrenze. 16 Prozent sind endemische Arten. Von der Aldabra-Inselgruppe ist nur bisher *Acrostichum aureum* bekannt geworden. G. H.

Kümmerle, J. B. Species nova filicum neotropica. (Annales Musei Nationalis Hungarici X [1912].)

Der Verfasser beschreibt als neu *Trichomanes Ujhelyii* aus der Untergattung *Ptilophyllum*, welches dem *Tr. sinuosum* Rich. verwandt ist und von J. Ujhelyi in der Sierra von San Lorenzo in Südamerikanisch-Columbien bei 2200 m Höhe über Meer gesammelt wurde. G. H.

Maxon, W. R. Notes on North American species of *Phanerophlebia*. (Bull. Torrey Bot. Club XXXIX 1912, p. 23—28.)

Der Verfasser gibt einen analytischen Schlüssel zur Bestimmung der nordamerikanischen *Phanerophlebia*-Arten und macht Bemerkungen zu diesen, welche sich auf Ergänzungen der Beschreibungen in Underwoods Revision dieser Gattung (Bull. Torrey Bot. Club XXVI 1899, p. 205—216) und auf neue Fundorte von Exemplaren beziehen, die in neueren Sammlungen aus Costa Rica, Guatemala, Mexiko, Neu-Mexiko und Panama sich befinden und im U. S. National Herbarium aufbewahrt werden. G. H.

Rosenstock, E. Neue Farne der Insel Lombok. (Bot. Ergebnisse der Elbertschen Sunda-Expedition des Frankfurter Vereins für Geographie und Statistik I von Hans Hallier in Mededeel. van's Rijks Herbarium Leiden Nr. 14 [1912], p. 31—33.)

Der Verfasser beschreibt folgende neue Arten: *Hymenophyllum Elberti*, *Lindsaya regularis*, *Pteris tremula* R. Br. var. *cheilanthesoides* und *Leptochilus siifolius*. G. H.

Zawidzki, S. Beiträge zur Entwicklungsgeschichte von *Salvinia natans*. (Beihefte z. Botan. Centralblatt XXVIII, 1. Abt. 1912, p. 17—65. Mit 91 Abbildungen im Text.)

In der vorliegenden Arbeit hat der Verfasser die Ergebnisse der Untersuchungen Pringsheims, die sich nur auf den Stamm und Blattanlagen beziehen, nachgeprüft, gibt einige Berichtigungen zu denselben und verfolgt die weitere vegetative Entwicklung von *Salvinia natans* bis zur Sporangienentwicklung. Er faßt die Ergebnisse seiner Untersuchungen am Schluß folgendermaßen zusammen:

„Der Stamm von *Salvinia* wächst mit zweischneidiger Scheitelzelle, deren Schneide senkrecht zur Wasserfläche steht. Er zerfällt in Knoten und Internodien, je ein Viertelsegment liefert den Knoten, je Fünfviertelsegmente das Internodium. Im Knoten bilden je vier peripherie Zellen die Initialen für die beiden Luftblätter,

das Wasserblatt und den Zweig. Dicse Seitenorgane haben alle Wachstum mit zweischneidiger Scheitelzelle, deren Schneide senkrecht zur Achse steht. Bei den Luftblättern bilden die ventralen Hälften jedes Segmentes neue zweischneidige Scheitelzellen, von denen aus die Blattspreite gebildet wird. Die Leitbündel der Spreite entstehen im Zusammenhang mit der Segmentierung. Eine ähnliche Beziehung zur Segmentierung zeigt sich bei der Ausbildung der Interzellularen, der Spaltöffnungen und der Haare, vor allen Dingen der Haarbüschel der Oberscite. Die Haare haben basales Wachstum und stehen gewöhnlich in der Nähe eines Luftraumes. Mit Ausnahme der Haare der Büschel der Luftblattoberseite sind alle Haare im Besitze einer braunen Spitze."

„Die Sori sind metaphorisierte Wasserblattzipfel; sie wachsen wie diese mit zweischneidiger Scheitelzelle. Zur Bildung des Indusiums treten in den basalen Segmenten des Zipfels neue Initialien auf, wahrscheinlich auch zweischneidige Scheitelzellen. Das Indusium wächst an seiner Spitze nicht zu. Die Verzweigung tritt beim Wasserblatt sehr früh auf. Jede der acht peripheren Zellen kann den Seitenzweig liefern. Im Längsschnitt erstreckt sich die Zweiginitiale über die Länge eines halben Segmentes. Die Sori stehen in Wickeln. Der älteste Sorus (selten auch der zweite) ist ein Makrosorus, die übrigen sind Mikrosori.“

Die zahlreichen, der Abhandlung beigegebenen guten Textfiguren sind geeignet, die Darstellung der Ergebnisse des Verfassers zu erläutern. Erwähnt sei noch, daß der Verfasser die japanisch geschriebene Abhandlung der Miss K. Yasui (Bot. Mag. Tokyo XXIV 1910) nicht benützen konnte.

G. H.

Biermann. Beobachtungen über die Bekämpfung des amerikanischen Stachelbeermehltaues. (Geisenheimer Mitteil. 1912, p. 60.)

Zu St. Goarshausen wurde beobachtet, daß die amerikanische Bergstachelbeere gegen die genannte Krankheit widerstandsfähig ist. Folgende Bekämpfungsmaßregeln müssen auf Grund polizeilicher Gesetze befolgt werden: Alle befallenen Triebe sind im Winter abzuschneiden und zu verbrennen. Der Boden unter den befallenen Sträuchern muß vor dem Austreiben tief umgegraben werden. Aus verseuchten Gegenden darf kein Stachelbeerstrauch bezogen werden.

Matouschek (Wien).

Diels, L. Der Formbildungsprozeß bei der Blütencecidie von *Lonicera* Untergattung *Periclymenum*. (Flora N. F. V 1913, p. 184—223. Mit Taf. VII—VIII und 26 Abbildungen im Text.)

Die „*organoide*“, durch *Siphocoryne xylostci* erzeugte Galle an Arten der *Lonicera*-Untergattung *Periclymenum* ist seit mehr als sechs Dezennien bekannt. Morren, Marchand, Daugillon, P. Vuillemin, P. Magnus haben sich mit derselben beschäftigt und gewisse Formen der Anomalie beschrieben; F. Gueuen und F. Heim versuchten eine Klärung der Ätiologie in einem kurzen Artikel wesentlich theoretischen Inhalts, im allgemeinen aber wurden nur einzelne Formen rein deskriptiv behandelt und morphologisch verglichen. In der vorliegenden Abhandlung macht nun der Verfasser den Versuch, die einzelnen Formen in genetische Beziehungen zu bringen und als Ausdruck einer einheitlichen Morphogenie zu beurteilen. Nach einigen einleitenden Worten und einer historischen Literaturübersicht berichtet er über die Phänologie der *Lonicera*-Arten und des Blattlausparasiten und geht auf die Beziehungen beider ein. Er schildert dann in einzelnen Kapiteln die Deformation der reifen Blüten, die progressive Deformation der Blütenanlagen (Kelch, Krone, *Gynaeceum*, *Androceum*, staminodiale Griffel, totale Petalodie und Phyllodie, Übersicht der progressiven Deformation), regressive Deformationen der Blütenanlagen (Rekonvaleszenzfälle), die Ursachen der Deformation (Wirkung

von Siphocorync, Ausdehnung der Infektionswirkung, Verlust an Assimilaten, Schädigung der Generativen, Empfindlichkeit des Weiblichen) und stellt Vergleichs an zwischen normaler Organbildung und Deformation (Krone, Staubblätter, Griffel, Androgenie, Geschlechtswandel im Komplex der Sporophylle, im einzelnen Sporangium. Pathologisch-physiologische Parallelen).

Die vorstehenden Angaben über den Inhalt der einzelnen Kapitel mögen genügen, um auf den wertvollen Inhalt der Abhandlung aufmerksam zu machen. Der Verfasser hat einen guten Griff getan, indem er sich die betreffende Galle als geeignetes Untersuchungsobjekt wählte und durch seine Arbeit bewiesen, daß auf dem Gebiete der Cecidiologie noch mancher neue Gesichtspunkt in bezug auf Entwicklungsgeschichte aufzufinden und klarzulegen ist.

G. H.

Falek, Richard. Die Merulius Fäule des Bauholzes. (Hausschwammforschungen, im amt. Auftrage herausgegeben von A. Möller, VI. Heft.) Jena, G. Fischer 1912, Groß 8°. I—XVI und p. 1—405. 17 zum Teil farbige Tafeln und 73 Textfiguren.

Die Gruppierung im vorliegenden grundlegenden Werke ist folgende:

I. Teil: Monographie des echten Hausschwamms und der nächstverwandten Arten (Fruchtkörper und Sporen, das Myzelium, die Zwischenform der Oidien, die Stränge).

II. Teil: Die natürliche Verbreitung und Erhaltung des echten Hausschwamms und seine Entstehung aus den Sporen; zur Frage der Schwammverbreitung durch Myzelen, über die Bedingungen der Sporenenkeimung bei *Domesticus* und *Silvester*, über das Vorkommen freier Säuren an den Orten der natürlichen Hausschwammtstehung, die natürliche Entstehung des Hausschwamms auf vorerkranktem Holz, Einfluß des Feuchtigkeitsgehaltes der Luft und des Substrates auf die Sporenenfektion durch den echten Hausschwamm, über den Einfluß des Feuchtigkeitsgehaltes der Luft und des Substrates beim vegetativen Schwammbefall, statistische Ergebnisse, praktische Nutzanwendung der Feststellungen über die Sporenenkeimung und Sporenverbreitung des echten Hausschwamms.

III. Teil: Bekämpfung der Schwammkrankheiten, Immunisation des Bauholzes durch chemische Substanzen.

Die spezifische Fruchtkörpergestaltung ergab eine Gattungsdiagnose. Die Myzeldiagnosen beschäftigen sich mit der Unterscheidung des jungen lebenden Oberflächenmyzels holzzerstörender Pilze und mit der des Myzels in auswachsendem Holze. Die Strangdiagnosen berücksichtigen außer *Merulius*-Arten auch *Vaporarius*, *Coniophora*, *Paxillus*, *Lenzites*. Nach Verf. kommt in erster Linie das abdissozierte H-Jon der Säuren als auslösender Reiz für die Keimung der Hausschwammsporen in Betracht. — Die Zusammenfassung über die Bedingungen der Schwammentstehung aus den Sporen ergab folgende interessante Punkte: Die Übertragung der Krankheit erfolgt fast ausschließlich durch die Basiensporen, von denen neue Entwicklungsherde in den Häusern sich herleiten. Die gesunde Holzsubstanz ist kein geeignetes Substrat für die Keimung der Hausschwammsporen. Besonders die *Coniophora*-Arten müssen das Holz prädisponieren. Für die Entstehung einer Schwamminfektion aus Sporen ist ein ganz bestimmter Wassergehalt des Holzes erforderlich. — Die praktische Gruppierung der Fäulen ist folgende: a) „Stammfäulen“ (in lebenden Bäumen); b) die „Lagerfäulen“ (während der „freien Luftlage“ des bearbeiteten Holzes vegetierend); c) die „Hausfäulen“ im engeren Sinne, hervorgerufen durch die bei geschlossener Luftlage des Substrates wachsenden Pilze. Es werden hierbei unterschieden:

1. Reine Coniophora-Fäule (primäres Stadium der Holzverschwammung in den Häusern);
2. Initial-Fäule (*Coniophora, Lenzites*) mit nachfolgendem *Paxillus acheruntius*;
3. Initial-Fäule (*Coniophora, Lenzites*) mit nachfolgenden *Vaporarius*-Arten;
4. Initial-Fäule (*Coniophora, Lenzites*) mit nachfolgendem *Merulius minor u. silvester*;
5. Initial-Fäule (*Coniophora, Lenzites*) mit nachfolgendem *Mer. domesticus*

Dic Fäulen 1—3 sind bisher als Trockenfäule, 4—5 als „Hausschwamm“ zusammengefäßt worden. *Paxillus acheruntius* und *M. minor* sind bisher nur auf vorerkranktem Holze beobachtet, während *P. vaporarius* wie auch *M. domesticus* und *M. silvester* auf gesundes Holz übergehen.

Der primäre *Coniophorabefall* des Holzes (im Walde als auch auf den Holzplätzen erfolgend) ist zugleich die Disposition für die sekundäre Erkrankung durch den echten Hausschwamm. Glücklicherweise hat man, wie Verf. zeigt, unter den Salzen der Dinitrophenole und Kresole, der Fluß- und Kieselflußsäure, in der freien Essigsäure usw. Körper, die schon in geringen Verdünnungen (von 1:1000 bis 1:100 000) auf die Sporen und Myzelien der holzzerstörenden Pilze entzündlich einwirken. Mit diesen Stoffen muß man behufs Erziehung von immunsichtrem Holze vorgehen. Diese Desinfektionsmittel sind im Wasser löslich; bestreicht man also die Oberfläche des Holzes mit ihnen, so dringt die Flüssigkeit an alle die tiefssitzenden Orte, wohin die Keime und Myzelien, die Erreger, auf kapillarem Wege gelangt sind. Dieser Oberflächenanstrich ist also das wichtigste, doch muß er bereits unmittelbar nach der Fällung und Bearbeitung ausgeführt werden. Tritt bei längerer Lagerung des Holzes eine starke Zerkleinerung durch Trockenrisse ein, oder wenn die Desinfektionssubstanz durch anhaltenden Regen zu stark ausgelaugt ist, so ist eine Erneuerung des Schutzanstriches vorzunehmen. Wird die Immunisation in der dargelegten Weise durchgeführt, so kann sie als ein genügender Ersatz der Imprägnation gelten. Verf. stellt demnach die Forderung auf, das Immunisieren des Holzes für die Konservierung desselben als obligatorische Maßnahme durchzuführen.

Matouschek (Wien).

Fischer, W. Beiträge zur Physiologie von *Phoma betae* Fr. (Mitteil. Kais.-Wilh.-Inst. f. Landw. in Bromberg V, 1912, p. 85—108.) Fig.

Die hauptsächlichen Resultate der Arbeit sind:

1. Das Temperaturoptimum für die Fruktifikation von *Phoma betae* liegt bei 29°, das Minimum zwischen 7—10°, das Maximum über 33°.
2. Ein 10 Minuten langer Aufenthalt in siedendem Wasser tötet die Sporen; eine Temperatur von 52° wird 50—60 Minuten ohne Schaden ertragen.
3. Als beste Kohlenstoffquelle ist der Traubenzucker zu bezeichnen. Nur sehr geringen Nährwert haben Rohrzucker, Lävulose, Glycerin und Pepton; wachstumshemmend wirken bei Gegenwart anderer Kohlenstoffquellen Asparagin und die untersuchten organischen Säuren.

4. Ph. b. erzeugt Invertase, die den Rohrzucker in kurzer Zeit und vollständig in Invertzucker umsetzt.

5. Am besten gedeiht der Pilz auf stickstofffreien Nährböden. Jede Stickstoffgabe wirkt wachstumshemmend, am wenigsten die Nitrate, denen Pepton, Asparagin und die Ammoniumsalze folgen.

G. Lindau.

Güssow. Der Milchglanz der Obstbäume. (Ztschr. f. Pflanzenkrankheiten, 1912, p. 385.)

Stereum purpureum hält Verf. nach eigenen Studien für die Ursache der genannten Krankheitserscheinung. Bekämpfungsmittel: Sofortiges Verbrennen aller erkrankten Zweige oder total erkrankter Bäume, gründliches Ausgraben der Stümpfe, Vermeidung fraglichen Holzes zu Stützen und Pfählen, Vermeidung jeglicher Verwundung oberhalb und unterhalb der Erdoberfläche, sofortige Behandlung der Wunden mit Teer oder terpentinfreien Farben, Vermeidung von Anpflanzung junger Bäume, die Bräunung der Holzkörper zeigen. Matouschek (Wien).

Heinricher, E. Über Versuche, die Mistel (*Viscum album*) auf monocotylen und auf succulenten Gewächshauspflanzen zu ziehen. (Anzeiger der Ksl. Akademie d. Wissenschaften in Wien, math.-nat. Kl. 1912 Nr. XV, p. 236.)

An *Opuntia parvula* rufen durch stoffliche Einwirkung Mistelkeime, ohne eingedrungen zu sein, die Verfärbung pustelartiger Stellen hervor, die auf eingetretener Korkbildung beruhen. Ähnlich reagiert *Cereus Forbesii*, wo aber die Abwehrbestrebungen nicht das Einpflanzen der Mistel zu hindern vermochten. Der Eintritt des Parasiten erfolgte von der gleichen Haftscheibe aus an mehreren Punkten, und zwar durch die Stomata und die darunter liegenden schlotartigen Atemöffnungen, die das „Knorpelkollenchym“ der *Cerius*-Art durchsetzen. Die eingedrungenen Massen von Mistelgewebe sind ganz undifferenzierten thallösen Charakters. Die Abwehrbestrebungen werden vom Verf. als Reaktion auf den Giftstoff zurückgeführt, den die Mistelkeime bilden und der, wie Laubert zeigte, besonders auf gewissen Birnsorten Abtötung von Geweben und Absterben ganzer Zweige erzeugt. Die Giftwirkung ist, je nach den Pflanzenarten genommen, eine abgestuft verschiedene und wohl ein Faktor, der darüber entscheidet, ob ein Gewächs die Eignung hat, der Mistel als Wirt zu dienen oder nicht. Bei Pflanzenarten, die häufig Mistelträger sind, scheint eine Gewöhnung an das Mistelgift einzutreten.

Matouschek (Wien).

Kohlbrugge, J. H. F. Über einseitige Ernährung, Gärungsprozesse in den Zerealien und dadurch verursachte Krankheiten. (Sitzgsber., herausgeg. vom naturhist. Verein der preußischen Rheinlande und Westfalens 1911, 1. u. 2. Hälfte, A. p. 45—63. Bonn 1912.)

Eigene Versuche des Verfassers zeigten:

1. Daß die Gärung der Kohlehydrate im Darme und also alle diese Gärung hervorrufenden Bazillen die Beri-beri-Erscheinungen bei Hühnern hervorrufen können.
2. Daß die Erscheinungen gefördert werden, wenn viele leicht lösliche Kohlehydrate in der Nahrung vorkommen.
3. Daß die Jahreszeiten großen Einfluß ausüben (im Winter einen schwächeren).
4. Es ist erlaubt, für Hühner- und Menschen-Beri-beri eine gleiche Entstehungsursache zu postulieren.
5. Die einseitige Ernährung schädigt nicht, weil der Nahrung etwa zum Leben notwendige Stoffe fehlen, sondern weil dabei Gärungsprozesse auftreten.
6. Über die in Betracht kommenden Gärungserreger: Bei Fütterungsversuchen der Hühner wurde oft der Reis sauer. Es konnte aus ihm ein kurzes Stäbchen kultiviert werden, dem diese Eigenschaft zukommt. (Die anderen Mikroorganismen vermehrten sich erst später auf dem Reise.) In dem Dünndarme an Beri-beri erkrankten

Hühnern konstatierte Verf. den gleichen Bazillus. Ja, jedes Reiskorn enthält diese Bazillus-Art, ja noch mehr: Der Bazillus findet sich auch in der Luft in Indien und Europa und anderswo, und sogar auf unseren einheimischen Getreidearten und in allen aus Zerealien bereiteten Speisen. Fütterte Verf. die Hühner außer mit Reis auch mit Bazillenkulturen dieser Art, so erkrankten sie viel früher und starben oft schon am 5. Tage. Die erwähnten Luftbazillen sind äußerst variabel in ihrem Gärungsvermögen; sind sie geschwächt (durch die von ihnen selbst gebildete Säure, durch das lange Verweilen in Sporenform im trockenen Reiskorn, durch die Passage durch den lebenden Körper des Tieres), so kann man dann die akuten Erscheinungen bei Hühnern nicht hervorbringen. Der Bazillus schädigt nur den Darmkanal. Wird er oder die aus Reis gebildeten Produkte in den Körper eingespritzt, so schädigen sie nicht. Es kommt nicht zur Bildung von Antitoxinen. Ob alle die Kohlehydrate vergärenden Bazillen zu einer Spezies gehören, bleibt vorläufig unentschieden; außer in der Gärungskraft und Virulenz fand Verf. keine erheblichen Unterschiede.

7. Könnten solche Gärungserreger nicht eine Rolle dabei spielen, indem sie Einfluß ausüben auf die Bazillen der Infektionskrankheiten, da ja auch die N-bindenden Bakterien kräftiger, gemischt mit anderen Bakterien, wirken?

8. Pellagra, Beri-beri und Skorbut sind wohl nahe verwandte Krankheiten. Änderung der Nahrung bringt Heilung mit sich. Saure Stoffe sind aus angeführtem Grunde (da durch Säure die Gärungserreger geschwächt werden) sicher ein Heilmittel gegen Beri-beri. Hierfür werden viele Beispiele angeführt. Es wird sich darum handeln, der Nahrung solche Stoffe zuzusetzen, die schneller vergären als die bei einseitiger Ernährung gewählten Kohlehydrate und weit mehr Säure bilden (oder enthalten) als diese.

9. Die drei oben genannten Krankheiten faßt Verf. zusammen als Gärungskrankheiten. Er rechnet dazu auch die Barlow'sche Krankheit, die zu bestimmter Jahreszeit bei Kindern auftritt, die sterile Milch trinken. Durch das Sterilisieren der Milch werden gerade die Stoffe mit vernichtet, die bei Gärung an der Luft große Mengen Milchsäure liefern. Dadurch bekommen die Kohlehydrate vergärende Bazillen freies Spiel, da keine Säure sie stört. Daher auch die bekannten Vergiftungsscheinungen. Woher diese? Wodurch schädigt die Gärung dem Körper? Verf. vermutet, daß das Gift gasförmig ist (CO_2 oder noch andere Gase). Die Gasbildung macht den Dünndarm in erster Linie durchlässiger. Man findet ja auch zur Zeit des Todes viele Bazillen im Leberblute und im Herzen. Bei Fütterung mit viel Bazillen gelangen letztere in die Milz. Ist aber der Darm durchlässig, so werden auch die Umsetzungsprodukte der verabreichten Kohlehydrate in die Blutbahn gelangen und dort wie Gifte wirken. Wie reich ist auch der Dünndarm an solchen, bei dieser Gärung durch einseitige Ernährung! Vielleicht spielt dieser Umstand auch eine Rolle bei der jetzt so häufigen Appendicitis. Die durch Säuremangel sich frei entwickelnde Gärung der Kohlehydrate macht den Darm durchlässiger, und geschieht dies im Blinddarm, so werden auch Entzündung und Eiterung erregende Bakterien durch die Wand des Darms treten können.

10. Hinweis auf die Sommerdiarrhöe der Säuglinge im August. Viel Säure den Kindern reichen (Buttermilch für erwachsene Kinder). Beispiele aus der Praxis des Verfassers.

Es scheint also, daß alle bekannt gewordenen epidemiologischen Erscheinungen der Beri-beri und ähnlichen Krankheiten sich mit des Verfassers Gärungstheorie vereinigen lassen.

Matouschek (Wien).

Learn, C. D. Studies on *Pleurotus ostreatus* Jacq. and *P. ulmarius*
Bull. (Ann. Mycol. X 1912, p. 542—556.) tab.

Die hier an den beiden Pilzen angestellten Studien sollen hauptsächlich ihren Einfluß auf die Zerstörung des Holzes untersuchen. Die Sporen ließen sich leicht zum Keimen bringen, so daß das Myzel leicht auf Holz übergehen konnte. Am eingehendsten wurde studiert, welche Teile des Holzkörpers zuerst angegriffen werden und wie die Zerstörungen vor sich gehen. In bezug auf die Einzelheiten, deren Befprechung hier zu weit führen würde, sei auf die Arbeit selbst verwiesen.

G. Linda u.

Naumann. Eine neue Blattfleckenkrankheit der Gurken im Königreiche Sachsen. (Ztschr. f. Obst- und Gartenbau 1912, p. 99.)

Durch englische Samen ist folgende Krankheit eingeschleppt worden: Rundliche Flecken mit verwaschener Randzone, ohne erkennbare Pilzrasen. Sporeenträger sieht man auf und unter den Flecken mit der Lupe. Die Bekämpfung gelang durch Samenbeizung mit 0,5 %iger Formaldehydlösung ($\frac{1}{4}$ Stunde) oder mit 0,5 %iger Lösung von Kupferservitriol (durch 20 Stunden) mit nachfolgender Abwaschung mit Kalkmilch.

Matouschek (Wien).

Schander, R. Versuche zur Bekämpfung des Flugbrandes an Gerste und Weizen durch die Heißwasserbehandlung im Sommer 1912. (Mitteil. Kais.-Wilh.-Inst. f. Landw. in Bromberg V 1912, p. 125—136.)

Die Versuche des Verfassers dienten dem Probleme der Bekämpfung des Flugbrandes durch Heißwasserbehandlung. Für die Praxis sind solche Versuchsreihen wichtig, weil nur dadurch erkannt werden kann, ob eine Schädigung der Keimfähigkeit der Getreidekörner durch die Behandlung erfolgt und inwieweit der Brand wirklich abgetötet wird. Die Versuche wurden unter den verschiedensten Bedingungen angestellt, aber greifbare Resultate haben auch sie noch nicht ergeben, weshalb es notwendig erscheint, die Arbeiten fortzusetzen.

G. Linda u.

— Die Berücksichtigung der Witterungsverhältnisse in den Berichten über Pflanzenschutz der Hauptsammelstellen für Pflanzenkrankheiten. (Jahresber. Ver. angew. Bot. 1911, p. 1—22.)

Daß die Kenntnis der Witterungerscheinungen für die Beurteilung des Auftretens und der Ausbreitung der Pflanzenkrankheiten von großer Bedeutung ist, darüber wird man sich immer mehr klar. Es gilt deshalb, diese Erkenntnis praktisch immer nutzbarer zu gestalten. Das läßt sich aber nur erreichen durch möglichst ausgebreitete Berichterstattung über die Witterungsverhältnisse eines bestimmten Bezirkes und durch ein innigeres Zusammenarbeiten der meteorologischen Stellen. An einzelnen Beispielen zeigt Verfasser die Wichtigkeit dieses Ineinandergreifens.

G. Linda u.

— Einrichtung von Beispielen der Schädlingsbekämpfung im praktischen Betriebe. (Jahresber. Ver. angew. Bot. 1911, p. 26—38.)

Mit der Ausarbeitung wissenschaftlicher Methoden für die Bekämpfung der Pflanzenschädlinge ist es nicht getan, sondern es gilt vielfach, Vorurteile bei den Landleuten zu überwinden. Dies kann nur geschehen, wenn die praktischen Bekämpfungsversuche so eingerichtet werden, daß sie den Landleuten unmittelbar vor Augen geführt werden. Verfasser macht praktische Vorschläge, wie eine solche Propaganda für die Bekämpfung durchgeführt werden kann. Er gibt verschiedene Methoden an, die vorgeführt werden können, so z. B. die Hederichbekämpfung, die Bekämpfung der Mäuse, des Flugbrandes und vieles andere. Zum Teil hat er

bereits derartige praktische Vorführungen durchgeführt und verspricht sich von der allgemeinen Ausdehnung dieser Versuche den besten Erfolg. G. L i n d a u.

Stone, R. E. The life history of Ascochyta on some leguminous plants.
(Ann. Mycol. X 1912, p. 564—592.) tab.

Ascochyta pisi ist in Europa ein weitverbreiteter Bohnenschädling, dessen Entwicklung bisher unvollkommen bekannt war. Nach den ausführlich mitgeteilten Kulturresultaten und morphologischen Vergleichungen gehört als Schlauchform dazu Mycosphaerella pinodes (B. et Blox.) Niessl. Damit identisch ist die Sphaerella viciae mit einer Pyknidenform Ascochyta viciae auf Vicia-Arten. Zum ersten Male sind hier wechselseitige Impfungen bei Ascomyceten vorgenommen worden, welche die Übereinstimmung der beiden Arten auf Vicia und Phaseolus ergaben.

Auf Melilotus kommt Ascochyta lethalis vor. Auch zu dieser Art gehört eine Mycosphaerella, die neu ist und vom Verfasser als M. lethalis bezeichnet wurde.

G. L i n d a u.

Wiedersheim, W. Das Klettenlabkraut (Kleber) (Galium Aparine L.).
(Arbeiten d. Deutsch. Landwirtschafts-Gesellsch. Berlin 1912,
Heft 203, 29 pp.) M. 2.—. 11 Tafeln.

In Deutschland tritt das Unkraut stark auf. In Getreidefeldern überwuchert es die Pflanzen und zieht die Halme zusammen, so daß der Schaden groß wird. Die Pflanze dringt in den tropischen Ländern auch jetzt vor, nur liebt sie natürlich hier die höher gelegenen Gebiete. Die Bekämpfung wird gewissenhaft notiert. Die Tafeln der Monographie sind recht instruktiv.

M a t o u s c h e k (Wien).

Wimmer, A. Über den Lonicera- und Symphoricarpus-Parasit.
(Živa, Prag 1912, p. 10 u. ff.) In tschechischer Sprache.

In Prag brachte seit Jahren Phytomyza xylostei Klk. auf den Blättern der genannten zwei Pflanzen Erkrankungen hervor, deren Studium die gleichen Schlüsse zeitigte wie sie J. Trägårdh mitgeteilt hat. Außerdem trat als Schädiger auch Lithocelotis sp. (Schmetterling) auf.

M a t o u s c h e k (Wien).

B. Neue Literatur.

Zusammengestellt von C. Schuster.

I. Allgemeines und Vermischtes.

Anonymous. In Memory of John Gerard, S. J. (1840—1912). (Journ. of Bot. LI [1913], p. 59—60.)

— Bengt Jönsson. 1849—1911. (Svensk bot. Tidskr. VI [1912], p. 326—331.
With Portr.)

— Eugène Köhler. 1851—1911. (Ibidem p. 336. With Portr.)

— Hampus von Post. 1822—1911. (Ibidem p. 318—325. With Portr.)

— A. N. Johanson. 1839—1911. (Ibidem p. 334—335. With Portr.)

Babiy, Johanna. Über das angeblich konstante Vorkommen von Jod im Zellkern.
(Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXI [1913], p. 35—47.)

Bally, W. Eduard Strasburger. (Naturw. Wochenschr. N. F. XI [1912],
p. 477—479.)

Bitter, Georg. Franz Buchenau. (Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXX [1912] 1913,
p. [95]—[115].)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Hedwigia](#)

Jahr/Year: 1912

Band/Volume: [Beiblatt 53 1912](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [A. Referate und kritische Besprechungen. 173-203](#)