

# Beiblatt zur „Hedwigia“

für

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

---

Band LVII.

September 1915.

Nr. 1.

---

## A. Referate und kritische Besprechungen.

Baur, E., Boysen-Jensen, P., Claußen, P., Fischel, A., Godlewski, E., Hartmann, M., Johannsen, W., Laqueur, E., †Lindfors, B., Ostwald, W., Porsch, O., Prziham, H., Rádl, E., Rosenberg, O., Roux, W., Schleip, W., Senn, G., Spemann, H., Zur Strassen, O. Allgemeine Biologie unter Redaktion von †C. Chun und W. Johannsen und Mitwirkung von A. Günthart (Die Kultur der Gegenwart, ihre Entwicklung und ihre Ziele, herausgegeben von Paul Hinneberg III. Teil, 4. Abteil., 1. Bd.) XI und 691 pp. Lex. 8<sup>o</sup>. Mit 115 Abbild. im Text. Leipzig und Berlin (B. G. Teubner) 1915. Preis geheftet M. 21.—, geb. in Leinwand M. 23.—, in Halbfranz M. 25.—.

Von dem im Verlage von B. G. Teubner erscheinenden von Paul Hinneberg herausgegebenen, großzügig angelegten, vortrefflichen, die geisteswissenschaftlichen, mathematischen, naturwissenschaftlichen, medizinischen und technischen Kulturgebiete behandelnden Werke „Die Kultur der Gegenwart“ ist, wie zu erwarten war, nun auch der die Allgemeine Biologie betreffende Band erschienen. In gemeinverständlicher Darstellung enthält derselbe eine Schilderung der allgemeinen Erscheinungen des Lebens, darunter auch der fundamentalen materiellen Konstitution der lebenden Körper, bzw. der organischen Substanz. Dabei wurden Ausblicke auf die Richtungen und Methoden der biologischen Forschung geboten und die theoretischen Anschauungen über das Wesen und den Ursprung des Lebens mit gewisser Einschränkung behandelt, letzteres weil für die Deszendenzlehre als Ganzes in Verbindung mit den systematischen biologischen Disziplinen der 4. Band der 4. Abteilung bereits reserviert war. Man findet demnach im vorliegenden Bande nur die enger begrenzte Vererbungslehre und andere für die Deszendenztheorien wichtige biologische Momente speziell berücksichtigt. Auch die von rein philosophischer Seite herrührenden Anschauungen über das Leben finden erst in einem Bande „Naturphilosophie“ ihren Platz, wohingegen einige mehr direkt auf biologischem Boden fußende Auseinandersetzungen über das Wesen des Lebens, über Zweckmäßigkeit u. a. hier aufgenommen sind, um auch spekulativen Richtungen in der allgemeinen Biologie Raum zu geben. Die historische Einleitung zu dem Werke wurde auf eine Skizze der Geschichte biologischer Anschauungen von

Linnés Zeit bis auf die Darwinsche Epoche beschränkt, da die ältere Geschichte bereits in der 2. Abteilung des 3. Teiles der Kultur der Gegenwart (Vorgeschichte der modernen Naturwissenschaft und Medizin) behandelt worden ist.

Da das Werk von einer größeren Anzahl von Autoren verfaßt worden ist, so ist selbstverständlich eine einheitliche Darstellung ausgeschlossen. Der Band mußte eine recht bunte Mosaikdarstellung der allgemeinen Biologie bilden. Es handelte sich dabei darum, daß recht verschiedene Gesichtspunkte und Anschauungen — insofern sie als biologisch begründet oder wenigstens motiviert erscheinen — repräsentiert wurden. Der Inhalt des Werkes ist daher sehr reich und anregend geworden.

Im nachfolgenden mögen hier die Autoren und Titel der von denselben verfaßten einzelnen Abhandlungen und Überschriften der Kapitel dieser aufgezählt werden:

1. E. m. R á d l: Zur Geschichte der Biologie von Linné bis Darwin (vor Darwin; die Biologie unter der Herrschaft des Darwinismus).

2. A. l. F i s c h e l: Die Richtungen der biologischen Forschung mit besonderer Berücksichtigung der zoologischen Forschungsmethoden (Einleitung; die beschreibenden Methoden und die beschreibenden Forschungsrichtungen; die experimentellen Forschungsrichtungen und Methoden; philosophische Analyse der Biologie).

3. O. R o s e n b e r g: Die Untersuchungsmethoden des Botanikers (makroskopische Untersuchungsmethoden; mikroskopische Untersuchungsmethoden).

4. H. S p e m a n n: Zur Geschichte und Kritik des Begriffes der Homologie (der Begriff der Homologie; idealistische Periode der vergleichenden Anatomie; historische Periode der vergleichenden Anatomie; kausal-analytische Periode der vergleichenden Anatomie).

5. O. Z u r S t r a s s e n: Die Zweckmäßigkeit (die Zweckmäßigkeit als Problem; der Zufall als Ursache des Zweckmäßigen; die Produktion des Unmittelbar-Zweckmäßigen; die Nachahmung; das Lernen aus Erfahrung; die Entstehung der Mechanismen).

6. W. O s t w a l d: Die allgemeinen Kennzeichen der organisierten Substanz (Einleitung, Mechanismus und Vitalismus; die allgemeinen chemischen Kennzeichen der organisierten Substanz; die allgemeinen physikalischen Kennzeichen derselben; die organisierte Substanz als kolloides Gebilde; die allgemeinen biologischen Kriterien).

7. W. R o u x: Das Wesen des Lebens (Unzulänglichkeit der statischen chemischen und physikalischen Definitionen; funktionelle Definition; die Elementarfunktionen; die Selbsttätigkeit, Autoergie; die Selbstregulation; die sogenannte Entelechie; künstliche Lebewesen).

8. W. S c h l e i p: Lebenslauf, Alter und Tod des Individuums (Das Individuum und sein Lebenslauf; der Tod; Alterserscheinungen und physiologischer Tod; theoretische Vorstellungen über die Notwendigkeit des physiologischen Todes; die potentielle Unsterblichkeit der einzelligen Organismen; die Einführung des physiologischen Todes ins Organismenreich; die Lebensdauer).

9. B. L i n d f o r s s: Protoplasma (Einleitung; Entdeckung des Protoplasmas, Morphologie desselben, chemische und physikalische Eigenschaften, Bewegungen; Reizbarkeit, funktionelle Arbeitsteilung).

10. B. L i n d f o r s s: Zellulärer Bau, Elementarstruktur, Mikroorganismen, Urzeugung (nichtzelluläre Pflanzen; Vorteile des zellulären Baues, Elementarstruktur; Urzeugung).

11. G. S e n n: Bewegungen der Chromatophoren.

12. M. Hartmann: Mikrobiologie. Allgemeine Biologie der Protisten (Einleitung; Zelle und Energie; Konstitution der Kerne; Fortpflanzung; Vererbung; Physiologie; Ökologie; Pathogenese und Immunität).

13. E. Laqueur: Entwicklungsmechanik tierischer Organismen (Deskriptive Entwicklungsgeschichte und kausale Entwicklungsmechanik; Aufgabe der Entwicklungsmechanik; spezifische und indifferente Ursachen oder determinierende und realisierende Faktoren bei der Entwicklung; Entwicklungsmechanik als Bindeglied morphologischer und physiologischer Forschungen; Bedeutung der Entwicklungsmechanik als Bollwerk gegen den Vitalismus).

14. H. Przibram: Regeneration und Transplantation im Tierreich (Regeneration; Transplantation).

15. E. Baur: Regeneration und Transplantation im Pflanzenreiche (Regeneration verletzter pflanzlicher Zellen; Regenerationserscheinungen an vielzelligen Organismen; Transplantationen).

16. E. Godlewski jun.: Fortpflanzung im Tierreiche (Einleitung; vegetative Fortpflanzung; geschlechtliche Fortpflanzung; kombinierte Fortpflanzungstypen: Heterogonie, Metagenese).

17. P. Claussen: Fortpflanzung im Pflanzenreiche (Einleitung; der Generationswechsel bei den wichtigsten Pflanzengruppen; Entstehung von Sporophyten und Gametophyten ohne Sexualakt und von Gametophyten aus Sporophyten unter Fortfall der Sporenbildung (Reduktion); ungeschlechtliche Fortpflanzung des Gametophyten und Sporophyten).

18. W. Johannsen: Periodizität im Leben der Pflanze.

19. O. Porsch: Gliederung der Organismenwelt in Pflanzen und Tier.

20. O. Porsch: Wechselbeziehungen zwischen Pflanze und Tier (Schutz- einrichtungen der Pflanzen gegen Tiere; Lebensgemeinschaften; Symbiose zwischen Pflanzen; Symbiose zwischen niederen Tieren und Algen; Pflanzen und Ameisen; Pflanzen und Milben; Pflanzengallen; Pilzgärten; Epiphyten; Lianen; Parasitismus).

21. P. Boysen-Jensen: Hydrobiologie (Skizze ihrer Methoden und Ergebnisse; Einleitung; Pflanzengesellschaften; Tiergesellschaften).

22. W. Johannsen: Experimentelle Grundlagen der Deszendenzlehre; Variabilität, Vererbung, Kreuzung, Mutation (Einleitung; individuelle Eigenschaften und Merkmale, Variabilität; das Prinzip der reinen Linien und die Selektion; die Einheiten der Vererbung, Mandelismus; Korrelationserscheinungen und andere Komplikationen; scheinbare Vererbung, Infektion und Tradition; Blutsverwandtschaft und konstitutionelle Übereinstimmung; Entstehung neuer Konstitutionen; Rückblick).

Fast allen diesen Abhandlungen ist am Schluß ein Verzeichnis der hauptsächlichsten Literatur über die betreffenden Themata beigelegt. Bei allen finden sich auch im Text überall auf die grundlegenden Werke und deren Verfasser verweisende Angaben. Besondere Sorgfalt hat die Redaktion auf das Register verwendet mit der Absicht, daß es dazu helfe, sowohl einzelne Transgressionen der Artikel als auch die Meinungsdivergenzen der Autoren näher zu präzisieren und das Auffinden der biologischen Termini zu erleichtern. Die Absicht dabei war, durch das Register ein Hilfsmittel zu schaffen, die sämtlichen Artikel zu einem organischen Ganzen zusammenzufassen und die Benutzung des Buches auch als Nachschlagewerk zu ermöglichen.

Das Werk wird auch für spätere Zeiten einen bleibenden Wert behalten, da es ein vollkommenes Bild des gegenwärtigen Entwicklungsstandes der Biologie und der zurzeit herrschenden Anschauungen gibt, in der Gegenwart aber dürfte es als

ein die weitere Forschung außerordentlich anregendes Mittel zu bezeichnen sein und besonders die Klärung der verschiedenen Ansichten der Forscher vermitteln.

G. H.

†**Brunnthaler, Josef.** Über Formaldehyd und seine schädlichen Wirkungen. (Zeitschr. d. allg. österr. Apotheker-Vereines, 51. Jahrg., 1913, Wien, p. 173—175.)

Formaldehyd (nach der neuen Nomenklatur Methanal genannt) wird jetzt allgemein statt des Alkohols zur Konservierung tierischer und pflanzlicher Objekte verwendet. Leider besitzt der allgemein käufliche Formaldehyd 12—20 % Methylalkohol, aus der Fabrikation stammend. Dieser Stoff ist nun aber ein starkes Gift, das auch durch seine Dämpfe wirkt. Die Umsetzung des Formaldehyds in den genannten Alkohol erfolgt aber in allen Museen und Kabinetten. Daher größte Vorsicht! Ja, Verfasser befürwortet sogar die gänzliche Eliminierung des Formaldehyds aus allen wissenschaftlichen Sammlungen, da Fälle vorgekommen sind, die Siechtum beim Menschen erzeugt haben.

Matouschek (Wien).

**Drude, O.** Die Ökologie der Pflanzen. Die „Wissenschaft“, Bd. 50, Braunschweig, Vieweg & Sohn, 1913, X., 308 pp., 80 Textfig.

Verfasser behandelt die Lebenserscheinungen im Hinblick auf den Kampf um den Raum. Daher bedingt dieses geographisch entscheidende Moment die Unterschiede gegenüber anderen Forschern, z. B. Warming. Der I. Abschnitt befaßt sich mit den physiognomischen Lebensformen der Pflanzen, wobei er eine historische Entwicklung der Frage entrollt. Unter die Begriffe der Aerophyten, Hydrophyten und Zellenpflanzen werden jetzt 55 Formen unterschieden und abgebildet, die Verfasser begründet. Die Lebensformen sind nicht auf ein einziges Merkmal, was sehr wichtig und richtig ist, gestellt. Anhangsweise werden als Besiedlungsfaktoren die Formen des autogenen Wanderns, die Einteilung in das passende Bodenniveau, die Verbreitung durch Samen, die Schaustellung der Blüten kurz erörtert. In jedem physiognomischen System gibt die Bedeutung des Blattes Anlaß, die Gesichtspunkte für seine ökologisch geographische Betrachtung zu entwickeln. Nach der Dauer des Blattes lassen sich unterscheiden „chimenophobe“ und „xerophobe“ Therophylle, holozyklisch belaubte (Asarum) oder pleozyklisch belaubte Gewächse. Zu beachten ist auch der Knospenschutz und die Lichtlage und Lichtgenuß des Blattes. Gruppen von lichtbezüglichen Blattstellungen werden wie folgt unterschieden: aphototrope (Pinus), dysphototrope (Lactuca), spirophtotrope (Primula), diaphototrope (Abies), euphototrope (Philodendron) und photokinetische (Robinia). Bezüglich der Wasserbilanz werden die Klassen Hydromorphie, Hygromorphie, Mesohygromorphie, Xeromorphie aufgestellt. Mesophytisch wird durch mesohygromorph ersetzt.

Der Abschnitt II: Die klimatische Periodizität befaßt sich mit den Modifikationen der Klimate, welche die Periodizität der Pflanzen bestimmen. 18 klimatische Gruppen sind aufgestellt, wohl im Anschlusse der Candolleschen und Köppenschen Versuche, aber bei starker Rücksichtnahme auf das Licht als Faktor. Diese Gruppen sind mit einem langen Namen mitunter versehen, z. B. Helio-Thero-Mikrothermen Niphochimenen, d. h. Klimaten, wo die Vegetationsperioden mit dem Hochstande der Sonne zusammenfällt, aber relativ niedere Temperatur besitzt, wo die Winterruhe durch Schnee- oder Regenfälle bedingt ist (Kerguelen). Die Periodizität wurde von klimatischen Faktoren induziert, ist aber „zu einer erheblich fixierten, mit dem Wesen der Organisation tief verbundenen Eigenschaft geworden.“

Das 3. Kapitel ist „physiographische Ökologie“ betitelt. Die Hauptrolle der edaphischen Faktoren wird in dem Satze zusammengefaßt: „Der Boden vereinigt die von der Flora gelieferten und klimatisch in das Gewand bestimmter Vegetationsformen gekleideter Arten synökologisch nach eigener starker Gesetzmäßigkeit.“ Es folgt ein Abschnitt über „Assoziation und Formation“ mit der Charakterisierung der floristischen „Fazies“ und edaphischen „Nebentypen“. Die höhere Einheit ist die „Formation“, welche die zu einander repräsentativen Arten nicht als solche, sondern nur als den Ausdruck eines bestimmten physiognomischen Typus nimmt. Als noch höhere Einheiten werden „Vegetationstypen“ aufgestellt, 12 an der Zahl. Die früheren Typen (Lignosa, Prata, Deserta, Phytoplankton) sind als unzureichend beiseite geschoben. Der Schlußabschnitt „Ökologische Epharomose und Phylogenie“ verknüpft die ökologischen Tatsachen mit der Frage der Speziesbildung. Verfasser ist Neulamarckist. Dies ein kurzer Inhalt der geistreichen Schrift, die, aus dem Vollen schöpfend, viele Anregung und Belehrung für jeden Botaniker bringt.

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

**Goldschmidt, R.** Die Urtiere. Eine Einführung in die Wissenschaft vom Leben. Zweite Auflage IV und 95 pp. Kl. 8°. Mit 44 Abbild. im Text (Aus Natur und Geisteswelt 160. Bändchen) Leipzig und Berlin (B. G. Teubner) 1914. Preis geheftet M. 1.—, in Leinwand gebunden M. 1.25.

Das vorliegende Bändchen der bekannten Sammlung wissenschaftlich-gemeinverständlicher Darstellungen entstand, wie viele andere derselben aus einem Zyklus von Vorlesungen, und zwar wurde der betreffende Zyklus im Februar 1906 im Münchener Volkshochschulverein gehalten. Der Verfasser beabsichtigt eine Schilderung der mikroskopischen Lebewelt zu geben und durch dieselbe den Laien zur eigenen Beschäftigung mit dem Mikroskop zu ermuntern und gleichzeitig zu zeigen, wie gerade die Beschäftigung mit der Tierwelt des Mikroskopes geeignet ist, die Grundkenntnisse vom Bau und den Lebensfunktionen des Tieres zu vermitteln und in zahlreiche Probleme, die dem Naturforscher die belebte Natur darbietet, einzuführen. Die zweite Auflage enthält keine prinzipiellen Änderungen, doch wurde die Darstellung, wo es nötig war, entsprechend dem augenblicklichen Stand des Wissens ergänzt und auch sonst hier und da verbessert. Der unschöne Titel der ersten Auflage wurde durch einen richtigen ersetzt. Das Werkchen wird auch dem botanischen Liebhaber-Mikroskopiker, der sich teurere und umfassendere das Gebiet behandelnde Werke nicht anschaffen kann, auch in zweiter Auflage gute Dienste leisten. Ist doch ein Kapitel auch den Flagellaten, mit denen sich ja auch viele Botaniker in der letzten Zeit zu befassen beginnen, gewidmet.

G. H.

†**Kraepelin, K.** Die Beziehungen der Tiere und Pflanzen zueinander. I. Die Beziehungen der Tiere zueinander. Zweite verbesserte Auflage IV und 107 pp. Kl. 8°. Mit 64 Abbild. im Text (Aus Natur und Geisteswelt, 426. Bändchen); II. Die Beziehungen der Pflanzen zueinander und zu den Tieren. Zweite verbesserte Auflage II und 99 pp. Kl. 8°. Mit 68 Abbild. im Text (Aus Natur und Geisteswelt, 427. Bändchen); Leipzig und Berlin 1913. Preis für das Bändchen geb. M. 1.25.

Die vorliegenden Bändchen der bekannten Sammlung wissenschaftlich-gemeinverständlicher Darstellungen geben in gedrängter Kürze auch den Inhalt eines Vortragszyklus, den der kürzlich leider verstorbene Verfasser im Wintersemester 1904/05 in Hamburg gehalten hat. Dieselben sind, nachdem die erste Auflage die erwünschte Anerkennung gefunden hatte, nun in neuer, verbesserter erschienen, auf den Umfang von zwei Bändchen erweitert und mit Textabbildungen versehen. Zugleich wurde auch ein neues Kapitel über die Beziehungen der Pflanzen zu einander beigefügt, die Diktion der ersten Auflage vereinfacht und die Literatur der letzten Jahre berücksichtigt. In den letzten 50 Jahren ist die moderne Biologie ganz außerordentlich gefördert worden. Eine große Anzahl von weniger in die Augen springenden Beziehungen der Organismen zueinander sind entdeckt worden, von denen der unbefangene Beobachter auch heute noch meist eine nur mangelhafte Vorstellung hat. Es ist daher jeder neue Versuch, die Ergebnisse der wissenschaftlichen Forschung zu popularisieren, mit Freude zu begrüßen, um so mehr, wenn derselbe von einem anerkannt vorzüglichen Darsteller ausgeht. Der bekannte Verlag hat daher mit Berechtigung den Verfasser gedrängt, den Inhalt des erwähnten Vortragszyklus auch der zahlreichen Gemeinde von Lesern der Sammlung gemeinverständlicher Darstellungen zugänglich zu machen. Daß es dem Verfasser geglückt ist, durch eine in der Anlage ja nur flüchtige Skizze auf gedrängtem Raume reges Interesse zu erwecken, beweist die Notwendigkeit einer verbesserten Auflage. So dürfte denn auch diese dazu beitragen, die so wichtigen Ergebnisse der biologischen Wissenschaft in immer weitere Kreise zu tragen.

G. H.

**Rechinger, K.** Beiträge zur Kryptogamenflora der Insel Korfu nebst einigen Standorten von der albanischen Küste. I. (Verhandl. d. k. k. zool.-bot. Gesellsch. in Wien 1914, p. 140—149); II. (a. a. O. 1915, p. 184—207).

Im April 1912 unternahm der Verfasser eine Reise nach Korfu und machte dort zahlreiche Exkursionen auch auf die höchsten Erhebungen Hagioi Deka (Santi Deka) 606 m ü. M., Pantokrator 940 m ü. M. und Monte Herakli ca. 500 m ü. M. Auf dem Rückwege von Korfu nach Triest besuchte er Santi Quaranta, Valona und Durazzo. Die von ihm gesammelten Laubmoose (20 Arten) wurden von J. Baumgartner, die Lebermoose (3 Arten) von V. Schiffner, die Pilze (31 Arten) von K. von Keißler und die Flechten (97 Arten) von J. Steiner bestimmt und bearbeitet. Der erste Teil der Abhandlung enthält die Laubmoose, Lebermoose und Pilze, der zweite die Flechten. Außerdem vom Verfasser noch gesammelte Süßwasseralgen werden später veröffentlicht werden. Unter den Laub- und Lebermoosen sind keine neuen und besonders hervorzuhebenden Arten, unter den 31 zu 22 Gattungen gehörenden Pilzarten, von denen die Hauptmasse den Ascomyceten und den Fungi imperfecti zufällt, wurde als neu beschrieben *Septoria Eriobotryae*. Auf anscheinend neuen Nährpflanzen wurden beobachtet: *Aecidium Euphorbiae* Gm. auf *Euphorbia Myrsinites* L., *Laestadia Mespili* Fautr. auf *Eriobotrya japonica* Lindl. und *Scutula Aspicillae* Rehm auf *Verrucaria calciseda* DC. Von selteneren Pilzarten sind zu nennen *Capnodium Lentisci* Thuem., von Saccardo bisher nur für Athen angegeben, *Coniothecium Sophorae* Pass., nach Saccardo bisher nur in Norditalien, *Laestadia Mespili* Fautr. in Frankreich, *Metasphaeria nerveisqua* Berl. et Vogl. in Portugal, *Phoma Smilacis* Boy. et Jacz. in Frankreich, *Phyllosticta consimilis* Ell. et Ev. in Nordamerika gefunden, *Scutula Aspicillae* Rehm, *Sphaerella scopulorum* Sacc. et Cav. bisher nur in Italien gefunden. Von den von Rechinger mit besonderer Vorliebe gesammelten Flechten sind 67 Arten und Varietäten von Arnold

(in der Flora 1887 p. 145 ff.) von Korfu nicht aufgeführt. Neu sind darunter: *Verrucaria pinguis* Stein., forma *alocizoides* Stein., *Arthothelium Rechingeri* Stein., *Ophographa xylographoides* Stein., *Lecanora allophana* (Ach.) Ngl. forma *subvirens* Stein. und *Caloplaca* (*Pyrenodesmia*) *rhinodinoides* Stein. Als neuer Name ist zu erwähnen: *Verrucaria pinguis* Stein. (syn. *Verr. murina* Arn., non *Lecidea murina* Ach., *Verr. Harrimanni* Aut. p. p., *Verr. hiascens*  $\beta$ -spermogonifera Hepp. und *Hymenelia hiascens* Mass.). Als neue Namenskombinationen: *Verrucaria crassa* (Garov.) Stein. (syn. *Verr. calciseda* var. *crassa* Garov.), *Verr. adriatica* Zahlbr. (syn. *Dermatoc. adriaticum* Zahlbr.), *Bacidia* (*Weitenwebera*) *trachona* (Wahlenb.) Stein. (syn. *Verrucaria trachona* Wahlenb.), *Pertusaria melaleuca* var. *heterochroa* (Müll. Arg.) Stein. (syn. *Pert. pustulata* var. *heterochroa* Müll. Arg.), *Lecanora* (*Aspicilia*) *contorta* (Hoffm.) Stein. (syn. *Verrucaria contorta* Hoffm.), *Lecania spadicea* var. *Gennarii* (Bagl.) Stein. (syn. *Ricasolia Gennarii* Bagl.), *Protoblastenia rupestris* var. *calva* (Dicks.) Stein. (syn. *Lichen calvus* Dicks., *Pr. incrustans* DC.) Stein. (syn. *Patellaria incrustans* DC.), *Pr. immersa* (Web.) Stein. (syn. *Lichene immersa* Web.), *Pr. Metzleri* (Körb.) Stein. (syn. *Biatora Metzleri* Körb.) und *Caloplaca Agardhiana* var. *alocyza* (Mass.) Stein. (syn. *Biatora alocyza* Mass.). G. H.

**Bachmann, E.** Kalklösende Algen. (Berichte d. Deutsch. bot. Gesellsch. 1915, XXXIII, p. 45—57, Taf. III.)

Angeregt durch die Untersuchungen von L. Diels über die Südtiroler Dolomiterriffe (Ber. d. Deutsch. bot. Gesell. XXXII p. 502 ff.), welcher ein Hineinfressen in die Kristalle bei den beobachteten Algen nicht wahrgenommen hat, macht der Verfasser auf mehrere Vorkommnisse aufmerksam, in welchen sich den von Diels untersuchten Algen sehr nahestehende als stark kalklösende Pflanzen erwiesen haben, und kommt am Schluß der Mitteilung zu den folgenden Ergebnissen:

1. Kalke, die nie von fließendem Wasser bespült werden, können kalklösenden Algen als Wohnsitz dienen.
2. Die Algen gehören in die Abteilung der Schizophyceen, die meisten in die Familie der Chroococcaceen.
3. Die Auflösung des Kalkes erfolgt durch eine von den Algen abgeschiedene Säure, die mit dem Kalzium ein lösliches Salz geben muß, und durch die dabei freierwerdende äquivalente Menge Kohlensäure.
4. Oxalsäure kann als Lösungsmittel nicht in Betracht kommen, weil das entstehende Kalziumoxalat die Entstehung von Höhlungen verhindern würde.
5. Das Volumen der Höhlungen ist größer als das der inwohnenden Algen. Letztere scheiden demnach einen Überschuß von Säure ab.
6. Die Algenkalke sind größer als die Flechtenkalke; die Luftalgen sind demnach bessere Kalklöser, als die Flechten.
7. Die felsbewohnenden Algen können eingeteilt werden in
  - a) epilithische: sie kleben der unversehrten Felsoberfläche an;
  - b) endolithische:
    - $\alpha$ ) Felshafter: sie kleben der Oberfläche von Felsspalten an;
    - $\beta$ ) kalklösende Felsinwohner: sie leben in von ihnen selbst gebildeten Höhlungen.“

G. H.

**Beintker, E.** Ein vereinfachtes Verfahren zur Herstellung von Bakterien-Nährböden. (Mikrokosmos, 7. Jahrg., 1913/14, H. 12, p. 281—282.)

Nach dem **Doerr** schen patentierten Verfahren stellt die Firma „Bram“ in Leipzig seit  $\frac{1}{2}$  Jahre im großen verschiedene Nährböden her, die sowohl in Pulverform als auch in für den Liebhaberbakteriologen besonders bequemen Tabletten bezogen werden können. Eine solche Tablette braucht nur mit 8 ccm destill. Wasser übergossen und im **Koch** schen Dampftopf oder im Wasserbad  $\frac{1}{2}$  Stunde etwa erhitzt zu werden, bis sie sich völlig gelöst hat. Dann kocht man noch einmal kurz über der Flamme auf und behandelt dann den fertigen Nährboden wie jeden anderen weiter (Abkühlung auf  $45^{\circ}$ , Beimpfung und in Schalen Gießen oder sofortige Ausgießung, erstarren lassen und Einimpfung auf die Oberfläche des Materiales). Verfasser untersuchte genauer folgende käufliche Nährböden: Die neuen Gelatine-Nährböden haben sich gut bewährt, besser alle Arten des Nähragars, noch besser aber die zur Typhusdiagnose bestimmten Endo- und Drigalski-Agar-Nährböden. Im Medizinaluntersuchungsamt zu Düsseldorf ergab sich diesbezüglich folgendes: Bei Untersuchung von Stuhlfgang zeigten die Typhuskolonien auf dem letztgenannten Agar die typische tautropfenähnliche Beschaffenheit und waren von blauer Farbe, während die Kolonien vom *Bacterium Coli* den Nährboden kräftig in Rot umschlagen ließen. Auf dem Endo-Agar blieben die Typhuskolonien klein und weiß, während die *Coli*-Kolonien rot gefärbt waren und Metallglanz zeigten. — Verfasser empfiehlt diese Trockennährböden aufs wärmste, überall dort, wo eingerichtete bakteriologische Institute fehlen.

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

**Groenewege, J.** Over het voorkomen van Azotobakter in tropische gronden. (= Über die Anwesenheit von Azotobakter in tropischen Böden.) (Arch. Suikerindustr. Ned.-Indie XXI, 1913, p. 790—793.)

Im Gegensatz zu **de Kruyff** fand Verfasser in fast allen Bodenproben von O.- und W.-Java den Azotobakter, auch den *Bacillus radiobacter*. Nur in einer Bodenprobe (Chlorgehalt 3,86%) war ersterer nicht nachweisbar. Künstlich mit 3% versetzte Azotobakter-haltige Bodenproben gaben auch keine Entwicklung mehr. In Jamaica und Pusa (Br.-Indien) fanden die Forscher auch den Azotobakter vor.

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

**Istvánffi, Gg. von.** Neuere Arbeiten des königlichen ungarischen Zentralweinbauinstituts in Budapest. (Internation. agrartechnische Rundschau, V. Jahrg., Heft 6, p. 821—825.)

I. Über den **Essigstich** der Weine: In ihnen sowie in Essig kultivierte das Institut 26 Essigbakterien, von denen mehrere von den im Auslande beobachteten Arten abweichen. — Der Milchsäurestich der Weine zeigte, daß diese Krankheit als der Ausgangspunkt vieler anderer Weinkrankheiten zu betrachten ist. — Die Lebewesen, welche später die Weinkrankheiten erzeugen, sind schon zumeist im Moste vorhanden. — An der Entstehung des sog. Luftgeschmackes der Weine („levegoiz“) ist auch die Hefe durch Bildung gewisser Geschmacks- und Geruchstoffe beteiligt. —

II. Über **Reinheferassen**: Solche sind, im Institut gezüchtet:

1. solche für die „aszu“-Weine, sehr viel Alkohol produzierend,
2. die auch bei hoher Temperatur gut vergären,
3. die in Klumpen zu Boden fallen und sich gut zur Champanisierung der Weine eignen,
4. die die Gärung von viel schwefelige Säure enthaltenden Mostes durchführen können,

5. die große Widerstandsfähigkeit zeigen,
6. die zur Vergärung von Rotweinen dienen.

Diese Reinheferassen werden den Winzern kostenlos überlassen; die mit ersteren vergorene Weine sind besser ausgefallen. Das Institut verschickt die Rassen in sterilisierter Watte, da dann die Lebenskraft selbst 5 Monate erhalten bleibt. — Im ganzen werden 54 diverse Heferassen gezüchtet.

III. Das örtlich beschränkte Zugrundegehen von Rebplantzungen, besonders in den Sandböden des Alföld sind zurückzuführen auf Trockenheit, Frost, Rebenmüdigkeit, falsche Kultur, Engerlingenfraß, Reblaus.

Matouschek (Wien).

**Kobler, G.** Zur Frage der Choleraübertragung durch Nahrungsmittel. (Wiener medicin. Wochenschrift, Wien 1913, Nr. 39, p. 2494—2495.)

Auf Grund der Literatur und eigener Beobachtungen kommt Verfasser zu folgendem Resultate:

1. Die Gefahr der Übertragung durch Obst, Gemüse und andere Nahrungsmittel kommt im internationalen Verkehr und auf größere Distanzen hin wohl nur in geringerem Maße in Betracht.
2. Für den Nahverkehr aber besteht diese Gefahr zweifellos.

Matouschek (Wien).

**Krzemieniewska, Helena.** Rozklad fityny przez bakteryje. (= Die Zersetzung des Phytins unter Einwirkung von Bakterien.) (Kosmos, Lemberg, 1913, t. 38, p. 1438—1467.) 2 Fig.

Im Boden und im Stallmiste kommen Bakterien vor, die das Phytin unter Abspaltung der anorganischen Phosphorsäure zu verarbeiten vermögen. Die ausgiebigste  $P_2O_5$ -Abspaltung wurde bei Anwesenheit von 0,3% Phytin in der Nährlösung beobachtet. Enthalten die Nährlösungen Kohlehydrate, so nimmt die Phytinzersetzung stark ab. In Mannit (oder Glukosenährlösung) ermöglicht die Zugabe von  $CaCO_3$  die Entwicklung der isolierten Bakterien. Nur die Gegenwart von Stärke übt keinen hemmenden Einfluß auf die Zersetzung des Phytins durch Bakterien. In Lösungen mit Phytin und Glukose bei Anwesenheit von  $CaCO_3$  wird von Anfang an die Glukose und erst mit steigendem Verbrauch derselben auch das Phytin verarbeitet. Das Temperaturoptimum für die bakterielle Phytinzersetzung liegt um  $26^\circ C$ . Bei  $33$ — $36^\circ C$  hört die Tätigkeit der Bakterien auf. Die Bakterien entwickeln sich unter  $4$ — $9^\circ C$  überhaupt nicht. Für die Entwicklung der isolierten phytinzerspaltenden Bakterien ist Gegenwart von O erforderlich. Der O-Verbrauch seitens der Reinkulturen ist jedoch sehr gering. Der verbrauchten O-Menge entspricht die Menge der ausgeschiedenen  $CO_2$ . In den Zersetzungsprodukten des Phytins sind Inosit und Milchsäure vorhanden. In Lösungen mit Inosit als C-Quelle wurden nebst Milchsäure auch flüchtige Säuren (Buttersäure) beobachtet. Die  $P_2O_5$ -Abspaltung von Phytin ist mit Enzymbildung (Phytase) verknüpft. Die Bildung von Phytase erfolgt in Nährlösungen, welche als C-Quelle Phytin oder solches mit Glukose bei Anwesenheit von  $CaCO_3$  enthalten. In Nährlösungen ohne Phytin auch bei Gegenwart von  $CaCO_3$  ist die Phytasebildung sehr abgeschwächt. Die enzymatische Phytinzersetzung erfolgt in weiteren Temperaturgrenzen als die Entwicklung der Bakterien. Das Minimum der Temperatur für den enzymatischen Zerfall des Phytins liegt unter  $4$ — $8^\circ C$ , das Optimum bei  $36$ — $38^\circ C$  und das Maximum vielleicht sogar oberhalb  $32^\circ C$ . In den Produkten der enzymatischen Zerspaltung des Phytins ist immer Inosit vorhanden.

Matouschek (Wien).

**Makrinoij, J.** Die Knöllchenbakterien und die Präparate für Bodenimpfung. (Russisches Journal f. experimentelle Landw., XIV, 6. 1913, St. Petersburg, p. 341—367. Mit deutschem Resumé, p. 367 usf.)

Die in Rußland gebräuchlichen Präparate für Bodenimpfung hat Verfasser einer bakteriologischen Analyse und einer Prüfung in Vegetationsgefäßen unterworfen. Das flüssige Nitragin von Kühn und das Nitrobacterin von Battooley enthalten bei einem Gehalte von fremden banalen Formen den spezifischen Mikroorganismus *Bacillus radicola* nicht. Das Azotogen von Simon und das „feste“ Nitragin von Kühn wiesen auch fremde Organismen auf, aber auch 50 % etwa Knöllchenbakterien. Parallelversuche (Vegetationsversuch mit Sandkultur und Prüfung von Reinkulturen und frischen Knöllchen) zeigten:

Die besten Resultate ergaben diejenigen Pflanzen, die mit Reinkulturen von *B. radicola* geimpft waren. Die Wirkung des Azotogens und Nitragins war etwas schwächer, doch befriedigend. Der Einfluß der Knöllchen war noch schwächer, jedoch entwickelten sich die Pflanzen auch in diesem Falle normal.

Matouschek (Wien).

**Niklewski, Bronislaw.** Akty wowanie wodorn przez bakterye ze szczególnem uwzględnieniem nowego gatunku *Hydrogenomonas agilis*. IV. (= Die Wasserstoffaktivierung durch Bakterien unter besonderer Berücksichtigung der neuen Gattung *Hydrogenomona agilis*, IV.) (Kosmos, Lemberg 1913, t. 38, p. 966—991.)

Verfasser hat in der letzten Zeit eine Reihe von Bakterien festgestellt, welche den H ohne freien Sauerstoff mit Hilfe von O-Verbindungen zu aktivieren vermögen, z. B. *Hydrogenomonas flava* und *H. vitrea*. Auf einer Sulfat enthaltenden Nährlösung fand im Häutchen Verfasser *H. minor*, das reinen H, mit etwas CO<sub>2</sub> vermischt, aktiviert und das Sulfat zu Sulfid reduziert. Reinzüchtung noch nicht gelungen. *H. agilis*, ein langes bewegliches Stäbchen, wurde aber reingezüchtet, er kann H mit Hilfe von Salpeter reduzieren. *H. flava*, *vitrea* und *agilis* sind auf verhältnismäßig niedrige O-Tensionen gestimmt. Die größte O-Tension hält *H. agilis* aus, die geringste *H. flava*. Alle diese 3 Arten vermögen anaerob organische Stoffe (Mannit, Zucker, Glycerin) nicht zu spalten, wenn nur H und CO<sub>2</sub> ohne Salpeter vorhanden sind. Wenn man diesen 3 Arten Zucker und Salpeter bietet, so verhalten sie sich folgendermaßen:

- a) In Anwesenheit freien Sauerstoffes. *H. vitrea* und *H. agilis* entwickeln sich auf Trauben- oder Rohrzucker gut, indem sie den Salpeter als N-Quelle ausnutzen. N wird teilweise zur Eiweißsynthese verbraucht. Es findet keine N-Entwicklung statt. *H. agilis* spaltet dann nur den Salpeter, wenn ihm zugleich H zur Verfügung steht. Diese N-Entbindung aus Salpeter ist keine einfache Denitrifikation, er wird vom Verfasser „Hydrogenisation des Salpeters“ genannt. *H. flava* denitrifiziert auf der Zuckerlösung bei Luftzutritt.
- b) In Abwesenheit freien Sauerstoffes: *H. flava* vermag anaerob nicht zu denitrifizieren. Dieser Prozeß wird „aerobe Denitrifikation“ genannt, er wurde bisher nicht beobachtet. Freier O ist also für *H. flava* eine notwendige Existenzbedingung. *H. agilis* kann in reiner N-CO<sub>2</sub>-Atmosphäre nicht auf Salpeter und Zuckerlösung gedeihen; er vermag überhaupt nicht den Salpeter zu spalten, wenn er keinen Wasserstoff zur Verfügung hat.

H. agilis und H. flava und H. vitrea sind aerobe Organismen. Ihre Fähigkeit zur anaeroben H-Aktivierung beruht darauf, daß er den Salpeter mittels freien H spaltet, „hydrogenisiert“.

Matouschek (Wien).

**Scottsberg, C.** Notes on Pacific Coast Algae. I. *Pylaiella Postelsiae* n. sp., a new type in the Genus *Pylaiella*. (University of California Publication in Botany vol. 6, no. 6, pp. 153—164, pls. 17—19. Mag 7, 1915.)

Der Verfasser beschreibt die neue Art *Pylaiella Postelsiae*, welche einen besonders primitiven Typus der Ectocarpaceen darstellt und von ihm in ein neues Subgenus *Panthocarpus* der Gattung *Pylaiella* Bory gestellt wird. Diese Braunalge wächst an den Küsten Kaliforniens auf Stämmchen und blattartigen Bildungen von *Postelsia palmaeformis* Rupr. und wurde von D. A. Saunders, der sie nach einer Publikation in der *Erythea* VII (1899) für *Leptonema fasciculatum* Reinke hielt, von W. A. Sc t c h e l l und von C. Sk o t t s b e r g selbst gesammelt. Nach eingehender Beschreibung in englischer Sprache gibt der Verfasser eine kurze lateinische Diagnose des neuen Subgenus und der neuen Art. Auf den drei recht gut ausgeführten Tafeln sind ein Habitusbild eines Sporangien führenden Pflänzchens, ferner analytische Figuren, welche das Aufsitzen auf der Epidermis von *Postelsia* darstellen, und solche von Sporangien und deren Entwicklung nach Zeichnungen wiedergegeben.

G. H.

**Stockmayer, S.** Nachtrag zu den Süßwasseralgen (in K. R e c h i n g e r, Bot. Ergebnisse usw. VI, im 91. Bde. d. Denkschr. d. math.-naturw. Klasse d. Akad. d. Wissensch., Wien 1914, p. 167—168).

Der Verfasser zählt 6 Arten von Algen auf, welche sich in einer besonders aus *Anabaena torulosa* Lagerh. bestehenden Probe fanden, die in halbausgetrockneten Sümpfen der Salomonsinsel Bougainville von R e c h i n g e r gesammelt wurde, als Nachtrag zu der weiter unten besprochenen Abhandlung von N. Wille.

G. H.

**Wille, N.** Süßwasseralgen von den Samoainseln, Hawai, den Salomonsinseln und Ceylon (in K. R e c h i n g e r, Bot. und zoolog. Ergebnisse einer wissenschaftl. Forschungsreise nach den Samoainseln, dem Neuguinea-Archipel und den Salomonsinseln, VI. Teil, besonders abgedruckt aus dem 91. Bde. d. Denkschr. d. math.-naturw. Klasse d. K. Akad. d. Wissensch., Wien 1914, p. 139 bis 162, 4<sup>o</sup>. Mit Taf. I—III).

Die in vorliegender Abhandlung bearbeiteten Algenproben sind zum größten Teil Luftalgen, die an Baumrinde, Dächern, Felsen usw. gesammelt sind, nur einige Proben von den Samoainseln waren aus Wasseransammlungen genommen und sind besonders reichhaltig. Da die Sammlungen von den Samoainseln mehr Neuigkeiten enthalten, hat der Verfasser eine vollständige Aufzählung der bisher von den Samoainseln bekannten Arten gegeben, während er von den Hawaiischen Inseln, den Salomonsinseln und Ceylon nur die in vorliegenden Proben vorkommenden Arten aufzählt und die Novitäten beschreibt. Die Abhandlung gliedert sich danach in: 1. Süßwasseralgen von den Samoainseln und zwar 1. Verzeichnis der verschiedenen Lokaltäten samt den daselbst vorkommenden Algen, 2. systematisches Verzeichnis der

von den Samoainseln bisher bekannten Arten von Süßwasseralgen, ferner II. Süßwasseralgen aus Hawaii; III. Süßwasseralgen von den Salomonsinseln und IV. Süßwasseralgen aus Ceylon. Das systematische Verzeichnis der von den Samoainseln bisher bekannten Arten von Süßwasseralgen enthält 87 Arten, unter welchen sich folgende neue Arten, Varietäten und Formen befinden: *Chroococcus turgidus* (Kütz.) Näg. var. *subviolascens*, *Chroococcus varius* Al. Br. forma *samoënsis*, *Gloeotheca samoënsis* mit forma *major*, *Gloeocapsa aeruginosa* (Carm.) Kütz. forma *lignicola*, *Entophysalis samoënsis*, *Phormidium laminosum* Gom. forma *homogenea*, *Porphyrosiphon Kaernbachii* (Henn.) de Toni var. *samoënsis*, *Hydrocoleus homaeotrichus* Kütz. forma *ecapitata*, *Scytonema coactile* Mont. var. *minor*, *Scyt. samoënsis*, *Hassalia Rechingeri* mit forma *saxicola*, *Tolypothrix distorta* (Hofm. B.) Kütz. var. *samoënsis*, *Scenedesmus Hystria* Lagerh. var. *armata* Chod. forma *depauperata*, *Sc. dispar* Bréb. var. *samoënsis*, *Ankistrodesmus contortus* Thur. forma *minor*, *Cosmarium homaloderum* Nordst. var. *samoënsis*, *Euastrum quadratum* Nordst. var. *javanica* Nord. forma *samoënsis*, *Stereococcus de Baryanus* (Rabh.) Wille var. *samoënsis*, *Trentopohlia Bossei* de Wild. var. *samoënsis* mit forma *major*, *Pithophora variabilis* Schmidle var. *samoënsis*. Meist sind diese neuen Arten, Varietäten oder Formen schon provisorisch in der *Hedwigia* Bd. 53 (1913) beschrieben worden. Von neuen Süßwasseralgen aus Hawaii sind nur zwei Varietäten *Trentopohlia cucullata* Wildem. var. *sandvicensis* und *Tr. diffracta* Krempb. var. *sandvicensis*, von den Salomonsinseln nur eine neue Art *Chroococcus Rechingeri* und aus Ceylon zwei neue Arten *Lyngbya ceylonica* und *Phormidium ceylanicum* beschrieben worden. Fast alle Novitäten sind auf den recht guten Tafeln abgebildet. Die Abhandlung ist als ein sehr wertvoller Beitrag zur Kenntnis der Algenkunde der ja noch wenig in Betreff dieser erforschten Gebiete zu bezeichnen.

G. H.

**Bubák, F.** Eine neue Rhizosphaera. (Ber. d. Deutsch. bot. Gesellsch. XXXII, 1914, p. 188—190.)

Die Art wurde von E. Dietrich-Kalkhoff auf den Nadeln von *Picea pungens* var. *argentea* gesammelt. Bubák erkannte ihn als zu *Rhizosphaera* gehörig und nennt ihn *R. Kalkhoffii* Bub.

G. Lindau.

— Fungi der wissenschaftlichen Expedition nach Kleinasien 1910. (Annal. des k. k. naturhist. Hofmuseums XXVIII, 1914, p. 198 bis 218.)

Unter den vielen Pilzen, die hier Bubák feststellt, finden sich eine ganze Anzahl neuer Formen: *Ustilago schismi*, *Alveomyces* (n. g. *Uredinearum*) *vesicatorius*, *Uromyces Handellii*, *Puccinia crassapicalis*, *P. lineatula*, *P. schismi*, *Melanomma Bubákii* Rehm, *Pleosphaeria anchorii*, *P. astragalina*, *Cucurbitaria acanthophylli*, *C. curdica*, *Guignardia alhagi*, *Sphaerella argyrophylli*, *Didymosphaeria prosopidis*, *Letosphaeria melicae*, *Pyrenophora convexispora*, *P. dubia*, *Pleospora curvisca*, *P. gailloniae*, *P. kurdistanica*, *P. mesopotamica*, *P. pagani*, *P. prosopidis*, *P. soraria*, *P. stelleriae*, *Phoma bacteriosperma*, *P. depressitheca*, *P. linicola*, *P. teucriti*, *Plenodomus dianthi*, *Dendrophoma podanthi*, *Sclerophoma Handellii*, *Placosphaeria ephedrina*, *P. tragii*, *Ascochyta kurdistanica*, *Diplodina polygoni setosi*, *D. rhachidicola*, *Septoria aepae interruptae*, *Rhabdospora ephedrigena*, *R. grossitexta*, *R. lunulata*,

R. spodiopogonis, Sphaeropsis heterogena, Sclerosphaeropsis Heldreichiae (n. g. Sphaeriodearum), Coniothyrium globiparum, C. grandisporum, C. mesopotamicum, C. nitariae, C. rude, C. subcrustaceum, C. tenue, Microdiplodia Handेलii, M. noaeae, M. pegani, Hendersonia acanthophylli, H. gailloniae, H. pegani, H. spodiopogonis, Camarosporium noaeae, C. onobrychidis, C. pegani, C. acinisporum, Roumegueriella Handेलii, Leptothyrium podanthi, L. stellare, L. thymi, Basiascella (n. g. Leptostromacearum) gallarum, Ramuliospora (n. g. Excipulacearum) asperulina, Gloeosporium mesopotamicum, Coniothecium corticolum, C. nucigenum. G. Lindau.

**Bubák, F.** Eine neue Hyphomyceten-Gattung aus Ungarn. (Botanik. Közlemények, 1914, Heft 6.)

Der von Moesz eingesandte, auf den Blättern von Quercus cerris und Q. robur wachsende Pilz gehört zu den Mucedineae-Hyalophragmieae und stellt eine neue Gattung Moeszia dar. Bubák benennt ihn M. cylindroides.

G. Lindau.

**Bubák, F. und Sydow, H.** Einige neue Pilze. (Annal. mycol. XIII, 1915, p. 7—12.)

Eine sehr interessante Kollektion aus verschiedenen Gegenden Deutschlands, Japans und Brasiliens lag vor und ergab folgende neue Arten: Mycosphaerella insulana Bub. et Sydow, Phyllosticta Diedickei, Placosphaeria seriata, Leptostroma osmundicolum, Gloeosporium marginans, Myrioconium maritimum, Pachybasidiella polyspora, Stemphylium tetraëdrico-globosum, Cerebella Yoshinagae, Helminthosporium obclavatum.

G. Lindau.

**Bubák, F.** Neue Pilze aus Mähren. (Annal. mycol. XIII, 1915, p. 26—34.)

Es werden in dieser Abhandlung nur neue Pilze beschrieben. Mycosphaerella occulta, Pleospora spiraeina, P. cheiranthicola, P. occulta, Phomopsis similis, Fusicoccum moravicum, Fusicoccum petiolicolum, Plenodomus Wallnerianus (Allesch.) Bub., Ascochyta Zimmermanni Hugonis, Staganospora foliicola (Bres.) Bub., Septoria Zimmermanni Hugonis, Rhabdospora nigrificans, Hendersonia fusispora, Hendersonia gigantisporea, Hendersonia triglochinis, Leptostroma Petrapii, Cercospora exosporioides, Heterosporium phragmitis var. inflorescentiae Bub.

G. Lindau.

**Bubák, F. und Kabát, J. E.** Siebenter Beitrag zur Pilzflora von Tirol. (Annal. mycol. XIII, 1915, p. 107—114.)

Die Verfasser zählen 80 Pilze aus der Gegend von Südtirol auf, darunter 23 für das Gebiet neu. Von neuen Arten werden beschrieben: Phyllosticta translucens, Phomopsis viciae, Septoria fuscomaculans, Rhabdospora Tommasinae, Leptostroma pinastri Desm. var. cembrae, Cladosporium myrticolum, Coniothecium atroviride. Besonders beachtenswert ist Stictis bambusella v. Höhn auf Bambusa aurea in Arco. Ferner ist Melasmia lonicerae Jacz. auf lebenden Blättern von Lonicera coerulea bemerkenswert wegen ihrer geographischen Verbreitung.

G. Lindau.

**Buchner, Paul.** Sind Leuchtorgane Pilzorgane? (Zoolog. Anzeiger, 45, 1, p. 17—21, 1914, Fig.)

Pierantoni (1914) hält die Leuchtorgane der Lampyriden für Mycetome, also Wohnstätten symbiotischer Pilze; die Pilze seien das eigentliche Phosphoreszierende im Insekt. Er begründet seine Mitteilungen wie folgt: Die histologische

Struktur der Lampyris-Leuchtorgane zeigen große Ähnlichkeit mit den Pilzorganen der Schaumzikaden; die lichterzeugenden Zellen, die man allgemein als solche betrachtet, enthalten kleinste Körnchen und Stäbchen ( $1-2\mu$ ) neben den Sphaerokristallen, die sich mit einigen Bakterienmethoden gut färben lassen. Die Lage der Leuchtorgane zeigt auch die gleiche Lage wie die Pilzorgane der anderen Insekten. Nach Dubois (1887) sollen auch die unreifen und reifen Eier von Lampyris leuchten.

Verfasser prüfte diese Gründe und die Angaben, welche er aber nicht bestätigen konnte. Es stehen ja noch aus: Die Kultur auf künstlichem Nährmedium, der Nachweis ihrer Kontinuität durch die einzelnen Generationen, ferner genaue Untersuchungen von Ovarien und der frühesten Entwicklungszustände.

Bei *Pyrosoma giganteum* (Manteltiere) gibt es nach Verfasser ein Leuchten mittelst Pilzorganen sicher; Julins (1912) Beschreibungen lassen dies deutlich erkennen, wenn auch Julin selbst an Pilzorgane gar nicht gedacht hat. Nach diesem Forscher liegen die leuchtenden Zellgruppen ganz isoliert am oberen Rande der Kiemen und entbehren jeder Innervation. In das feine Wabenwerk sind viele staubförmige, sich intensiver färbende Granula eingelagert. Bei der Entstehung der Leuchtorgane spielen die das Ei umhüllenden Testazellen eine wesentliche Rolle. In letzteren finden sich genau die gleichen Einschlüsse wie im Leuchtorgan selbst, wenn sie gegen Ende der Wachstumsperiode des Eies als differenzierte Follikelzellen erscheinen. Sie liegen überall vereinzelt zwischen dem Ei und dem Follikel epithel, zahlreicher sind sie nur am animalen Pole. Die auch später sich bildenden neuen Testazellen besitzen im Innern ebenfalls die merkwürdigen Schläuche. Im letzten Teile der Embryonalentwicklung der primären Ascidiozoiden gelangen die Testazellen in den Blutstrom, der sie alle gegen den vorderen Rand des Lateralsinus drängt, wo sie definitiv lokalisiert werden; sie stellen die neuen Leuchtorgane des Embryo vor. Alle diese Angaben Julins werden nur verständlich, wenn man annimmt, die merkwürdigen Schläuche seien symbiotisch lebende Pilze. Die Testazellen sind dann nur die Vehikel, mittelst deren die Symbionten in die Embryonen gelangen. Wie bei den Aleurodiden (Insekten) nach Verfasser dringen auch bei der Feuerwalze (*Pyrosoma*) wohlerhaltene mütterliche Zellen durch die Follikel mit den Symbionten im Innern ins Ei ein und bleiben dort während der Eiablage erhalten. Weitere Untersuchungen werden wohl ergeben, daß die Pilze aus den Leuchtorganzellen herausbrechen und vom Blutstrom zu den Follikelzellen getragen werden, welche infiziert werden. Dadurch werden letztere zu „Testazellen“. — Eine strikte Bestätigung der Mycetomnatur der Pyrosomen-Leuchtorgane wäre recht erwünscht.

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

**Büren, G. von.** Die schweizerischen Protomycetaceen mit besonderer Berücksichtigung ihrer Entwicklungsgeschichte und Biologie. (Beiträge z. krypt. Fl. der Schweiz V, 1., Bern [K. J. Wyss], 1915.) Preis M. 8.—.

Der Verfasser hat mit seiner Arbeit nicht bloß die rein systematische Übersicht der Protomycetaceen gebracht, sondern er hat auch den größten Teil der Familie entwicklungsgeschichtlich durchgearbeitet. Bekannt sind aus der Schweiz 3 Gattungen *Protomyces*, *Protomycopsis* und *Volkartia*. Von allen 3 Gattungen beschreibt er die einzelnen Arten, in erster Linie *Protomyces macrosporus*, der auf Umbelliferen vorkommt. Von dieser Art gelang es ihm, mehrere *Formae speciales* zu finden, so z. B. f. sp. *cicutariae* auf *Chaerophyllum hirsutum* ssp. *cicutaria*, die nicht auf *Aegopodium* und *Heracleum* übergeht. F. sp. *Carvi* auf *Carum carvi* und *Pastinaca sativa*,

f. sp. aegopodii auf vielen Umbelliferen, f. sp. Heraclei auf *Heracleum sphondylium* und *Pastinaca sativa* und f. sp. laserpitii latifolii auf *Laserpitium latifolium*. Im allgemeinen Teil der Arbeit sind die Experimente geschildert, welche zur Aufstellung dieser Formspezies geführt haben. Weiter werden dann die Arten *Protomyces pachydermus*, *P. kreuthensis*, *P. crepidis* n. sp. auf *Crepis biennis* und *paludosa* behandelt. Zu *Protomycesopsis* werden *P. leucanthemi* und *P. bellidis* gestellt. Endlich besitzt *Volkartia* die Arten *V. umbelliferarum* und *V. rhaetica*. Von *Taphridium* wurde bisher keine Spezies in der Schweiz gefunden.

Am ausführlichsten hat Verfasser auf die Entwicklungsgeschichte der Arten Rücksicht genommen, deren Entwicklung er sehr eingehend prüft. So untersuchte er z. B. bei *Protomyces macrosporus* die Bildung der Sporen in den Asken. Es wird ein wandständiges Plasma gebildet, das sich in einzelne Zellen mit je einem Kern umformt. Jede Zelle bildet sich nach Teilung des Kernes in 4 Sporen um. Im Myzel sind viele Kerne vorhanden.

Die biologischen Versuche werden dann ausführlich besprochen. Von *P. macrosporus* werden die oben genannten Formspezies unterschieden, während die Versuche mit den kompositenbewohnenden Spezies ergaben, daß diese Arten als spezialisiert angesehen werden müssen, da andere Nährpflanzen nicht infiziert wurden.

Die Gattung *Protomycesopsis* wurde in beiden Arten untersucht. Die Magnussche Art *P. leucanthemi* konnte in bezug auf die Entstehung der Dauersporen geprüft werden. Diese entstehen zum Unterschied von *Protomyces* seitlich an den Fäden, nicht im Verlaufe derselben. Cytologisch konnte nichts festgestellt werden. Zu *Protomycesopsis* stellt Verfasser auch *Protomyces bellidis*, der in der Entstehung der Dauersporen, dem Bau ihrer Membranen und des Ascus mit *P. leucanthemi* übereinstimmt.

Auch über *Volkartia* teilt er Beobachtungen cytologischer Natur mit, die die enge Zusammengehörigkeit von *V. umbelliferarum* und *V. rhaetica* zeigen. Wir erhalten demnach folgende Übersicht über die Gattungen der *Protomycetaceen*:

*Volkartia*: Sporen regellos in der Chlamydospore entstehend. Austreten des Endosporiums nach Fertigstellung der Sporen.

*Taphridium*: Sporen wandständig in der Chlamydospore entstehend. Endospore wahrscheinlich nicht austretend.

*Protomyces*: Sporen wandständig im ausgetretenen Endospor. Sporen kopulieren.

*Protomycesopsis*: Wie *Protomyces*, aber die Sporen nicht kopulierend.

Die Zugehörigkeit der *Protomycetaceen* bleibt vorläufig noch etwas zweifelhaft, wenn auch die Stellung bei den *Protascineen* sicher ist. Die hierher gezogenen Gattungen *Eremascus*, *Endomyces* und *Saccharomyces* haben allerdings im Ascus einen Kern, während die *Protomycetaceen* viele haben. Am besten vergleicht man die Sporenmutterzellen im Ascus mit einem Ascus, so daß das ganze Gebilde dann einen *Synascus* darstellen würde. Wahrscheinlich gehören die *Protomycetaceen* enger mit *Dipodascus* zusammen.

Der Abhandlung sind 7 Tafeln beigegeben, welche hauptsächlich die entwicklungsgeschichtlichen Untersuchungen illustrieren.

G. Lindau.

**Dittrich, G.** Eine Vergiftung durch *Amanita viridis* Pers., mit Bemerkungen über *Amanita mappa* Batsch. (Ber. d. Deutsch. bot. Gesellsch. XXXII, Heft 1, p. 69—76.)

Die Nachuntersuchung der am 13. September 1913 vergifteten Einwohner ergab, daß nur *Amanita phalloides* Schuld daran war. Gleichzeitig wurde auch eine

Nachprüfung der Stücke von *Amanita mappa* vorgenommen, und daraus die Folgerung gezogen, daß *Amanita bulbosa* nicht mehr als Art angenommen wird. *Amanita viridis* gehört aber zu *Amanita phalloides* Fr. Die Betrachtung, daß die schlesischen Vergiftungen gerade das Charakteristische zeigen, wird hervorgehoben und daran die Folgerung geknüpft, daß diese Arten besser in der Darstellung herausgehoben werden sollen.

G. Lindau.

**Dittrich, G.** Nachträge zur Pilzflora Schlesiens. (Jahresber. schles. Gesellsch. für vaterl. Kult., 1913.)

Eine ganz besondere Gelegenheit bot sich in der Weise, daß eine Pilzausstellung zur Breslauer Jahrhundertfeier vom 21. August bis 10. September währte. Das gab nicht bloß die Gelegenheit, die Pilze zu sammeln, sondern auch noch näher zu untersuchen. Es wurden in ganz Schlesien die Pilze gesucht und manche wurden neu gefunden, so z. B. *Boletus regius*, *Russula sardonia*, *Lactaria bleni* a, *Psalliota coronilla*, *Amanita junquillea*. Gerade diese Arten, die sich in der Nähe von Breslau häufiger finden, werden aufgezählt.

G. Lindau.

**Fischer, E.** Beiträge zur Biologie der Uredineen. VI. Zur Biologie einer hochalpinen Uredinee, *Puccinia Dubyi* Müll.-Arg. (Mycolog. Centralbl. V., 1914, p. 113—119.)

Verschiedene Versuche führten zu folgenden Resultaten: *P. Dubyi* ist eine *Micropuccinia* ohne Pykniden. Von der befallenen Rosette aus durchzieht das Mycel die Achsen der sekundären Sprößchen und bildet auf ihren Blättern Lager. Vielleicht ist es überhaupt perennierend. *P. Dubyi* geht von *Androsace alpina* auf *A. carnea*, *lactea* und *helvetica* über, sie scheint also nicht auf einer der Wirtspflanzen spezialisiert zu sein. Der Grund dafür ist wohl darin zu suchen, daß die 3 Arten, obwohl sie in 2 Untergattungen der Gattung gehören, dennoch Vertreter des alpinen Florenelementes sind, nicht aber arktisch-alpin.

G. Lindau.

— Lassen sich aus dem Vorkommen gleicher oder verwandter Parasiten auf verschiedenen Wirten Rückschlüsse auf die Verwandtschaft der letzteren ziehen? (Zoolog. Anzeig. XLIII n. 11 vom 24. II. 14.)

Möglich wäre dies, denn es gibt eine ganze Anzahl von Uredineen, welche nur auf sehr nahe verwandten Gattungen oder Arten vorzukommen pflegen. In anderen Fällen dagegen gibt es Uredineen, welche nur auf wenigen Arten aus den verschiedensten Familien auftreten können. Man könnte also aus dem Auftreten dieser Uredineen genau zu dem umgekehrten Schlusse verführt werden.

G. Lindau.

**Fischer, Ed. und Grebelsky, F.** Über die Stellung der Sporenlager der Uredineen und deren Wert als systematisches Merkmal. (Verh. d. Schweiz. naturf. Gesellsch., 96. Jahresvers. 1913 in Frauenfeld, II. Teil, p. 212—213.)

Für Uredolager kommt F. Grebelsky im bot. Institute zu Bern zum Schlusse, daß diese Lager, wenigstens bei ihrem ersten Auftreten, immer unter den Spaltöffnungen angelegt werden. Verstopfte man nach der Infektion diese Öffnungen, so wird die Uredobildung  $\pm$  völlig unterdrückt. Infizierte man Blätter von *Veratrum album* (nur unterseits Spaltöffnungen besitzend) mit *Uromyces Veratri* und

kehrte man die Unterseite des Blattes nach oben, so entstanden dennoch die Lager auf der letzteren. Bei *Uromyces Kabatianus* auf *Geranium pyrenaicum* findet man bei normaler Stellung der Blätter, obwohl die Spaltöffnungen beiderseits da sind, Lager fast nur unterseits. Der Pilz kann nicht dazu gebracht werden, seine Uredo auf der Oberseite zu bilden, wenn man die Spaltöffnungen auf der Unterseite verstopft. Wohl aber treten Lager beiderseits auf, wenn man die Blätter nach der Infektion mit der Oberseite nach unten kehrt.

Für Teleutosporen-Lager liegen die Verhältnisse komplizierter. Bei *Puccinia Arenariae* oder *P. gigantea* werden diese unter den Stomata angelegt; bei letzterer Art gelang es durch Verstopfen der Spaltöffnungen die Lager zu unterdrücken. Infiiziert man aber junge Blätter von *Epilobium angustifolium* mit dieser Art, so erscheinen die Lager auf der spaltöffnungsfreien Blattoberseite, wie auch gewöhnlich bei *Uromyces Aconiti-Lycocconi* und *Puccinia Ribis*. Mehrere Weidenmelampsoren bilden sie subcuticular, *Pucciniastrum*, *Melampsorella* im Innern der Epidermiszellen, *Uredinopsis filicina* sogar im Mesophyll. — Man kann also nur folgendes sagen: Die Verteilung der Lager steht mit der Verteilung der Spaltöffnungen im Zusammenhange bei gewissen Arten. Für andere Gattungen oder Arten ist es charakteristisch, daß die Lager unabhängig von den Stomata in bestimmten anderen Stellungen auftreten.

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

**Gramberg.** Zur Pilzflora Ostpreußens. (Schriften d. physik.-ökon. Gesellsch. zu Königsberg in Preußen, 53. Jahrg., 1913, p. 321.)

Uns interessieren hier nur folgende Daten:

1. *Lactaria vellerea* wird trotz der sehr scharfen Milch von den slavischen Völkern oft auf dem Roste gebraten und verspeist.
2. *Scleroderma vulgare* wird seit langer Zeit in Ost- und Westpreußen wie Trüffeln verwendet. Verfasser konstatierte, daß ein Exemplar dieser Art wohl eine wohlschmeckende Brühe abgibt, die nicht schädlich wirkt. Bei Verwendung von zwei Exemplaren aber treten Vergiftungen auf. Von gewissenlosen Händlern wird der Pilz mitunter zur Verfälschung getrockneter Trüffelscheiben verwendet, ist aber leicht an der schwarzen Farbe zu erkennen.

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

**Herter, W.** Zur Kritik neuerer Speciesbeschreibung in der Mycologie. Über 3 angeblich neue Aspergillaceen. (Mycolog. Centralbl. III, 1913, p. 286—290.)

Verfasser vergleicht die von Bainier und Sartory aufgestellten Arten *Aspergillus Sydowii*, *A. Sartoryi* und *Penicillium Gratioti* mit den nächst verwandten Species *A. nidulans*, *A. flavus* und *P. glaucum* und findet, daß die 3 neuen Arten außerordentlich nahe mit den 3 angegebenen übereinstimmen. Davon ausgehend, sagt er, daß es doch besser sei, die älteren Arten zu vergleichen, da man nicht wissen könnte, ob die neuen nicht dazugehören.

G. L i n d a u.

**Lind, J.** Einige Beiträge zur Kenntnis nordischer Pilze. (Annal. mycol. XIII, 1915, p. 13—25.)

Nachdem eine große Menge von Pilzen mit nahestehenden anderen Arten verglichen worden sind, werden nachträglich noch einige Arten beschrieben, z. B. *Leptosphaeria Rostropi* und 3 Arten aus Finnland: *Mazzantia fennica*, *Clathrospora pteridis* und *Didymosphaeria trifolii* (Fuck.) Wt.

G. L i n d a u.

**Lloyd, C. G.** Synopsis of the stipitate Stereums. (Cincinnati, Ohio, Dez. 1913, p. 15—44.) 33 fig.

Die gestielten Stereum-Arten werden auf 11 Sectionen verteilt, deren Merkmale und zugehörige Arten wir hier nicht besonders anführen können. 5 Arten sind neu. Manche Arten besitzen mehrere Synonyma. Viele Arten beläßt Verfasser beim Genus Stereum, trotzdem die Autoren sie zu anderen Gattungen gestellt haben.

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

**Moesz, G.** Pilze aus Kleinasien. (Botanik. Közlemén., 1914, Ungar., p. 142—148, Deutsch. Res., p. 66—69.)

Bearbeitung einer kleinen Sammlung aus Lycaonien. Neben einigen interessanten Uredineen ist bemerkenswert die neue Art *Tracylla Andrasovszkyi* auf *Cytisus spinescens*.

G. L i n d a u.

**Neuwirth, R.** Eßbare und giftige Pilze der Umgebung. (43. Jahresber. des k. k. Staatsgymnasiums in Ried für das Schuljahr 1913/14. Ried 1914, Verlag der Anstalt, Gr. 8<sup>o</sup>, p. 1—21.)

Ein Verzeichnis der genannten Pilze aus der Umgebung von Ried (O.-Österreich) mit Fundortsangaben. Es ist für die Praxis geschrieben, daher entbehren die Diagnosen mikroskopischer Details.

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

**Niezabitowski, E. Lubicz.** Pasorzyty roślinie morskich raków gębinowych z rodzaju *Pasiphaea*. (= Die pflanzlichen Parasiten der Tiefsee-Decapoden-Gattung *Pasiphaea*.) 1 Taf. (Kosmos, Lemberg 1913, t. 38, p. 1563—1572.)

An der Unterseite des Abdomens befallener Exemplare von *Pasiphaea sivado* Risso (Villefranche sur Mer) bemerkte Verfasser kleine Bündel farbloser Fäden. Durch das Chitin bricht ein Stiel heraus, der sich T-förmig in Zweige teilt, welche sich nochmals teilen und mit 2 fruktifizierenden gleichlangen Fäden enden. Der Parasit wird in eine Familie der Oomyceten gestellt, die an die Seite der Monoblephariden und Saprolegniaceen zu setzen ist. Man erhält folgende Übersicht: Thalassomycetinae n. fam.: Die an Decapoden der Tiefsee parasitisch lebenden Pilze, die sich durch die Konidien vermehren. *Thalassomyces* n. g. Charaktere oben angegeben; die fruktifizierenden Hyphen bestehen aus einer langen zylindrischen unten zusammengesetzten Basalzelle und drei von ihr abgeschnürten ellipsoidalen Zellen, den Konidien. Arten:

1. *Th. Spiczakovii* n. sp.: Basalzelle der genannten Hyphe 5 mal so lang als dick; parasitisch an oben erwähntem Krebse.
2. *Th. Batei* n. sp.: Basalzelle 3 mal so lang als dick. Parasitisch an *Pasiphaea cristata* Bate, Stillen Ozean bei den Fidschi-Inseln, in 576 m Tiefe, gelegentlich der Challenger-Expedition gefunden.

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

**Peyronel, B.** Osservazione critiche e sperimentali su alcune specie del genere *Dicyma* Boul. e sui loro stati ascofori. (Annal. mycol. XII, 1914, p. 459—470.)

Die Folgerungen, welche Verfasser aus der Untersuchung zieht, sind die folgenden: *Chaetomium Zopfii* Boul. muß wegen seiner zylindrischen Askenform und

der Konidienform eines *Dicyma* zur Gattung *Ascotricha* gestellt werden, also ist *A. Zopfii* (Boul.) Peyr. — Die Pilze, welche in Rabenhorst *Fungi europaei* n. 1863 und in Saccardo *Mycoth. italica* n. 192 unter dem Namen *Myxotrichum ochraceum* ausgegeben worden sind, gehören zu *M. aeruginosum* Mont. — *M. ochraceum* existiert nicht als distinkte Art, sondern muß als eine Vertretung von 2 typischen Species gelten. — Die Arten der Gattung *Dicyma* sind 3, *D. ampullifera* Boul., die Konidienform von *Ascotricha Zopfii*, *D. chartarum* Sacc., die Konidienform von *Ascotr. chartarum* Berk. und *D. ambigua* Peyr., die Konidienform von *Myxotrichum aeruginosum*.  
G. Lindau.

**Peck, Charles H.** Report. of the State Botanist 1912. (New York State Museum Bull. no. 167, Albany 1913, 137 pp., 4 tab.)

Neue Arten werden in größerer Zahl mit Diagnosen aufgezählt. Wir heben Schädlinge oder solche von Bäumen heraus:

*Sphaerella saccharoides* auf *Saccharum officinarum*, *Sporotrichum atropurpureum* auf *Zea Mays*, *Hysterographium acerinum* auf *Acer glabrum*, *Asteromella Asteris* auf *Aster paniculatus*, *Coryneum effusum* auf *Populus occidentalis*.

Als giftig wird *Mycena splendidipes* Peck. hingestellt, als eßbar *Amanita ovoidea* Bull. und *Tricholoma chrysenteroides* Peck. Die kolorierten Tafeln sind gut ausgefallen.  
M a t o u s c h e k (Wien).

**Petrak, F.** Beiträge zur Pilzflora von Mähren und Österreich-Schlesien I, II. (*Annal. mycolog.* XII, 1914, p. 471—479; XIII, 1915, p. 44—51.)

Der Verfasser beschreibt die folgenden neuen Arten: *Phyllosticta deutziicola*, *P. trancensis*, *Herpotrichiella moravica*, *Didymella quercina*, *Stigmatia moravica*, *Leptomassaria simplex* (= *Anthostoma simplex*), *Rhynchosphaeria Zimmermanni*, *Coronophora moravica*, *Diaporthe hrancensis*, *Ombrophila pura* (= *Ombrophila violascens* Rehm).

Im 2. Teil nennt Petrak eine große Menge von Pilzen nicht neu, sondern setzt sie nur in bezug auf das Nährmaterial näher auseinander. Er beschreibt die folgenden Pilze dazwischen: *Chaetomium fuscicolum*, *Herpotrichia moravica*, *Mycosphaerella ebulina*, *Diaporthe rhamingena*, *D. cydonicola*, *D. ligustrina*, *Phyllosticta lupulina*.  
G. Lindau.

**Rehm, H.** Zur Kenntnis der Discomyceten Deutschlands, Deutsch-Österreichs und der Schweiz. II. Nachtrag. (*Berichte d. bayer. bot. Gesellsch. zur Erforsch. d. heimischen Flora*, 16, I., 1914, p. 85—108.)

Die Gattung *Phaeoderris* Sacc. wurde von v. Höhnel umgearbeitet. — Schr eingehend sind die Vertreter der Mollisiaceae Schröt. gruppiert und behandelt (*Mollisia* Fr., *Mollisiopsis* Rehm, *Tapesia* Pers., *Niptera* Fr., *Eubelonium* Sacc., *Trichobelonium* Sacc., *Mollisiella* Phill.). Neue Arten und Formen. Doch ist es ein vergebliches Bemühen, die zahlreichen *Mollisia*-Arten scharf zu trennen; Übergänge findet man besonders in der *Cinerea*-Gruppe.  
M a t o u s c h e k (Wien).

**Ricken, A.** Die Blätterpilze Deutschlands und der angrenzenden Länder, besonders Österreichs und der Schweiz. Lief. XIII—XIV. Leipzig (Th. O. Weigel) 1915.

Behandelt werden in dieser neuen Lieferung die Gattungen *Omphalia*, *Collybia*, *Mycena* und der Anfang von *Pleurotus*. Die Gattung *Omphalia* umfaßt nicht weniger als 53 Arten, die Gattung *Collybia* 61, die Gattung *Mycena* 88 Arten und von *Pleurotus* wird die größte Zahl der Arten behandelt. Wir wollen uns jetzt noch nicht mit der ganzen Art der Systematik beschäftigen, sondern nur hervorheben, daß die kleine Zahl der angenommenen Gattungen gewiß für den Systematiker nicht groß ist. Bei der letzten Besprechung des Buches wollen wir gern uns der Punkte bedienen, welche uns eine besonders aufklärende Behandlung liefern werden. G. Lindau.

**Saccardo, P. A.** Notae mycologicae. (Annal. mycolog. XIII, 1915, p. 115—138.)

Verfasser beschreibt eine Menge von neuen Pilzen aus den genannten Gegenden und fügt zugleich noch viele bekannte Arten an. Er beschreibt aus New York, Dakota, Canada, Philippinen, Uruguay, Mähren und Böhmen, Frankreich, Spanien und Italien und Australien. G. Lindau.

**Savelli, M.** Prima contribuzione alla conoscenza della Flora micologica della Provincia di Forli. (Malthigia XXVI, f. 9/12, Catania 1913, p. 527—544.)

Es fanden Berücksichtigung die Basidiomyceten, Ascomyceten, Phycmyceten, Myxomyceten und *Mycelia sterilia*, im ganzen 101 Arten. Überall kritische Notizen und Fundorte. Schmarotzer und Parasiten wurden besonders erwähnt. Neu sind: *Septoria Gardeniae* n. sp. (im Habitus der *Staganospora Gardeniae* [F. Tassi] ähnlich, auf Blättern einer *Gardenia*), *Hendersonia Viciae-fabae* n. sp. (auf Blättern von *Vicia Faba*). Die Diagnosen sind italienisch. Matouschek (Wien).

**Sawada, K.** Some remarkable Parasitic fungi on Insects found in Japan. (The Botanical Magazine, vol. 28, no. 330, p. 270—280, 1914.) Fig.

In verschiedenen Insekten wurden gefunden und werden beschrieben: *Myriangium Duriacii* Mont. et Berk., *Torrubiella brunncola* n. sp., *Torrubiella Psyllae* n. sp., *Aschersonia Aleyrodis* Webb., *Hypocrella Aleyrodis* (Webb.) Sawada nom. nov. (syn. *Aschersonia Aleyrodis* Webb.). Matouschek (Wien).

**Scheuchenstuel, W. von.** Aus den Geheimnissen der österreichischen Tabakregie. (Fachliche Mitteil. d. österr. Tabakregie, 1913, XIII. Jahrg., Heft 1/2, p. 1—17.)

Nur folgende allgemein interessierende Daten hebe ich heraus: Der Tabakbau bringt den 54 000 Pflanzern in Galizien, Tirol und Dalmatien 5 Millionen Kronen jährlichen Verdienstes. 13 Millionen Kronen zahlt die österreichische Tabakregie für den Tabak aus Ungarn. 40 Millionen Kronen kostet der Ausländertabak (namentlich türkische Tabake). Die Fabrikation der österreichischen Tabakregie verschlingt jetzt jährlich mehr als 400 000 Zentner Tabak, das ist  $\frac{1}{10}$  des in Europa oder  $\frac{1}{30}$  des auf der ganzen Welt jährlich verarbeiteten Tabaks. Davon sind 150 000 Zentner ausländischer Provenienz. Aus diesen Rohprodukten werden im ganzen hergestellt 6200 Millionen Zigaretten, 1300 Millionen Zigarren, 250 000 Zentner Rauchtobake und 11 000 Zentner Schnupftobake. — Bezüglich der Beizung der Tabake: Eine Aromatisierung durch Saucen oder eine Färbung des Tabaks bezw. der halb oder ganz fertigen Ware ist ausgeschlossen. Eine unabsichtliche Aromatisierung erfolgt

nur bei den Zigarren in Kistchen, herrührend vom Geruche des Zedernholzes. Die Virginierzigarre erhält aber einen leichten Einschlag von Storax. Schnupftabake erhalten aromatisierende Ingredienzien (Beizgeheimnisse!). — Lichte Zigarren sollen nach dem Ausspruche des Publikums leicht sein, dunkle schwer; dies ist un- wahr, da es ja auf das Innere der Zigarre ankommt. Österreich vermag Havanna- zigarren und ägyptische Zigarettensorten in gleicher Qualität zu liefern wie die betreffenden Länder; Untersuchungen über den „speziellen Gärungspilz“ sind im Zuge. Es ist auch un- wahr, daß den echten ägyptischen Zigarren Opium beigegeben wird. Bei Neueinführung von Zigarren- oder Zigarettensorten darf nicht vergessen werden, daß Qualität und subjektiver Geschmack verwechselt werden. Die Ursache mancher begründeten Beschwerden liegt in der wechselnden Güte des Rohstoffes; die Ernten sind ja verschieden. In nikotinschwachen Zigarren leistet die Regie das allerbeste.

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

**Schouten, S. L.** Eine sproßlose Form an *Dematium pullulans* de By. und eine sterile Zwergform an *Phycomyces nitens* Ag. (*Folia microbiologica* III, Heft 2.)

Es gelang dem Verfasser leicht, mittelst Kulturmethode eine Form von *Dematium pullulans* zu erhalten, die sich nicht durch Konidien fortpflanzte. Eine solche Hyphenfortpflanzung ist auch für ältere Stadien dieser Art nicht häufig.

Aus einer Reinkultur von *Phycomyces nitens* wurden Sporen für eine Einzelkultur erzielt. Diese ergaben eine maximale Hochform von 37 cm und eine Zwerg- rasse von 15 cm.

G. L i n d a u.

**Severini, G.** Secondo contributo alla conoscenza della Flora micologica della Provincia di Perugia. (*Annali di Botanica* XI, f. 1, Roma 1913, p. 191—207.) Italien. mit lat. Diagnosen.

Eine Fortsetzung der Arbeit des Verfassers im Vol. VI. l. c. — Neu sind:

*Apiospora Rubi fruticosi*, *Pleospora Coronillae* (auf alten Zweigen von *Coronilla Emerus*), *Macrophoma neriicola* (auf alten Blättern von *Nerium Oleandri*), *Septoria evonymina* (auf Blättern von *Evonymus Japonicus*), *Pestalozzia Helichrysi* (auf trockenem *Helichrysum Stoechadis*). Auch das *Oidium quercinum* (Thüm.) erschien im Gebiete.

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

**Studer-Steinhäuslin, B.** Die Hymenomyceten des bernischen Hügellandes zwischen Alpen und Jura. (Sep. aus *Mitteil. der naturf. Gesellsch. in Bern* 1914.)

E. F i s c h e r hat es unternommen, die Arbeit des leider zu früh verstorbenen K. S t u d e r - S t e i n h ä u s l i n herauszugeben. Er hat von 1200 Tafeln, die über das Gebiet bekannt und vom Autor dem botanischen Institut in Bern geschenkt worden sind, die Namen ausgezogen und sie in der gegenwärtigen Arbeit aufgezählt. Auf Seite 5—16 werden die gewöhnlichsten Arten der niederen Basidiomyceten und der Agaricaceen bis zur Subfamilie 7 Agariceae aufgezählt, darauf folgen von 16—32 die Namen der Agariceae. Es ist eine ungeheuere Masse, die hier vorgelegt wird. Die meisten der Arten stammen aus der Nähe Berns und bezeugen so recht die Menge von Pilzen, die hier vorkommt.

G. L i n d a u.

**Sydow, H. und Sydow, P.** Diagnosen neuer philippinischer Pilze. (*Annal. mycolog.* XII, 1914, p. 545—576.)

Die nachfolgenden neuen Pilzarten werden in einer Serie von E. D. Merrill beschrieben. *Septobasidium phyllophilum*, *Aithaloderma longisetum*, *Balladyna uncinata*, *Rhizalia fasciculata*, *Meliola subapoda*, *M. hamata*, *M. sacchari*, *M. fagraeae*, *M. champeraiiae*, *M. linocierae*, *M. canarii*, *M. gliricidiae*, *M. bataanensis*, *M. scaevolae*, *M. rizulensis*, *M. Ramosiae*, *M. panicola*, *M. micronema*, *Meliolina radians*, *Physalospora bullata*, *Mycosphaerella ditissima*, *M. aristolochiae*, *Chaetosphaeria meliolicola*, *Acanthostigma vile*, *Asterina anisopterae*, *A. camariensis*, *A. densa*, *A. grammocarpa*, *A. oligocarpa*, *Asterinella anamirtae*, *A. dipterocarpi*, *A. gracilis*, *Morenoalla anisocarpa*, *M. anisopterae*, *M. lagunensis*, *M. Ramosii*, *M. tenuis*, *Lembosia decolorans*, *Microthyrium imperatae*, *Micropeltella camariensis*, *M. Ramosii*, *Pyrenocarpa nodulosum*, *Pycnocarpa fimbriatum*, *Pycnoderma bambusinum*, *Hypomyces sulfureus*, *Phyllachora perennae*, *Telimena geminella*, *Ellisiodothis pandani*, *Uleopeltis bambusina*, *Angatia eugeniae*, *Myriangium philippinense*, *Taphrina linearis*, *Odontoschizon parvulum*, *Manilaea bambusina*, *Coccomyces memecyli*, *Phyllosticta sunbariae*, *Macrophoma euphorbiae*, *Exotrichum leucomelas*, *Psalidosperma mirabile*, *Pirostomella major*, *Gloeosporium Merrillii*, *Collototrichum sumbariae*, *Cercopora carangae*, *Vermicularia ananassae*, *Microcera Merrillii*.

G. L i n d a u.

**Sydow, H. and P.** Fungi from northern Palawan. (Philippine Journ. Sc. Sect. C. Botany, 9, 2, p. 157—189, 1914, 10 fig.)

Anschließend an einem 1912 von den Verfassern veröffentlichten Beitrag geben die Verfasser jetzt einen solchen über die Pilzflora des nördlichen Teiles der im Titel genannten Insel. Auffallend ist der große Reichtum an Pyrenomyceten, die Armut an Uredineen, Ustilagineen, Discomyceten. — Neu sind folgende Genera:

Dothideaceen: *Microdothella* (1 Art), *Heterodothis* (1), *Palawania* (1), *Stigmatodothis* (1), *Actinodothis* (1), *Aulacostroma* (1).

Hemisphaeriaceen: *Stephanotheca* (1).

Sphaeropsideen: *Phellostroma* (1).

Leptostromataceen: *Ischnostroma* (1).

Außerdem werden viele neue Arten aus bekannten Gattungen beschrieben.

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

**Torrend, C.** Troisième Contribution pour l'étude des Champignons de l'Île de Madère. (Broteria, ser. bot. 9. 3. 1913, p. 165—181.) Fig.

Lateinisch werden folgende neue Arten, Gattungen und Formen beschrieben: *Collybia asterospora* (auf Erde), *Marasmius Amaryllidis* (auf Wurzeln von *Amaryllis Belladonna*), *Inocybe asterospora* Quel. f. n. minor (in Nadelwäldern), *Flammula angulatospora* (auf Erde im Eichenwald), *Polystictus caesius* Schrad. f. n. minor (auf den Zweigen einer holzigen Malvacee), *Septobasidium folicolum* (auf Blättern von *Laurus nobilis*), *Uredo Herneriae* (auf Blättern von *Herneria pilosa*), *Eutypella Anonae* (auf Zweigen von *Anona Cherimolia*), *Menezesia setulosa* n. g. n. sp. (eine Protomycetacee, auf alten Zweigen von *Hedera*), *Urnula Torrendii* Boud. var. *madeirensis*, *Amerosporium madeirensis* (auf altem Gebälk), *Pestalozzia viridis* (auf Blättern von *Acacia melanoxyla*).

Die Sphaeropsidacee *Chaetomella* Tuck., speziell die Sektion *Eu-Chaetomella* umfaßt 16 Arten, deren Bestimmungsschlüssel entworfen wird. Darunter sind folgende Arten neu: *Chaetomella flavo-viridis*, *Ch. helicotracha*, *Ch. ochracea*, *Ch. madeirensis*, *Ch. circinnata* (mit var. *Brassicae*).

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

**Bottini, A.** Sfagni d'Italia. Supplemento II. (Estratto dai Processi Verbali della Società Toscana di Scienze Naturali, vol. XXIV, 1915, 10 pp.)

Die Arbeit bildet den zweiten Nachtrag zu Bottinis „Sfagni d'Italia“ vom Jahre 1913, die in der „Webbia“ erschienen. Der erste Nachtrag erschien im Jahre 1914 ebenfalls in der „Webbia“. Unter den aufgeführten zahlreichen neuen Standorten, die teils von Bottini, teils von seinen botanischen Freunden entdeckt wurden, sind eine Anzahl von Varietäten, die zum ersten Male für Italien nachgewiesen werden. Als neue Art für Italien wird *Sph. Rothii* Roell in „Hedwigia“ (= *Sph. pseudocuspidatum* Roth) aus der Provinz Parma bekannt gegeben.

L. L o e s k e (Berlin).

**Britton, Eliz. G.** West Indian Mosses. I. A. West Indian Mosses known to Linnaeus. B. West Indian Mosses known to Olof Swartz. (Bull. Torrey Bot. Club, vol. 40, no. 12, Dez. 1913, p. 653—676. With plate 25); II. Mosses of the Danish West Indies and Virgin Islands (l. c. vol. 42, no. 1, Jan. 1915, p. 1—10. With plate 1.)

In dem ersten Teil gibt die Verfasserin Aufzählungen der beiden Linné nur bekannten und der 44 O l a f S w a r t z bekannten westindischen Moose unter Anwendung der für dieselben zu verwendenden neuen Nomenklatur, Aufzählung der sämtlichen Synonyme, der Fundorte der Typen und Angabe der Verbreitung und vorhandener Abbildungen und Exsikkaten. Unter den S w a r t z schen Moosen war es nötig, folgende neue Namenskombinationen herzustellen: *Neckera jamaicensis* (Gmel.) E. G. Britt. (syn. *Fontinalis crispa* Sw. non *Hypnum crispum* L., *Hypnum jamaicense* Gmel. etc.), *Clastobryum trichophyllum* (Sw.) E. G. Britt. (syn. *Hypnum trichophyllum* Sw. etc.) und *Türckheimia linearis* (Sw.) E. G. Britt. (syn. *Tortula linearis* Sw. etc.). Bei der Aufführung von *Pleuropus congestus* (Sw.) Broth. erwähnt die Verfasserin, daß sich im British Museum ein Exemplar mit der Aufschrift *Leskea congesta* Sw. befinde, welches *Clastobryum trichophyllum* und *Hookeria leskeoides* Hook. enthalte, stellt letzteres Moos dabei unter die neue Namenskombination *Palamocladium leskeoides* (Hook.) E. C. Britt. und erörtert die Synonymik dieser Art.

Im zweiten Teil gibt die Verfasserin eine Aufzählung von 28 Arten der Dänisch Westindischen Inseln und Virgin-Inseln, welche sie besonders nach den Sammlungen von J o h. C h r i s t i a n B r e u t e l, der 1841 auf St. Thomas, St. Croix, St. Jan, St. Kitts und Antigua sammelte, von B a r o n v o n E g g e r s, der einige Moose auf St. Thomas, St. Jan und Tortola 1887 sammelte, und von Miß M a r b l e und der Verfasserin selbst, zusammenstellte. In dieser Aufzählung gibt die Verfasserin die zurzeit zu verwendenden wissenschaftlichen Namen der älteren Arten und deren Synonymik, wo solche vorhanden, sowie die Fundorte und Sammler an. Dieselbe beschreibt jedoch auch folgende neue Arten: *Hyophila uliginosa*, *Phascum sessile*, *Bryum microdecurrans*. Auf der guten Tafel sind *Hyophila uliginosa* und *Phascum sessile* bildlich dargestellt.

G. H.

— A new American fossil moss. (Bull. Torrey Bot. Club vol. 42, no. 1, Jan. 1915, p. 9—10. With two text figures.)

Die Verfasserin hat früher unter dem Namen *Glyphomitrium Cockerelleae* (Bull. Torrey Bot. Club vol. 34 p. 140 pl. 9 fig. 6, 6 a) im Jahre 1907 das erste amerikanische fossile Moos, das bei Florissant in Colorado gefunden wurde, beschrieben. In der vorliegenden Mitteilung beschreibt sie ein zweites *Plagiodopsis Scudderii*,

das sogar einer neuen Gattung, die mit *Plagiopus* verwandt ist, angehört und von S. H. S c u d d e r im Tertiär ebenfalls bei Florissant in Colorado aufgefunden wurde, und gibt eine bildliche Darstellung des Fossils nach einer Photographie und Habitusbilder der Art.

G. H.

**Britton, Eliz. G.** Mosses of Bermuda. (Bull. Torrey Bot. Club, vol. 42, no. 2, Febr. 1915, p. 71—76. With plates 6 and 7.)

Seit W. M i t t e n die Moossammlung der Challenger Expedition publiziert hat (Voyage of H. M. S. Challenger p. 89—92. 1885), ist über die Moosflora der Bermuda-Inseln nichts veröffentlicht worden. M i t t e n hat 8 Arten, die 5 Gattungen angehören, aufgezählt, unter welchen 2 Arten neu waren. Eine von diesen *Trichostomum bermudianum* Mitt. ist endemisch. Vom New Yorker Botanischen Garten wurde nun unter Unterstützung der Academy of Natural Sciences of Philadelphia eine Erforschung der Bermuda-Flora eingeleitet und es wurden dann die Inseln zu verschiedenen Zeiten von S t e w a r d s o n B r o w n, von Dr. B r i t t o n und Frau M. A. H o w e besucht. Das Ergebnis der gemachten Moossammlungen beträgt 28 Arten, welche sich auf 20 Gattungen verteilen. Von diesen Arten ist eine *Campylopus bermudianus* R. S. Williams endemisch. Die Verfasserin zählt die Arten mit den Synonymen, wo solche vorhanden sind, auf, macht genaue Angaben über die Fundorte und nennt die Sammler und die Nummern, unter welchen die Exemplare von diesen ausgegeben wurden. Anscheinend ist die Bermuda-Flora nicht reich an Moosen. Auf den der Mitteilung beigegebenen Tafeln sind Habitusbilder und analytische Figuren von *Syrrophodon floridanus* Sull. und *Rhacopilum tomentosum* (Sw.) Brid. dargestellt.

G. H.

**Casares Gil, Antonio.** Enumeración y Distribución Geográfica de las Muscíneas de la Península Ibérica. (Ex Trabajos del Museo Nacional de Ciencias Naturales. Serie botanica no. 8. Madrid, Establecimiento Tipográfico de Fortanet, 1915, 179 Seiten mit 7 Figuren und 3 Karten.)

Seit der Zusammenstellung, die M. C o l m e i r o im Jahre 1889 in der „Enumeración y revision de las plantas de la Península Hispano-Lusitano é islas Baleares“ (Band V) gegeben hat, ist die vorliegende Arbeit des spanischen Bryologen A n t o n i o C a s a r e s G i l (Major im Generalstab) die erste, die alle Bryophyten-Funde aus der iberischen Halbinsel in kritischer Weise zusammenstellt. Im Vorwort sind die das Gebiet berührenden Beiträge der Reihe nach aufgeführt und besprochen, die in der Zwischenzeit erschienen. Bei dieser Gelegenheit wird der wichtigste Zuwachs an Arten erwähnt, den die Halbinsel erfahren hat. Von dieser seien genannt: *Riccia insularis* Lev., *R. echinata* Macvicar, mit Beschreibung, *Hyophila lusitanica* Card. et Dixon, *Triquetrella arapilensis* Luisier, *Tortula desertorum* Broth., *Fissidens Moureti* Corb., *Fontinalis Lachnaudi* Card., *Claopodium Whippleanum* (Sull.) Ren. et Card. (wird als *Cl. algarvicum* Roth angeführt), *Isothecium algarvicum* Nich. et Dix. (mit Beschreibung). *Entosthodon physcomitrioides* Casares et Beltrán wird, mit entsprechender Begründung, jetzt als *Ent. mitratus* oder noch besser als *E. pallescens* v. *mitratus* C. Gil bezeichnet. *Oreoweisia Mulhaceni* v. Höhnel wird als Höhenform zu *Oreoweisia Bruntoni* gestellt, *Grimmia Dornaji* v. Höhnel mit *Gr. anodon* vereinigt, wie schon V. Schiffner erkannt hatte, der die Originale F. v. Höhnels vor mehreren Jahren untersuchte. Dabei ergab sich auch *Hypnum Alcazabae* v. H. als *H. Vaucherii* (Lesqu.) v. *coelophyllum* Mol., wie auch Casares Gil

annimmt. Die Deutung der *Webera andalusica* v. H. als eine Varietät der *Webera carinata* (Brid.) Limp., wie Casares Gil in Übereinstimmung mit Corbière annimmt, ist insofern begründlich, als — nach meinen Untersuchungen — *W. carinata* keine Art, sondern ein mixtum compositum ist, das teils zu *W. cucullata*, teils zu anderen Arten gehört; es ist eine Kümmerwuchsform, bei der die kleinen, eng angedrückten Blätter die Sprosse „kielig“, d. h. fünfkantig erscheinen lassen. Diese Erscheinung ist auch am Original der *W. andalusica* zu beobachten; sie ist eine *carinata*-Form der *Webera cruda*. Eine ganz ähnliche Form beschrieben Arnell et Jensen als *Pohlia cruda* v. *seriata* Arn. et Jens. in „Die Moose des Sarekgebietes“. — Für den kritischen Geist, mit dem die Zusammenstellung, die bei jeder Form die Synonymik berücksichtigt und alle Standorte aufzählt, spricht, um ein Beispiel zu nennen, die Behandlung des *Bryum capillare*. Hinter der var. *meridionale* Schpr. wird die var. *torquescens* (Br. eur.) Husnot eingereiht, also das sonst als *Br. torquescens* spezifisch behandelte Moos. Als Nachweis für diese Auffassung wird auf die Übereinstimmung der aufgezählten Standorte hingewiesen. Überall, wo v. *meridionale* beobachtet wurde, wurde auch *Bryum torquescens* gefunden. In Wirklichkeit sind beide Formen nach Casares Gil eine und dieselbe Varietät. Der einzige durchgreifende Unterschied soll bekanntlich im Blütenstand liegen. Aus der Untersuchung einer großen Menge von Exemplaren gewann Casares Gil die Überzeugung, daß es sich um eine polyözische Varietät handelt, bei der bald die monözischen, bald die synözischen Stände vorwiegen. Bereits Husnot fand beides im selben Rasen gemischt, bezeichnete *Br. torquescens* darauf als var. *torquescens* und C. Gil ist ihm hierin gefolgt. Ein neuer Nachweis dafür, daß Arten, die sich nur durch den Blütenstand trennen lassen, keine sind. — *Conostomum boreale*, das nach Schimper und Jeanbernat in Spanien vorkommen soll, dürfte nicht stichhaltig sein. C. Gil nimmt eine Verwechslung mit kleinen Formen der *Phil. seriata* an, die Schimper noch nicht kannte. Mit diesen Stichproben aus der Arbeit von Casares Gil muß ich mich hier begnügen. Sie erweitert die Unterlagen für eine Bryogeographie Europas in der dankenswertesten Weise, und wir möchten hoffen, daß sie eine Vorarbeit zu einem noch größeren Unternehmen bilden werde.

L. Loeske (Berlin).

**Dixon, H. N.** New and rare Australasian mosses, mostly from Mittens herbarium. (Bull. Torrey Bot. Club, vol. 42, n. 3, 1915, p. 93—110. With plate 9.)

Der Verfasser beschreibt aus Mittens zahlreiche unbeschriebene Arten enthaltenden Herbarium folgende neue Arten: *Dicranoloma angustiflorum* Mitt. (Tasmania, gesammelt von Milligan), *Dicranum* (? *Holodontium*) *aucklandicum* Dixon (Auckland, New Zealand, Sammler nicht angegeben), *Didymodon calycinus* Dixon (New Zealand ges. von W. Gray), *Cinclidotus australis* Dixon (New Zealand ges. von D. Petrie), macht dann Bemerkungen über *Macromitrium erosulum* Mitt. und die diesem verwandten Arten und beschreibt weitere neue Arten und Varietäten und zwar *Macromitrium* (*Eumacromitrium*, *Goniostoma*) *Petriei* Dixon (New Zealand, ges. von D. Petrie), *Pohlia* (*Eupolia*) *Novae-Seelandiae* Dixon (New Zealand, ges. von D. Petrie), *Anomobryum densum* Dixon (New Zealand, ges. von R. Helms), *Philonotis australis surculigera* Dixon var. nov. (New Zealand, ges. von D. Petrie), *Thamnium baculiferum* Dixon (New Zealand, ges. von S. Chadwick), *Thamnium latifolium elongatum* Dixon (New Zealand, ges. von W. Gray), *Pterigophyllum distichophylloides* Broth. et Dixon (New Zealand, ges. von D. Petrie). Derselbe ergänzt ferner die früheren Beschreibungen von *Taxithelium polystictum* (Mitt.) Jaeg. und beschreibt noch als neu *Rhychostegium*

*cylindrotheca* Dixon (New Zealand, ges. von W. Gray und D. Petrie). Von den genannten neuen Arten sind Habitusbilder oder analytische Figuren von einzelnen Teilen auf der Tafel dargestellt. G. H.

**Evans, A. W.** Notes on North American Hepaticae IV. (The Bryologist XVI, no. 4, July 1913, p. 49—55.)

Der Verfasser macht Bemerkungen über die folgenden Lebermoose und führt neue Fundorte derselben an: *Riccia arvensis* Aust., *Ricciella Huebeneriana* (Lindenb.) Dumort., *Riccardia palmata* (Hedw.) Carruth., *Rectolejeunea Brittoniae* Evans, *Prionolejeunea serrulata* (Mont.) Steph., *Leptolejeunea hamulata* (Gottsche) Schiffn., *Cyclolejeunia Chitonia* (Tayl.) Evans, *Frullania cobrensis* Gottsche und *Anthoeros punctatus* L. Außerdem beschreibt derselbe eingehend die neue in Florida heimische *Cololejeunea setiloba* und gibt gute Textfiguren derselben. G. H.

— Revised List of New England Hepaticae. (Rhodora vol. 15, no. 170, Febr. 1913, p. 21—28.)

Der Verfasser hat im Jahre 1903 bereits eine Liste der Hepaticae von dem als New England bekannten Staatenkomplex der Vereinigten Staaten Nordamerikas publiziert (Rhodora V. p. 170—173). Seitdem sind viele Nachträge zur Lebermoosflora des betreffenden Gebiets bekannt geworden. Besonders hat der Verfasser selbst in seinen „Notes on New England Hepaticae“ (sämtlich in der „Rhodora“ publiziert) auf diese aufmerksam gemacht. In der vorliegenden Mitteilung faßt er nun sämtliche Publikationen über die Lebermoosflora New Englands zusammen, indem er eine neue revidierte Liste aufstellt, in welcher hinter dem Namen in 6 Reihen das Vorkommen in den einzelnen Staaten Maine, New Hampshire, Vermont, Massachusetts, Rhode Island und Connecticut oder das bisherige Nichtauffinden in denselben kenntlich gemacht ist. Es folgen dann Notizen zu dieser Übersicht, in welchen die Anzahl der in den einzelnen Staaten gefundenen Arten angibt, dann die Zugänge zu der früheren Liste nebst Publikationsangaben über dieselben aufzählt und schließlich auf Synonymenreduktionen und etwa stattgefundene Namenvertauschungen eingeht. G. H.

— Report on the Hepaticae of Alaska. (Bull. Torrey Bot. Club, vol. 41, no. 12, Dez. 1914, p. 577—616. With plate 21 and 3 text figures.)

Der Verfasser erhielt von T. C. Frye eine größere Sammlung von Alaska-Lebermoosen, welche meist von diesem, einige wenige auch von A. B. Foster, G. B. Rigg und R. B. Wylie auf der „Kelp Investigation Expedition“ des „United States Bureau of Soils“ gesammelt worden sind, und zwar meist nahe an der Küste. Diese Sammlung enthält 70 Arten, von denen 20 neu für Alaska sind, 7 neu für Amerika und 3 neu für die Wissenschaft. Der Verfasser gibt nach einigen einleitenden Zeilen eine Übersicht neuerer bezüglicher Literatur, welche nicht in seiner Bearbeitung der Lebermoose der Harriman Alaska Expedition (Proc. Wash. Acad. Sci. 2, p. 287 bis 314) Erwähnung gefunden hat, eine solche über die durch die Kelp Expedition besuchten Orte an der Hand einer Kartenskizze und zählt dann die Namen und Fundorte der bereits früher bekannten Arten auf und beschreibt die folgenden drei für die Wissenschaft neuen: *Plagiochila alaskana*, Pl. Fryei, welche beide auf der Tafel, und *Radula polyclada*, welche in einer Textfigur bildlich dargestellt sind. Bei einigen der früher bereits bekannten Arten finden sich längere Bemerkungen,

auf die wir hier nur aufmerksam machen. Die wertvolle Abhandlung schließt mit einer Liste der sonst noch aus Alaska bekannten Arten und mit Betrachtungen über Alaskas Lebermoosflora in pflanzengeographischen Beziehungen. G. H.

**Evans, A. W.** The genus *Plagiochasma* and its North American species. (Bull. Torrey Bot. Club, vol. 42, no. 5, May 1915, p. 259—308. With 8 text figures.)

Die Abhandlung enthält eine sehr ausführliche Monographie der nordamerikanischen Arten der zu den Marchantiaceen gehörigen Lebermoosgattung *Plagiochasma*. Nach einer historischen Einleitung gibt der Verfasser eine eingehende Schilderung der Morphologie der Gattung und in einem weiteren Teil die Aufzählung und Beschreibung der sechs nordamerikanischen Arten mit Vorausstellung eines Bestimmungsschlüssels derselben. Die Synonymik wird überall genau zitiert, die Beschreibungen sind nach eigenen Untersuchungen entworfen und die vom Verfasser untersuchten Exemplare mit Fundorten und Sammlern sowie die Verbreitung jeder Art genau angegeben. Die sechs Arten sind: *Pl. rupestre* (Forst.) Steph., *Pl. crenulatum* Gottsche, *Pl. jamaicensis* (Haynes) comb. nov. syn. *Aytonia jamaicensis* Haynes, *Pl. Wrightii* Sulliv., *Pl. Landii* spec. nov., *Pl. intermedium* Lindenb. et Gottsche, von welchen allen analytische Figuren auf den guten Texttäfelchen dargestellt sind. G. H.

**Hagen, J.** Forarbejder til en Norsk Løvmosflora. XIX. Polytrichaceae. (Det K. Norske Videnskabers Selskab Skr. 1913, Nr. 1, 76 Seiten. Teilweise in französischer Sprache.)

In dem vorliegenden Hefte behandelt J. Hagen die norwegischen Polytrichaceen. In der Einleitung verbreitet Hagen sich über anatomische Verhältnisse des Sporogones, über das Zellgewebe zwischen dem Epiphragma und dem Sporensack sowie über die Art der Verbindung zwischen dem Epiphragma und dem Peristom. Er zeigt, daß die Dinge hier bei verschiedenen Arten keineswegs gleich liegen und bietet außer den hierher gehörigen Beobachtungen von Lantzius-Beninga, Spruce u. a. seine eigenen, die sehr bemerkenswert sind. Es ist Hagens Verdienst, in seinen Darlegungen, auf die verwiesen sei, gezeigt zu haben, daß das Sporogon der Polytrichaceen noch ungenügend erhellte Probleme birgt, die den Organographen wie den Systematiker interessieren müssen. „Les problèmes sont posés, qu'on les résolve“, so schließt Hagen diesen Teil seiner Ausführungen.

Hagen teilt die Gruppe in folgende Gattungen: *Catharinaea*, *Psilopilum*, *Oligotrichum*, *Pogonatum* und *Polytrichum*. Bemerkenswerte Ausführungen, die über die pflanzengeographische, rein norwegische Seite der Arbeit hinausgehen und in französischer Sprache gebracht werden, gibt Hagen bei *Catharinaea Haussknechtii* und *undulata* (er tritt für die Selbständigkeit der *C. Haussknechtii* ein, die in der Tat niemand mit *C. undulata* vereinigen wird, der beide Arten genauer kennt), bei *Psilopilum* (mit Zeichnungen der Blattlamellen), *Pogonatum dentatum* v. *minus* (= *Polytrichum capillare* v. *minus* Wahlenberg, Flor. lapp.), zur Gattung *Polytrichum* und ihren Arten *P. gracile*, *P. decipiens*, *P. Swartzii*, *P. Jensenii* Hag. v. *diminutum* n. v. (mit ausführlicher lateinischer Beschreibung), *P. commune* (*P. perigoniale* wird mit Recht als Art eingezogen; man kann sie auch in der Mark und im Harz überall als die gewöhnliche Trockenwuchsform des *P. commune* beobachten) und *P. hyperboreum*. — Die Arbeit, die hier nur in Umrissen gestreift werden konnte, fördert

unsere Kenntnis einer der wichtigsten Moosgruppen in hohem Grade, und man darf den Fortsetzungen der „Forarbejder“ gespannt entgegensehen. L. Loeske.

**Jensen, C.** Danmarks Mosser, eller Beskrivelse af de i Danmark med Färöerne fundne Bryofyter. I. Hepaticales, Anthocerotales og Sphagnales. Med talrige Figurer. Udgivet paa Bekostning of Carlsbergfondet. (Gyldendalske Boghandel, Nordisk Forlag, Kjöbenhavn, Kristiania 1915. 317 Seiten in 8<sup>o</sup>.)

Seit im Jahre 1856 Th. Jensens „Bryologia Danica“ und zehn Jahre später desselben Verfassers „Conspectus Hepaticarum Daniae“ (in der Botanisk Tidsskrift, 1866, I. Bd.) erschien, ist keine neuere Bearbeitung der dänischen Bryophyten veröffentlicht worden. Es ist demnach eine Lücke von einem halben Jahrhundert, der das vorliegende Werk ein Ende macht. C. Jensen, der erste Bryologe Dänemarks und einer der hervorragendsten Moosforscher überhaupt, legt uns zunächst die Bearbeitung der dänischen Lebermoose vor. Sein Gebiet umfaßt außer dem flachen Stammlande auch das felsige Bornholm und die dänischen, vulkanischen Felsen-eilande der Färöer, die zwischen dem 61. und 62.<sup>o</sup> n. Br. und darüber hinaus im atlantischen Ozean liegen. So kommt es, daß das stattliche, 20 Bogen umfassende Buch nicht weniger als 176 Lebermoose und 30 Torfmoose als Arten bietet. (Zum Vergleich sei angeführt, daß aus dem Harz nur etwa zwischen 140 und 150 Lebermoose bekannt sind.)

Dem Vorwort folgt eine Einleitung mit einem kurzen Abriß des Wichtigsten vom Bau der Moose, hierauf eine beschreibende Übersicht der fünf großen Ordnungen: Hepaticales, Anthocerotales, Sphagnales, Andreaeales und Bryales, schließlich ein Kapitel mit Winken über das Sammeln, Herrichten und Untersuchen von Moosen. Das Literaturverzeichnis, das sehr sorgfältig ist, nimmt 7 Seiten ein. Dann folgt der systematische Teil, der mit einer Kennzeichnung der Hepaticales und mit einer Übersicht ihres Systems beginnt. Dieses verdient, hier wiedergegeben zu werden:

Familie I. Marchantiaceae.

- Unterfamilie 1. Riccieae.  
 „ 2. Marchantieae.

Familie II. Jungermaniaceae.

Gruppe A. J. anacrogynae, Leitgeb (1874—1881).

- Unterfamilie 1. Fossombroniceae.  
 „ 2. Scalieae.  
 „ 3. Riccardieae.  
 „ 4. Metzgerieae.

Gruppe B. J. acrogynae, Leitgeb.

Untergruppe a. Acrogamae, Lindberg (1875).

- Unterfamilie 5. Jungermaniceae.  
 „ 6. Diplophyllaeae.  
 „ 7. Blepharozieae.

Untergruppe b. Opistogamae, Lindberg (1875).

- Unterfamilie 8. Harpanthaeae.  
 „ 9. Cephalozieae.  
 „ 10. Cephalozielleae.  
 „ 11. Lepidozieae.

Untergruppe c. Pleurogamiae, Ekstrand (1880).

Unterfamilie 12. Pleurozieae.

„ 13. Raduleae.

„ 14. Frullaniae.

Jede Gruppe wird charakterisiert, jede Art beschrieben, Bestimmungstabellen sind überall beigegeben. Hier sei gleich bemerkt, daß auf 34 ganzseitigen Figurentafeln eine große Anzahl der Arten in ihrer für die Bestimmung wichtigsten Teilen abgebildet sind, in den klaren, scharfen Umriß-Zeichnungen Jensens, die man aus seinen früheren Veröffentlichungen kennt und schätzt. In der Nomenklatur ist Jensen den Brüsseler Beschlicen gefolgt; demgemäß haben auch die Benennungen S. F. Grays (*Nardia*, *Martinellia* usw.) den Vorzug gefunden.

*Chomiocarpus quadratus* (Scop.) Lindb., sonst ein Synonym zu *Ch. commutatus*, wird mit Lindberg (1889) wieder als Art behandelt. Sie unterscheidet sich durch überwiegend einhäusigen Blütenstand, stärkeren Wuchs, breiteren Thallus usw. Ebenso wird *Riccardia major* Lindberg, bei Karl Müller nur ein Synonym der *Aneura sinuata*, in Übereinstimmung mit V. Schiffners Auffassung spezifisch behandelt, *Riccardia fuscovirens* Lindb. dagegen nur als Varietät zu *R. pinguis*, obwohl *fuscovirens* zu *pinguis* sich kaum anders verhält als *major* zu *sinuata*. Woraus übrigens weiter nichts erhellt, als daß völlige Einigkeit in den Auffassungen eben nicht erreichbar ist. — *Metzgeria furcata* var. *fruticulosa* Lindb. (1877) ist als *M. fruticulosa* (Dicks.) Evans (1910) aufgenommen. Sie kommt auf Jütland (Jylland) vor. — *Haplozia pusilla*, von C. Jensen in der *Revue Bryologique* (1912) veröffentlicht, wird ausführlich beschrieben und abgebildet. Sie lebt auf Bornholm. — Die Ausführlichkeit, mit der der Verfasser auch die Formen behandelt, geht unter anderem daraus hervor, daß er zu *Haplozia riparia* eine besondere Bestimmungstabelle der fünf Varietäten und Formen gibt. *H. cordifolia* var. *gracilis* wird als neue Form des Verfassers von den Färöern beschrieben. — Den Gattungsnamen *Jungermannia* hat Jensen für die „*Bidentes*“ beibehalten. Die Gattung umschließt auch die „*Barbatae*“, sowie *J. minuta*, *exsecta* und *exsectiformis*. *Jungermannia arenaria* Nees und J. Limprichtii werden als Varietäten bei *J. excisa* untergebracht. Neu beschrieben werden *J. Muellieri* v. *latifolia* C. J., *Diplophylleia albicans* v. *secunda* C. J., v. *recurva* C. J. und v. *elegans* C. J. — *Martinellia rosacea* wird als Art gegen *M. curta* gehalten. Von *M. irrigua* beschreibt der Verfasser die neuen Varietäten v. *viridis*, v. *ambigua*, v. *picea* und v. *subconvexa*. Bezüglich der Beschreibung der *M. paludosa* (C. Müll.) Arn. et C. Jens. ist der Nachtrag auf Seite 316 zu vergleichen, wo die inzwischen von Karl Müller neu veröffentlichte Art *Scapania paludicola* herangezogen wird. Die Autorenbezeichnung „K. M.“ ist übrigens nicht richtig, es muß „Lsk. et K. Müll.“ heißen. (Die Art ist von mir aufgestellt, der Name von mir vorgeschlagen und beidem ist von K. Müller zugestimmt worden.) Besonderes Interesse erregt die Bearbeitung der Gattungen *Cephalozia* und *Cephaloziella*, die ausführlich ist und auch in den Zeichnungen den scharfen Beobachter verrät. *Cephaloziella striatula* (C. Jensen) Douin wird als Art beschrieben, obwohl C. Jensen selbst geneigt war, sie wieder mit *C. elachista* zu vereinigen (vergl. K. Müller, Die Lebermoose im „Rabenhorst“, II., S. 124). Auch ich kann, besonders nach Beobachtungen F. Hintzes (brieflich), in *C. striatula* nur eine mehr xerophytisch gebildete Form (Hochmoorform?) der *C. elachista* erblicken. Da die Auffassungen über die Cephalozien und Cephaloziellen so sehr auseinandergehen, bildet die vorliegende Bearbeitung der dänischen Arten eine erwünschte Ergänzung zu derjenigen K. Müllers. — Zu *Kantia Trichomanis* wird die Form *Sprengelii* Nees expt. als var. *intermedia* C. J., *Calypogeia paludosa* Warnst. als v. *paludosa* C. J. gestellt; beide Formen sind abgebildet. — Auf

Seite 228 muß die Autorenbezeichnung für *Calypogeia sphagnicola* lauten: (Arn. et Perss.) Wtf. et Lsk. — *Bazzania tricrenata* (Wahlenb.) Pears. und *B. triangularis* Pears., beide von den Färöern, werden als besondere Arten beschrieben. Bei den Torfmoosen folgt C. Jensen im wesentlichen den Auffassungen C. Warnstorfs, jedoch weicht er bei der Systematisierung der Subsecundum-Gruppe ab, indem *Sph. inundatum* Russ. und *Sph. Gravetii* als Varietäten bei *Sph. subsecundum* Nees eingestellt werden. Übrigens gibt der Verfasser hier eine ausführliche Übersicht der Formen der Gruppe nach Russow.

Zu den Vorzügen des Werkes gehört der Umstand, daß außer den im Gebiete beobachteten Arten auch viele berücksichtigt sind, die ihm noch fehlen (z. B. bei *Riccia*, *Lepidozia* usw.), ferner die sowohl bei den Gattungs- wie Artnamen überall durchgeführte Angabe der Betonung. *Plagiochila* und der Artname *connivens* (bei *Cephalozia*) werden allerdings nicht, wie man es freilich regelmäßig irrig angegeben findet, auf der drittletzten, sondern auf der vorletzten Silbe betont.

Die Ausstattung ist nach Papier und Druck hervorragend, was wohl der Tatsache zu verdanken ist, daß das Buch auf Kosten des Carlsbergfondet herausgegeben wurde. Es ist eine der selbständigsten, sorgfältigsten und darum erfreulichsten Leistungen in der systematischen Behandlung eines Teiles der Bryophyten, so daß man auf die Fortsetzung gespannt sein darf.

L. Loeske (Berlin).

## Kern, F. Die Moosflora des Schweizerischen Naturschutzparks.

— Die Moosflora des Brenta- und Adamello-gebietes in Südtirol. (Sonderabdrucke aus dem Jahresberichte der Schles. Gesellsch. f. vaterl. Kultur, 1913, p. 52—72 und p. 88—98.)

Beiden Arbeiten geht eine Schilderung des Gebietes voran, bei der zugleich das Vorkommen seltener Moose berücksichtigt und manche biologische und systematische Beobachtung eingestreut wird. In den sich anschließenden Aufzählungen werden die beobachteten Leber-, Torf- und Laubmoose nebst ihren Standorten und Höhenangaben aufgeführt. *Encalypta microstoma* wird als neu für Graubünden nachgewiesen. Im Gegensatz zu *Limpricht* tritt *Kern* für die völlige spezifische Selbständigkeit der Art ein, da er niemals Übergänge zu *E. ciliata* gesehen habe, zu der *E. microstoma* von *Schimper* und *Limpricht* als Varietät gestellt werden. Neu für Tirol ist *Cephaloziella grimsulana*. Von neuen Formen werden aufgeführt: *Sphenobolus minutus* v. *apiculata*; *Plagiothecium denticulatum* v. *Donii* f. *nivalis*; *Pl. denticulatum* = *sylvaticum* v. *auritum*; *Pl. Roeseanum* v. *alpinum*; *Bryum oblivisionis* *Podpera* (aus dem Kessel des Gesenkes, ohne Beschreibung); *Dicranum Bonjeani* v. *latifolium*. Mit der einen angegebenen Ausnahme ist *Kern* der Autor dieser Formen, die er kurz kennzeichnet. Die erste Arbeit enthält am Schlusse auch ein Verzeichnis der Moosarten, die seit dem Erscheinen des *Limpricht*schen Werkes in Schlesien entdeckt wurden. Hier ist *Grimmia unicolor* von Felsen unterhalb des Aupafalles zu erwähnen (leg. *Baumgartner*), sowie *Dicranum neglectum* vom Gipfel der Schneekoppe (leg. *Kern*). Die Liste ist übrigens umfangreich.

Was den *Kern*schen Berichten besonderen Wert verleiht, ist die Zuverlässigkeit der Bestimmungen, die natürlich unerlässlich ist, wenn solche Arbeiten pflanzengeographischen Wert besitzen sollen.

L. Loeske (Berlin).

Müller, K. Die Lebermoose. Dr. L. Rabenhorsts Kryptogamenflora von Deutschland, Österreich und der Schweiz, 6. Bd., 20. bis 22. Lieferung, 1914—1915.

Die vorliegenden Hefte behandeln die Gattungen *Ptilidium*, *Trichocolea*, *Diplophyllum*, *Scapania* und *Pleurozia*; die erste wird hier vollendet, die letzte begonnen. Den weitaus größten Raum nimmt *Scapania* ein.

*Ptilidium pulcherrimum* (Weber) Hampe wird als Art behandelt. Sie fügt sich auch wirklich in den Rahmen des in dem Werke angenommenen Artbegriffs. Es wird aber nicht bemerkt, daß Übergänge zu *Pt. ciliare* vorkommen, wie dies wenigstens in der Mark ab und zu deutlich nachzuweisen gelingt. Die Angabe, daß *Pt. pulcherrimum* im Flachlande selten sei, trifft wenigstens für die Mark Brandenburg nicht zu. Auch um Berlin ist die Form an alten Laubbäumen eine gewöhnliche Erscheinung. Dagegen ist umgekehrt *Trichocolea Tomentella*, die ihre „größte Verbreitung im Flachland und in der unteren Bergregion hat“, wenigstens im märkischen Flachland sehr selten.

Die Stellung der *Scapanioideae* zwischen den *Raduloideae* und *Pleuroziodeae* ist nach K. Müller künstlich und nur aus Zweckmäßigkeitgründen angenommen worden. Bei den fünf beschriebenen *Diplophyllum*-Arten wird für *D. ovatum* (Diels.) der von Osterwald im Thüringer Walde nachgewiesene einzige sichere Standort des Florengiets veröffentlicht. — Die zahlreichen Arten der Gattung *Scapania*, der artenreichsten Lebermoosgattung (neben *Lophozia*) in Europa, lassen sich nach K. Müller nicht in Untergattungen zerlegen, wodurch die Übersichtlichkeit erschwert wird. Der Verfasser hat sie nach Verwandtschaftsgruppen geordnet und bringt die 35 europäischen Arten auf diese Weise in sieben Gruppen unter: *Curta*-Gruppe, *Irrigua*-Gruppe, *Undulata-Dentata*-Gruppe, *Aequiloba*-Gruppe, *Nemorosa*-Gruppe, *Compacta*-Gruppe und *Planifolia*-Gruppe. Die letzte Gruppe, mit den Arten *Sc. nimbose* und *Sc. planifolia*, ist etwas isoliert und von eigenartiger Verbreitung. Die übrigen europäischen Arten zeigen alle innige und mehrfache verwandtschaftliche Beziehungen, die der Verfasser in einer Tabelle veranschaulicht. Es kann unter diesen Umständen nicht Wunder nehmen, wenn unter den *Scapanien* Arten, die durch Übergänge verbunden sind, eine große Rolle spielen, und wenn die Auffassungen der Autoren in vielen Punkten voneinander abweichen. Als Verfasser der bekannten *Scapania*-Monographie hatte K. Müller ein sehr großes Material durchzuarbeiten — eine der wichtigsten Bedingungen für die Erlangung begründeter systematischer Auffassungen —, und seine Darstellung der schwierigen Gattung, die in vielen Punkten Licht bringt, wird daher besonderes Interesse erregen. Von neuen Arten werden veröffentlicht: *Scapania paludicola* Lske. und K. Müller, ein hygrophiles (vielleicht schon fixiertes) Extrem der *Sc. irrigua*, das bisher teils mit dieser, teils mit *Sc. paludosa* verwechselt wurde und *Scapania Degenii* Schiffner, die zu *Sc. aspera* in Beziehungen steht. Die Bezeichnung *Sc. Bartlingii* Gottsche wird prioritätsrechtlich in *Sc. cuspiduligera* (Nees als *Jungermannia*, 1833) K. Müller geändert. Die Beschreibung der Gattung *Scapania* mit ihren Arten füllt übrigens nicht weniger als neun Bogen des Werkes, und ich muß es mir daher versagen, bei dieser Stofffülle auf weitere Einzelheiten einzugehen.

Die Abbildungen sind wie bisher sehr reichlich gegeben. In den drei Heften ist jede der unter Nummern aufgeführten und beschriebenen Arten, also auch sämtliche *Scapanien* des Gebietes und auch noch eine Anzahl von Varietäten dazu, nach *Habitus* und Einzelteilen sauber abgebildet.

L. Loeske (Berlin).

**Roell, J.** Die Thüringer Torfmoose und Laubmoose. I. Allgemeiner Teil. Sonderabdruck aus den Mitt. des Thür. bot. Vereins, XXXII. Heft, 1915, XII und 263 Seiten.

Der zweite spezielle Teil dieser Arbeit erschien in der *Hedwigia* (Band LVI, Heft 1—3, 1915). Er ist dann zusammen mit dem ersten Teil auch in den Mitteilungen des Thür. Bot. Vereins veröffentlicht worden. Der allgemeine Teil bringt nach einem Vorwort eine Übersicht der Literatur des Gebiets, an die sich ein geschichtlicher Überblick über die Moosforschung in Thüringen anschließt. Durch die Tätigkeit Bridels, K. Müllers von Halle, Roeses, Schliephackes, Grebes und Gehebs und anderer Bryologen gehört auch Thüringen zu den klassischen Bezirken deutscher Moosforschung, wie aus Roells Darlegungen des näheren erhellt. Das folgende Kapitel behandelt die Grenzen, sowie die Berg- und Wasserverhältnisse des Gebietes, dann wird der Einfluß des Klimas auf die Moosvegetation unter Ausblicken auf die Blütezeit höherer Gewächse (bei Jena) besprochen, hierauf der Einfluß der geognostischen Verhältnisse auf die Moosverbreitung. Hierbei wird auch auf den Einfluß von Licht und Schatten, Feuchtigkeit und Trockenheit, Kalk und Kiesel usw. Rücksicht genommen. Ausführlich beschreibt der Verfasser alsdann die vier Regionen des Gebietes: die Region des Alluvium und Diluvium, 80—160 m; die Triasregion, 160 bis 490 m; die Region der niederen Berge, 260—730 m; die Region der oberen Berge, 730—980 m (Umgebung des Rennsteiges). Die Region der Trias, die artenreichste von allen, wird in die drei Abteilungen Keuper und Gips, Muschelkalk und Buntsandstein gegliedert. Alle ergiebigeren Moosgegenden Thüringens, wie z. B. die Umgebung Eisenachs, von Oberhof usw. werden ausführlich beschrieben, und schließlich folgt eine Aufzählung aller Thüringer Arten, wo bei jeder angegeben ist, in welcher der vier Regionen sie vorkommt. Reichtum an tabellarischen Übersichten (z. B. Aufzählungen nach Kiesel- und Kalkstetigkeit, von Wiesen-, Sumpf- und Wassermoosen, von Moosen auf Mauern, Dächern usw.) ist überhaupt einer der Vorzüge des Werkes. Sehr ausführlich sind auch die Vergleichen der Thüringer Mooswelt mit den Moosfloren der übrigen deutschen Gebiete und selbst mit außerdeutschen Ländern. Auch hier werden überall Parallelen gezogen und durch tabellarische Übersichten erläutert. Es ist ein überaus großes bryogeographisches Material, das Roell hier verarbeitet hat; die Bryologen werden ihm hierfür dankbar sein. Zum Schluß des Allgemeinen Teiles spricht der Verfasser sich noch über das Variieren der Arten und über den Darwinismus aus. Es ist noch zu sagen, daß das Werk in einem frischen Stil geschrieben ist und daß es darin an polemischen Bemerkungen nicht fehlt, die sich in erster Linie gegen die sphagnologischen Auffassungen C. Warnstorfs richten, die Roell, wie bekannt, in vielen Punkten bekämpft. Aber diese Polemik schwindet in der Fülle des verarbeiteten Materiales, und die Arbeit liefert dem Systematiker, Biologen und Bryographen ein wertvolles Material.

L. Loeske (Berlin).

**Stephani, F.** Nachtrag zu den Hepaticae der Samoainseln (in K. Rechner, Bot. Ergebnisse usw. VI, im 91. Bde. d. Denkschr. d. math.-naturw. Klasse d. K. Akad. d. Wissensch., Wien 1914, p. 165—166).

Der Verfasser zählt 12 Lebermoose der Samoainseln auf, unter welchen sich folgende neue befinden: *Aneura upoluna*, *Madotheca samoana*, *Cheilolejuncia Rechneri*, *Plagiochila lanutosa*, *Pl. lanutensis* und *Frullania subcommutata*. G. H.

**Benedict, R. C.** A revision of the genus *Vittaria* J. E. Smith. (Bull. Torrey Bot. Club vol. 41, 1914, p. 391—410.)

In einer im Jahre 1911 erschienenen Abhandlung (Bull. Torrey Bot. Club vol. 38 p. 153—190) hat der Verfasser die Gattungen der Tribus der Vittarieen unter den Gesichtspunkten der generischen und subgenerischen Gruppierung, ihrer Morphologie und ihrer Verwandtschaft behandelt. Die vorliegende neue Abhandlung betrifft nun das dort aufgestellte Subgenus *Radiovittaria* der Gattung *Vittaria*, welches er folgende Maßen charakterisiert: „Stamm radial mit polystischer Blattstellung, Blattspur immer einfach, Stamm und Blattstiele braun, ein hoch entwickeltes Collenchym besitzend; Sporen diplanate (bilateral), Paraphysen mit becherförmigen Terminalzellen.“ Zu diesem Subgenus zählt der Verfasser sieben Arten und gibt zum Zweck der Bestimmung folgenden analytischen Schlüssel:

- I. Blätter 3—6 mm lang . . . . . 1. *V. minima*.
- II. Blätter mehr als 6 mm lang
1. Blattstiele nahe an der Basis zweikantig mit ventralem Grat entlang dem Mittelnerven.
- A. Sporangienlinien 0,5—1 mm vom Rande entfernt, Blattspreite linear
- a) Blattspreite weniger als 1 cm breit (4 bis 7 mm), Areolen longitudinal . . . . . 2. *V. Gardneriana*.
- b) Blattspreite meist mehr als 1 cm breit, Areolen schief . . . . . 3. *V. remota*.
- B. Sporangienlinien 2—3 mm vom Rande entfernt, Blattspreite elliptisch oder lanzettlich . . . . . 4. *V. latifolia*.
2. Blattstiele stielrund oder von ovalem Durchschnitt außer nahe am Ende, Blattspreite ohne ventralen Grat.
- A. Spreuschuppen einrippig (selten 2—3 rippig, Sporangien in zwei kurzen, tiefen, ungefähr 0,5 mm vom Rande entfernten Rinnen . . . . . 5. *V. stipitata*.
- B. Spreuschuppen immer mehrrippig, Sporangien in seichten 1—1,5 mm vom Rande befindlichen Rinnen.
- a) Blattspreiten 4—10 mm breit mit parallelen Rändern, Spreuschuppen an den Blattstielen länger und schmaler als die des Stammes . . . . . 6. *V. Ruiziana*.
- b) Blattspreiten 8—14 mm breit, nach beiden Richtungen von der Mitte an verschmälert, Spreuschuppen alle gleich mit dicken Rippen . . . . . 7. *V. Williamsii*.

Der Verfasser gibt dann sehr genaue Beschreibungen dieser Arten, führt die Fundorte der typischen Exemplare und die der von ihm sonst noch untersuchten an. Neu sind: *Vittaria latifolia* aus Bolivien, gesammelt von R. S. Williams (Nr. 1337), und *V. Williamsii*, ebenfalls aus Bolivien, gesammelt von R. S. Williams (Nr. 1349) und von H. H. Rusby (Nr. 339). Mit *V. Gardneriana* Fée vereinigt der Verfasser *V. Karsteniana* Mett. und *V. gracilis* Kuhn, die zwar nahe verwandt mit jener sind, aber sich doch etwas durch verschieden aufgebaute Spreuschuppen

unterscheiden. Unter dem Namen *V. Ruiziana* Fée vereinigt der Verfasser *V. Moritziana* Mett., *V. Orbignyana* Mett. und *V. longipes* Sod. Nach einem dem Referenten aus dem Berlin-Dahlemer Herbar vorliegenden von Fée selbst als *V. Ruiziana* bezeichneten, aber nicht von Ruiz, sondern von Dombey in Peru gesammelten Exemplare ist *V. Ruiziana* Fée von *V. Gardneriana* Fée nicht zu unterscheiden. Es scheint daher fraglich, welche Art unter diesem Namen zu verstehen ist. Ein Originalexemplar aus der Ruiz'schen Sammlung liegt leider nicht vor. Ob *V. Moritziana* Mett. mit *V. Orbignyana* Mett. wirklich identisch ist, muß auch noch durch weitere Beobachtungen festgestellt werden. Bezüglich der Spreuschuppen stimmen beide überein, aber *V. Orbignyana* Mett. ist eine zartere Pflanze mit viel schmäleren Blättern. Als zweifelhafte noch genauer zu untersuchende Art, die in das Subgenus *Radiovittaria* gehört, wird vom Verfasser am Schluß noch *V. Bommeri* Christ erwähnt, die der *V. Gardneriana* Fée nahe zu stehen scheint. G. H.

**Black, C. A.** Branched cells in the prothallium of *Onoclea sensibilis* L. (Bull. Torrey Bot. Club vol. 41, n. 12, Dec. 1914, p. 617—620. With plates 22 and 23.)

Die Verfasserin fand unregelmäßig fädige Prothallien von *Onoclea sensibilis* L., welche ersichtlich Erzeugnis schwacher Lichtwirkung oder dürftiger Ernährungsbedingungen waren, in einer alten Kultur und stellte an denselben folgende Abweichungen von dem normalen Gametophytenwachstum fest: 1. einen Wechsel der Wachstumsrichtung der Filamente, welcher bei der apikalen Zelle derselben vorkommt, die sich in einem spitzen Winkel mit der primären Richtung vollzieht; 2. das Vorkommen von unregelmäßig gelappten apikalen Zellen; 3. Auswüchse oder Verzweigungen einzelner Zellen der Fadenelemente, an ihrer Basis; 4. Verzweigungen fadenförmiger Prothallien, welche aus Zellverzweigungen entstehen; 5. Vermehrung der Zahl der Wachstumsrichtungen solcher. G. H.

**Maxon, W. R.** The North American species of *Psilogramme*. (Bull. Torrey Bot. Club vol. 42, 1915, n. 2, p. 79—86.)

Der Verfasser gibt einen analytischen Schlüssel für die Bestimmung der nordamerikanischen Arten der von ihm beibehaltenen Gattung *Psilogramme*. Er zählt 8 Arten auf, unter welchen sich drei neue befinden: *Ps. chiapensis* aus Mexiko von Purpus gesammelt, nahe verwandt mit *Ps. hirta* (H. B. K.) Kuhn und *Ps. glandulosa* (Karst.) Max., *Ps. glaberrima* von Tonduz in Costarica gesammelt, ähnlich der *Ps. Orbignyana* (Mett.) Kuhn, und *Ps. villosula* von Pittier in Costarica gesammelt, ähnlich der *Ps. Warscewiczii* (Mett.) Kuhn. Ferner bildet der Verfasser folgende neue Kombinationen: *Ps. congesta* (Christ) Maxon, *Ps. haematodes* (Christ) Maxon, *Ps. refracta* (Kze.) Maxon, sämtlich als *Gymnogramme* beschrieben. Die dem Verfasser bekannten Fundorte, die Sammler und die Nummern der Sammlungen werden genannt und zu einigen älteren Arten werden Bemerkungen über die Verwandtschaft derselben gemacht. G. H.

— *Polypodium marginellum* and its immediate allies. (Bull. Torrey Bot. Club vol. 42, 1915, p. 219—225.)

Der Verfasser unterscheidet sechs zu der Gruppe des *Polypodium marginellum* Swartz gehörende Arten, welche zum Teil schon bisher von dieser Art unterschieden worden sind, zum Teil aber von ihm als neue Arten unterschieden werden. In einem gut ausgearbeiteten analytischen Schlüssel werden diese sechs Arten nach ihren

Unterscheidungsmerkmalen zusammengestellt. Die Arten werden dann mit Anführung der vollen Synonymik, des Fundorts des Originaltypus, der Verbreitung und bildlicher Darstellungen, wo solche vorhanden, und der vom Verfasser untersuchten Exemplare und mit Bemerkungen, welche sich auf die Beschaffenheit der Arten, der Verwechslungen mit anderen Arten und anderes beziehen, aufgezählt und zwar: *P. marginellum* Swartz, *P. leptopodon* Wright, *P. limbatum* (Fée) Maxon nov. comb, syn. *Grammitis limbata* Fée, *P. nigrolimbatum* Jenman, *P. Hessii* Maxon sp. nov. (Porto Rico), *P. ebeninum* Maxon spec. nov. (St. Helena).  
G. H.

**Maxon, W. R.** Report upon a collection on ferns from Western South America (Smithsonian Miscellaneous Collections vol. 65, n. 8, p. 1—12), Washington (Smithsonian Institution), May 3, 1915.

Die in dieser kleinen Mitteilung bearbeiteten Pteridophyten gehören meist einer interessanten Sammlung an, welche in Peru, Bolivien und Chile 1914 durch Dr. J. N. Rose und Frau auf einer Reise zusammengebracht wurde, die besonders den Zweck hatte, die Cactaceenflora vom westlichen Südamerika zu erforschen und mit Unterstützung der Carnegie Institution und des New Yorker Botanischen Gartens ausgeführt wurde. Aufgenommen wurden noch einige Nummern aus anderen Sammlungen. Es werden im ganzen 25 Pteridophyten aufgezählt, von denen sechs anscheinend neu sind. Die neuen Arten sind genau beschrieben worden und haben folgende Namen, denen die Fundorte in Klammern beigefügt sind, erhalten: *Polypodium mollense* (Küste bei Mollendo in Peru, wo auch R. S. Williams 1901 die Art sammelte), verwandt mit *P. pycnocarpum*; *Cheilanthes ornatissima* entspricht wahrscheinlich der von Hooker in den Spec. Fil. II pl. 104 A fälschlich unter dem Namen *Ch. scariosa* Presl abgebildeten Pflanze (im Gebirge bei Lima in Peru von W. E. Safford, an nicht genauer angegebenen Orte in Peru auf Wilkes Exploring Expedition gesammelt, aber nicht von Brackenridge erwähnt und bei Oroya in Peru von Rose und Frau gesammelt); *Cheilanthes incarum* (bei Cuzco in Peru von Rose und Frau gesammelt) der *Ch. ornatissima* nahe verwandt; *Notholaena Brackenridgei* Bak. syn. *Notholaena doradilla* Bak. in Hook. and Bak. Syn. Fil. 371 nicht Colla (bei Baños in den Anden Perus auf der Wilkes Exploring Expedition gesammelt und von Brackenridge als *Notholaena sinuata* Kaulf. aufgeführt, außerdem in den Bergen bei Lima von W. E. Safford gesammelt) nahe verwandt mit *N. sinuata* (Sw.) Kaulf., ist jedoch eine Übergangsform zur Gattung *Cheilanthes* und könnte auch zu dieser gestellt werden; *Notholaena arequipensis* (bei Arequipa in Peru von Rose und Frau und von R. S. Williams gesammelt) verwandt mit *N. scariosa*; *Dryopteris Rosei* (bei Matucana in Peru von Rose und Frau gesammelt) mit der *Dr. leucothrix* C. Chr. aus Bolivien zusammenzustellen.  
G. H.

**Slosson, M.** New ferns from tropical America II (Bull. Torrey Bot. Club vol. 40, n. 4, 1913, p. 183—185. With Plate 3); III (l. c. n. 12, 1913, p. 687—690. With Plate 26).

In der ersten Mitteilung beschreibt die Verfasserin zwei neue Arten von *Dryopteris* aus der Verwandtschaft von *Dr. pubescens* und zwar: *Dr. lurida* (Jenm.) Underw. et Maxon sp. nov. (syn. *Neprodium luridum* Jenm. macr.), welche von Underwood und von Maxon auf Jamaica und *Dr. leucochaete* Slosson n. sp., welche von W. Harris ebenfalls auf Jamaica gesammelt wurde. Auf

der zugehörigen Tafel sind Habitusbilder dieser beiden Arten nach Photographien dargestellt.

In der zweiten Mitteilung beschreibt die Verfasserin das neue *Trichomanes rhipidophyllum* Slosson, das verwandt ist mit *Tr. sphenoides* Kunze und bei Onaca in Columbien in 760 m Höhe ü. M. von Herb. H. Smith gesammelt wurde, und das neue *Polystichum machaerophyllum* Sloss., welches mit *P. triangulum* und *P. ilicifolium* verwandt, auf Cuba von Shater, Underwood und Earle, Pollard und den beiden Palmer und auch von Wright gesammelt wurde. Auf der Tafel sind ebenfalls Habitusbilder dieser beiden neuen Arten nach Photographien dargestellt.

G. H.

**Slosson, M.** Notes on two North Amerikan ferns. (Bull. Torrey Bot. Club vol. 41, 1914, p. 307—309. With plate 7.)

Die Verfasserin macht Bemerkungen über das kleine nordamerikanische *Trichomanes Petersii*, welches von H. von Türkheim 1910 bei Constanza in Santo Domingo (Nr. 3066) aufgefunden worden ist und beschreibt dann ein neues *Adiantum*: *Adiantum rimicola* Sloss. aus der Verwandtschaft von *A. Capillus Veneris*, welches von Rydberg und Garrett im Armstrong Cañon im südöstlichen Utah in einer Höhe von 1600 bis 1800 m 1911 aufgefunden worden ist.

G. H.

**Alten, Hermann von.** Eine neue „Ambrosiagalle“ an *Chaerophyllum temulum* L. 3 Figuren. (Jahresber. d. Ver. f. Naturw. zu Braunschweig, 1913, 17, p. 1—6.)

An der genannten Pflanze sah Verfasser 3—4 mm große Gallen, im Innern eine Larve oder Puppe, doch stets nur an der Verzweigungsstelle der Dolden und Döldchen, immer ohne Haare. Das ganze Innere der Galle ist von einem Pilzmyzel ausgekleidet: weiße septierte Hyphen, mit Konidien an den Anschwellungen. Letztere, vom Verfasser basidienähnliche Blasen genannt, sind zumeist ellipsoidisch, dienen vielleicht dem Tiere zur Nahrung; die Konidienbildung durch Hefesprossung wurde beobachtet. Zu älteren Gallen fehlen die Anschwellungen; infolge der schwarzen Farbe der Hyphen ist hier die Wandung der Galle schwarz; einmal waren an diesen Hyphen Sporen. Letzten Sommer fand Verfasser ähnliche Gallen an *Pastinaca sativa*, wie er dem Referenten mitteilt. Vorläufig läßt sich über den Erreger der Galle und den Pilz selbst nichts näheres mitteilen. An benachbartem *Chaerophyllum bulbosum* zeigten sich solche Gallen nie.

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

**Appl, J.** Bericht über die im Jahre 1913 beobachteten Krankheiten der Gerste. (Mitt. d. Mähr. landw. Land.-Versuchsanst. Brünn, 1913, 39—45.) 3 Tafeln.

Ungewöhnlich stark trat *Ustilago hordei nuda* und *U. hordei tecta* auf; die an der Anstalt gezüchteten Sorten blieben aber fast verschont. Als der gefährlichste Pilz erwies sich wieder *Helminthosporium gramineum* (Blattbräune). — Leider sind Bekämpfungsmittel der Rostarten (*Puccinia*) unbekannt; daher Anbau möglichst immunärer Sorten. Eine absolute Immunität gegen Rost existiert noch bei keiner Getreidesorte. Desgleichen läßt die Bekämpfung gegen *Erysiphe graminis*, *Cladosporium herbarum* (Schwärze) und gegen die Blattbräune noch vieles zu wünschen übrig. Schön ist die Entgegenstellung der von Pilzen befallenen und anderseits von verschiedenen Insekten deformierten Gerstenähren auf den Tafeln.

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

**Briosi, G.** Rassegna crittogamica dell'anno 1913 con notizie sulle malattie delle conifere dovute a parassiti vegetali. (Bollett. del Ministro di Agric., Industria e Commc. XIV, B, fasc. 5.)

Angeführt werden von dem Professor des Laboratorio crittogamico in Pavia, G. Briosi, die im Jahre 1913 am häufigsten auf den betreffenden Pflanzen vorgekommenen Parasiten, sowie die einzelnen Krankheiten, welche im Laufe des Jahres 1913 auf den verschiedenen Kräutern aufgetreten sind. G. Lindau.

**Jensen, Hj.** De Lanasziekte in den Vorstenlanden en hare bestrijding. (Proefstat. voor Vorstenlandsche tabak, Mededeel, no. 1, Buitenzorg 1913.) Fig.

Verfasser schlägt vor, mit „lanas“ die *Phytophthora*-Krankheit und mit „lier“ die Schleimkrankheit zu bezeichnen. Die Lanas-Krankheit wird durch den Lanasschimmel, *Phytophthora Nicotianae* Breda de Haan hervorgerufen: Myzelfäden zumeist nicht septiert, oft mit körnigen Öltropfen enthaltendem Plasma erfüllt. Konidien vorhanden. Oosporen mit Sicherheit kaum nachgewiesen; sie überwintern (wenn vorhanden) im Boden und bewahren die Infektion für die nächste Ernte. Diese Krankheit tritt in 4 Formen auf:

- a) als Bibitkrankheit in den Saatbeeten: Sehr junge Setzlinge gehen oft in einer Nacht zugrunde, als ob sie mit kochendem Wasser begossen worden wären. Bei älteren Setzlingen zeigt sich am Fuße des Stengels ein schmutzigschwarzer Fleck, der später vertrocknet, so daß die Pflanze umfällt. Zur Unterscheidung von der Schleimkrankheit führt Verfasser folgendes an: „Lanas“ liegt vor, wenn die Blätter rund um die Pflanze, nicht bloß auf einer Seite schlaff herabhängen. Gelbliche Flecken zwischen den großen Seitennerven deuten eher auf „Lier“ hin. Schleimkranke Pflanzen haben auf der Seite der kranken Blätter tote schwarze Wurzeln. Sind die Wurzeln gesund oder ohne anderes Zeichen der Schleimkrankheit schwarz, dann kann „Lanas“ vorliegen. Zeigt der Gefäßbündelring des Stammes 30 cm über dem Boden kleine dunkle Punkte, so ist die Pflanze lierkrank. Lanaskranke Pflanzen haben trockenes, meist gekammertes Mark. Bei Lierpflanzen ist das Mark nicht ausgetrocknet; frisch befallene haben es etwas verfärbt, später wird es schleimig. Nach dem Durchschneiden des untersten holzigen Stamnteiles einer stark schleimkranken Pflanze kommen kleine Schleimtröpfchen hervor, die sich nach und nach zu einem feinen gelbgrauen Bakterien Schleim vereinigen. An dem ins Wasser getauchten Stück Mark aus einer lanaskranken Pflanze treten nach einem Tage die Konidien der *Phytophthora* auf;
- b) als Stammlanas am Wurzelhalse in jedem Stadium: Bei alten Pflanzen findet man weiter oben schwarze, oft mehrere Dezimeter lange Flecken; das Mark ist oft nur getrocknet und in der Längsrichtung des Stengels gespalten. Man spricht dann von „oberer Stammlanas“ an erwachsenen Pflanzen;
- c) als Fleckenlanas („Pleklanas“) auf Blättern: Oft an jungen, doch auch auf alten Pflanzen. Die Flecken zeigen abwechselnd rotbraune und olivengüne Ringe, jeder Ring entsteht innerhalb 24 Stunden. Wenn der Fleck dicht am Stamme liegt, so kann dieser leicht infiziert werden, wenn man das kranke Blatt nicht bald abnimmt.

Eine Heilung der Lanaskrankheit gibt es nicht. Zwei Wege prophylaktischer Natur gibt es:

A. Man muß trachten, den im Boden des Feldes oder Saatbeetes vorhandenen Lanasschimmel zu verhindern, die Pflanzen anzugreifen. Da sind 4 Methoden denkbar:

- a) Vaccination: wenig Aussicht wegen der großen Pflanzenmengen.
- b) Selektion einer widerstandsfähigen Rasse. Die vorgenommenen Versuche ergaben vorläufig noch keine strikten Resultate.
- c) Antiseptische Mittel: Gute Resultate ergaben in Saatbeeten die Bespritzung der Saatbeete, z. B. mit Bordelaiser Brühe (20 kg Kupfersulfat in  $\frac{1}{2}$  m<sup>3</sup> Wasser mit 20 kg Kalk in  $\frac{1}{2}$  m<sup>3</sup> Wasser). Die Arbeit erfordert geschulte Arbeiter.
- d) Stärkere Düngung: brachte keine Vorteile.

B. Eruierung der Infektionsquelle und deren totale Entfernung:

- a) Leider hat man bisher keine brauchbare Methode gefunden, um den Boden auf Sporen oder Myzel von *Phytophthora* hin zu analysieren.
- b) Daher Desinfektion des Bodens, Wassers usw.: Eine natürliche Desinfektion des Bodens tritt vielleicht bei dem Kulturwechsel Reis—Tabak ein (Feuchte, bezw. Trockenheit des Bodens). Am besten bewährte sich bei der Desinfektion des Bodens noch Schwefelkohlenstoff (25 ccm pro Pflanze), da man noch am selben Tage nachpflanzen kann.
- c) Lanaskranke Pflanzen müssen, um eine frische Infektion zu verhindern, verbrannt werden. Die Methode *Soesman* ist die beste: Die Strunke werden zuerst einige Tage getrocknet, aufgeschichtet auf dem Felde und bei günstigem Wetter verbrannt. Man erspart sich so die Zugabe von Brennholz.

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

**Kitley, Fred.** Magnesia and Roses. (Gard. Chron. 25. I. 1913, p. 50—52.)

Um kultivierte Rosen gegen Mehltau und andere Pilze zu immunisieren, ergab die beste Wirkung die Beimischung eines Gemenges von je einem Teelöffel voll Eisenkarbonat, Magnesiumkarbonat, Ammoniumsulfat und Oxalsäure auf 2—3 Gallonen (= 9—13,6 Liter) Wasser zum Boden.

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

**Köck, G., Kornauth, K. und Brož, O.** Studien über die Blattrollkrankheit der Kartoffel. (Versuchsergebnisse des Jahres 1913.) (Zeitschr. f. d. landw. Versuchswesen in Österreich, 17, 1914, Heft 5, p. 270—300.)

Mit dieser Arbeit sind die langjährigen Untersuchungen, ausgeführt vom Komitee zum Studium der Blattrollkrankheit der Kartoffel in Wien, im großen und ganzen beendet worden, so daß folgende allgemeine Ergebnisse mitgeteilt werden konnten:

1. *Fusarium*- oder *Verticillium*-Formen sind die Erreger der genannten Krankheit, erstere vorwiegend in den südlichen, letztere in den nördlichen Gegenden.

2. Die Primärinfektion erfolgt vom Boden aus, wo die Krankheitserreger leben. Die von einer blattrollkranken Kartoffelstaude geernteten Knollen brauchen untereinander nicht gleichwertig zu sein. Es können beispielsweise einzelne Triebe überhaupt nicht infiziert sein, die dann selbstverständlich gesunde Knollen liefern. Die an den vom Pilz infizierten Trieben gebildeten Knollen sind entweder selbst mehr oder weniger vom Myzel des Schädling durchzogen, oder falls das Myzel des Schädling nur auf die Leitungsbahnen des Stengels und eventuell des Stolos beschränkt bleibt, durch den schädigenden Einfluß des Pilzmyzels auf die Saftströmung eigenartig geschwächt. Aus den mit Myzel durchzogenen Tochterknollen einer blattrollkranken Staude wächst das Myzel beim Abbau entweder in die neugebildeten Triebe (seltener Fall [„Secundärinfektion“]) oder es wachsen aus solchen sowie aus den zwei myzellosen aber „eigenartig geschwächten“ Tochterknollen kränkliche Pflanzen, welchen Krankheitszustand die Verfasser als „Folgekrankheit“ der Blattrollkrankheit bezeichnen. Beide Krankheiten können durch Knollen, die von primär (vom Boden aus) infizierten Trieben stammen, verbreitet werden.

3. Vollständig immune Sorten scheint es nicht zu geben.

4. Bekämpfung: Aussetzen des Kartoffelbaues auf verseuchten Feldern mindestens durch 5 Jahre hindurch. Wahl für Kartoffelkultur geeigneter Böden. Sorgfältige Auswahl des Saatgutes mit besonderer Berücksichtigung der für die betreffende Gegend in bezug auf Boden und Klima passenden Sorten, am besten Saatgut von besichtigten (anerkannten) Feldern. Entsprechende Kräftigung der Pflanzen durch sachgemäße Düngung. Vorsichtige Selektion und Ausmerzung der blattrollkranken Pflanzen im Verlaufe der Vegetationsperiode.

5. Die Krankheit bringt nur lokal größere Schädigungen hervor.

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

**Köck, Gustav.** Über Lehrbehelfe im Pflanzenschutzunterrichte. (Landw.- u. forstw. Unterrichtsz. d. k. k. Ackerbauministeriums, Wien 1913, 27, Heft 3/4. 7 Seiten des Separ.)

Von einer brauchbaren Wandtafel verlangt Verfasser folgendes: Nur eine Krankheit bzw. ein Schädling soll dargestellt werden, denn der durch die Betrachtung der Wandtafel gewonnene Eindruck soll ein geschlossenes Ganzes sein. Die Habitusbilder müssen möglichst naturgetreu sein. Das Schematisieren darf nicht zu weit gehen. Die mikroskopischen Details sollen womöglich alle in gleichem Größenverhältnisse wiedergegeben sein. — L. F u l m e k arbeitet an phytopathologischen Merktafeln (die über den einbindigen Traubenwickler ist schon erschienen), die durch verschiedene Färbung von Kreiskeilen auf den Aufenthalts- bzw. Schädigungsort der einzelnen Entwicklungsstadien des Schädling auf oder bei der Pflanze aufmerksam macht. Die längs des Kreisumfanges auf bestimmte Monatszeiten hinweisenden Pfeile bezeichnen den geeigneten Zeitpunkt für die Bekämpfung. Die wichtigsten und am meisten empfohlenen Bekämpfungsarbeiten sind kalendarisch, nach Monaten geordnet, unterhalb der bildlichen Darstellung in Schlagworten aufgezählt und ihre verschiedene Bedeutung durch besondere Schriftart gekennzeichnet. Dem Lernenden wird das Einprägen, dem Lehrenden die Art des Vortrages erleichtert. — Eine ordentliche biologische Präparatenzusammenstellung ist aber der wichtigste Lehrbehelf. Da gelang K. K a s k a in Wien, mustergültiges auf diesem Gebiete herzustellen: Die Farbe der Blätter, Blattflecken usw. ist sehr gut erhalten, sowohl bei den Trocken- als auch den Formolpräparaten; die mikroskopischen Details sind photographiert festgehalten. Man erhält derartige Zusammenstellungen (Kästchen) bei der Firma A. M ü l l e r - F r ö b e l h a u s (Wien VI.,

Gumpendorferstraße), in Deutschland bei H. Hilgers in Bonn a. Rh. Die biologischen Zusammenstellungen *Puccinia graminis* des Getreides, *Gymnosporangium sabinae* (Gitterrost der Birne), die häufigsten Brandkrankheiten des Getreides sah der Referent; etwas besseres auf diesem Gebiete gibt es augenblicklich nicht.

Matouschek (Wien).

**Kuyper, J.** Cacao-Kanker. (Bull. Dept. von Landb. Suriname, XXX, 1913, Nr. 37, p. 29—33.)

Die Versuchspflanzen in Surinam ergaben, geimpft mit *Phytophthora Faberi* Maubl. Krebserkrankungen, wodurch die Beobachtungen von Rorer (Trinidad), Petch (auf Ceylon), Rutgers (Java) bestätigt werden. Die Holzverfärbung breitet sich aber sehr schnell aus; bei feuchtem Wetter geht der Pilz von der Frucht durch den Fruchtsiel ins Holz über. Nur an gewissen Orten tritt der Krebs in Menge auf; schädlicher ist im allgemeinen die Schwarzfäulnis.

Matouschek (Wien).

— Een paar eigenaardige verschijnselen bij *Hevea brasiliensis*. (= Einige merkwürdige Erscheinungen an *Hevea brasiliensis*.) (Bull. Dept. von Landb. Suriname, XXX, 1913, p. 48—55.)

Gewisse abnorme Bildungen sind beim Zapfen hinderlich. Solche sind:

1. „Burrs“ (von Petch beschrieben): Die beim Zapfen ausgelöste erhöhte Kambialwirkung verursacht das Entstehen eines neuen Kambiumringes im Baste; von ihm gehen sphaerische Holzmassen aus, die miteinander verschmelzen können und auf solche Weise große im Baste liegende Holzkörper hervorbringen. Da die Entfernung zwischen Zapfstelle und abnormer Holzbildung ziemlich groß sein kann, so sind die burrs keine Folge der Verwundung. Vielleicht ist die Bildung dieser Abnormitäten sogar erblich.

2. Spaltenbildung in der Rinde mit gleichzeitiger Verfärbung des Holzes ins Schwarze. Die Wunde verbreitet sich nicht; die schwarze Farbe wird vom koagulierten Milchsafte hervorgebracht. Die Verwundung bringt eine starke Kambialwirkung mit sich und letztere ist Ursache eines erhöhten Austrittes des Milchsafte. Das Koagulum nimmt Wasser auf, dehnt sich, reißt das umgebende Gewebe auseinander. Es entstehen neue Spalten.

Matouschek (Wien).

— Overzicht van de koffieziekten in Suriname. (= Übersicht der in Surinam auftretenden Kaffeekrankheiten.) (Bull. Dept. v. Landb. Suriname, XXXI, 1913, p. 1—16.)

1. Häufig ist die Wurzelkrankheit, ein allgemeines Vertrocknen der Pflanze namentlich während der Fruchtbildung hervorbringend. Jetzt weniger schädlich als früher. Ursache: ungünstige Bodenverhältnisse. Folgende Pilzkrankheiten kommen vor: *Cercospora coffeicola*, *Phyllosticta coffeicola* (zwischen diesen sowie auch in bezug auf *Leptosphaeria* bestehen nach Verfasser keine Beziehungen), *Corticium javanicum*, *Mycosphaerella coffeae*, die Coremium- und Silberfadenkrankheit.

2. Liberia-Blattkrankheit (Ursache: *Hemileia vastatrix*) und die amerikanische Blattkrankheit (*Stilbum flavum*) sind bisher im Gebiete unbekannt.

3. Tierische Parasiten: *Cesniostoma coffeella* (Kaffeemotte) und die Schildlausarten *Coccus viridis*, *Aspidiotus fixus*, *Ischnaspis longirostris*.

Matouschek (Wien).

**Quanjer, H. M.** Onderzoekingen naar aanleiding van het heftig optreden van de brandzwam *Ustilago bromivora* in een om het-zaad gekweekte grassoort. (= Untersuchungen über das massenhafte Auftreten des Brandspilzes *Ustilago bromivora* in einer zur Saatzucht kultivierten Grasart.) (Tijdschr. over Plantenz., 1913, XIX, p. 137—152.) 2 Taf.

Auf einem Anbau von *Bromus unioloides* Hb. zu Groningen trat *Ustilago bromivora* F. v. W. in so großer Masse auf, daß die Ernte fast ganz vernichtet wurde. Mit dem Saatgut ist der Pilz dorthin gebracht worden. Das Vieh kann das befallene Getreide ohne Schaden verzehren. Der Brandkäfer *Phalacrus corruscus* Panz. nützt wegen der Unmasse von Sporen wenig, wenn er auch wirklich Sporen gern frißt. Er ist auch viel zu selten. Bekämpfungsmittel: Warmwassermethode und Behandlung mit verdünnter  $\text{CuSO}_4$ -Lösung durch 8 Stunden (im Sinne K ü h n s). Erstere Methode bringt erhöhte Keimkraft und Keimenergie der Samen (Ursache hiervon noch fraglich), letztere brachte einen besseren Erfolg. M a t o u s c h e k (Wien).

**Reed, George M.** The Powdery Mildews-Erysiphaceae. (Transact. of the American microscopic. Society 1914, 32, 4, 219—258.) 4 plates.

Eine Monographie der Erysiphaceen (Genera: *Sphaerotheca*, *Podospaera*, *Microspaecra*, *Ucinula*, *Erysiphe*, *Phyllactinia*). Mit genauer Diagnose sind nur die Gattungen versehen; aus jedem Gattungsschlüssel kann man auf die Diagnose der Art schließen. Die Wirte sind bei jeder Art angegeben; außerdem befindet sich ein ausführliches Verzeichnis der Wirte am Schlusse der Arbeit. — Die Tafeln bringen Bilder von Haustorien, Peritheecien, Oogonien und Asci (hier auch cytologisches Detail). M a t o u s c h e k (Wien).

**Reuß.** Einfluß hoher Essen auf die Verbreitung der Rauchsäden. (Zeitschr. f. Forst- und Jagdwesen, 45. Jahrg., 1913, 12. Heft, p. 782—790.)

Der Verfasser zeigt an dem Verhalten der hohen Essen der Anhaltischen Silberhütte bei Harzgerode folgendes: Das Einwirkungsgebiet des Rauches wird durch den hohen Schornstein ums 20fache vermehrt. Der Rauch bestreicht, aus den hohen Essen kommend, größere Waldkomplexe der weiteren Umgebung. Der konzessionsmäßige  $\text{SO}_2$ -Gehalt der in den hohen Schornsteinen eintretenden Endgase mit 0,1% bei 83 m Höhe der Entweichungsstelle ist noch um vieles zu hoch. Der Schaden hat, der Erwartung nicht entsprechend, auch in nächster Nähe des Schornsteines nicht abgenommen. Im Gegenteil ist auch hier eine wesentliche Erweiterung festgestellt. An einem prägnanten Beispiele wird der einwandfreie Nachweis von der Zuverlässigkeit und Brauchbarkeit der chemischen Analyse bei Feststellung der Rauchimmissionen nachgewiesen. Denn es wurden Nadeln von gleichen Stellen, zur gleichen Jahreszeit nach gleicher Methode auf den  $\text{SO}_2$ -Gehalt geprüft vor Inbetriebsetzung der hohen Schornsteine, nach 10jähriger Wirksamkeit desselben und endlich nach Beendigung seiner Tätigkeit. M a t o u s c h e k (Wien).

**Schaffnit, E.** Flugblattsammlung über Pflanzenschutz. 4<sup>o</sup>. Bonn-Poppelsdorf. (Pflanzenschutzstelle an der Königl. Landwirtschaftl. Akademie, Nußallee 7) 1915.

Um das eingehendere Studium der Pflanzenkrankheiten und ihre planmäßige Bekämpfung zu fördern, gibt der jetzige Vorsteher der Pflanzenschutzstelle an der Kgl. Landwirtschaftlichen Akademie Bonn-Poppelsdorf diese neue Flugblattsammlung über Pflanzenschutz heraus. Dabei handelt es sich besonders um die Verbreitung dieser Flugblätter in der Rheinprovinz, doch dürften dieselben auch in anderen deutschen Gebieten von Nutzen sein. Bisher sind erschienen:

Flugblatt Nr. 1: „Der praktische Pflanzenschutz in der Rheinprovinz“, durch welches der Herausgeber das Unternehmen begründet und einleitet.

Flugblatt Nr. 2: „Die Bekämpfung des Hederichs.“

Flugblatt Nr. 3: „Die Beschädigungen der Getreideähren durch Blasenfüße.“

Flugblatt Nr. 4: „Der Schutz der Ernteprodukte gegen Sperlingsfraß.“

Flugblatt Nr. 5: „Die graue Ackerschnecke (Ackerregelschnecke).“

Flugblatt Nr. 6: „Die wichtigsten Speicherschädlinge und ihre Vernichtung.“

Flugblatt Nr. 7: „Monilia an Obstbäumen.“

Diese Flugblätter können portofrei bezogen werden: bei Abnahme von 1 bis 10 Stück zum Preise von 5 Pf., von 10—100 von 4 Pf., 100—500 von 3 Pf. und 1000 von 2 Pf. pro Stück. Bei größeren Abnahmen werden besondere Preise gemacht. Bestellungen sind an die oben gegebene Adresse zu richten. G. H.

**Schlechter, R.** Die Orchideen, ihre Beschreibung, Kultur und Züchtung. Berlin (P. Parey) 1915, 836 pp. Mit 12 Taf. u. 242 Textabb. Preis M. 35.— geb.

Schon lange fehlte es an einem Buche, das in erster Linie berufen war, für den Handelsgärtner ein Handbuch, für den Liebhaber ein Nachschlagebuch und für den Wissenschaftler ein gutes Wörterbuch über alle möglichen, der Disziplin zukommenden Fragen zu werden. Es gibt viele Orchideenbücher, welche eins von den dreien sind, aber das Buch von Stein ist zu alt und die ausländischen Bücher kommen ihres Preises wegen kaum in Frage. Das vorliegende vereinigt alle in Betracht kommenden Fragen, ja geht in mancher Beziehung noch darüber hinaus. Schlechter hat die wichtigsten monographischen Dinge der großen Familie selbst bearbeitet und hat darin nicht bloß die gewöhnlichen, in Kultur befindlichen Arten abgehandelt, sondern auch viele andere angegeben, welche sich ebenso leicht ziehen lassen. Seine Bearbeitung hat nicht bloß die Monographie gestreift, sondern auch eine ganze Menge von Fragen berührt, welche mit der Beschreibung zusammenhängen, so z. B. die geographische Verbreitung und das Klima der hauptsächlichsten Heimatländer der Orchideen.

Die übrigen Fragen haben andere Bearbeiter übernommen. So hat A. Malmquist nicht bloß die Einfuhr der Orchideen, ihre Behandlung und ihre Kultur, sowie die Arbeiten im Hause in den einzelnen Monaten genauer geschildert, sondern auch die Freilandorchideen, sowie ihre Kultur im Zimmer besprochen. Von O. Beyrodt rührt her die Orchideen als Schnittblumen und ihre Kulturräume, von H. Jancke die Orchideenhybriden, sowie die Befruchtung und Anzucht aus Samen. Namentlich das letztere Kapitel streift schon die Bedeutung der Wurzelpilze und schildert ziemlich eingehend die verschiedene Anzucht in Orchideenzüchtereien.

G. Lindau hat die Schädlinge und Krankheiten der Orchideen besprochen. Es werden von den Tieren die wichtigsten Schädlinge der Orchideen angegeben, sowie von den Pflanzen diejenigen, welche am häufigsten vorkommen und daher am besten bekannt geworden sind. So werden die Hemileia-Arten geschildert und die Gloeosporium-Arten, bei denen in erster Linie darauf hingewiesen werden mußte, daß viele dieser Arten vielleicht miteinander identisch sind.

Eine ganz besondere Zierde des Buches bilden die bunten Bilder, welche mit mehrfarbigem Druck aufgenommen worden sind und ganz bedeutend die abgebildeten Typen hervorheben. Daß daneben auch die Textbilder meist neu sind, darauf sei hier noch einmal hingewiesen.

G. L i n d a u.

**Schmidt, Hugo.** Einige weitere Zooecidien aus der Umgebung von Grünberg i. Schlesien. (Societas entomologica, XXVIII, Nr. 24, 20. XII. 1913, p. 103—104.)

Es werden folgende neue Gallen beschrieben:

1. an *Achillea millefolium*: Anschwellung der Wurzel, erzeugt durch eine Fliegenlarve;
2. an *Alnus glutinosa*: ♂ Kätzchen durch knotige Verdickungen und Krümmungen infolge eines Rämpchens verbildet;
3. an *Artemisia vulgaris*: Raupen von *Epiblema foenella* L. erzeugen Fraßgänge an Wurzeln, es kommt zur Häufung von unterirdischen Knospen am Wurzelstocke; andererseits Triebspitzengalle, gekräuselte Blätter, erzeugt durch Mückenlarven;
4. an *Cirsium lanceolatum*: Einrollung von Blättern infolge Aphiden;
5. an *Digitalis ambigua*: Blätter mit Bläschengallen, Erzeuger vielleicht Dipteren;
6. an *Epilobium adnatum* Gris.: Grüne Aphiden erzeugen Blattrollungen und Blätterschöpfe an der Triebspitze;
7. an *Erysimum cheiranthoides* L.: Aphiden bringen starke Zweigsucht und Blattrollung, auch Achsenstauchung hervor;
8. an *Galium verum* L.: Aphiden bringen starke Knäulung des Blütenstandes und vorzeitige Bräunung, nicht Vergrünung der Blüten, hervor;
9. an *Oenothera biennis*: Auffällige Anschwellung der Wurzel, die im Innern ausgehöhlt ist (Erreger unbekannt);
10. an *Polygonum hydropiper*: Blätter nach unten eingerollt, querfaltig und gebeult, Erzeuger Aphiden;
11. an *Polyg. persicaria*: Blütenstände verbildet, Blüten verkümmert; Aphidengallen;
12. an *Salix caprea*: Blattrand nach unten eingerollt (das gleiche);
13. an *Salix viminalis*: Starke krebsartige Wucherungen an der Rinde der Zweige, bis walnußgroß, im Innern Höhlen und Fraßgänge; Erzeuger fraglich;
14. an *Senecio vernalis* und *S. viscosus*: Blattrollungen, Erzeuger Aphiden;
15. an *Urtica urens*: Das gleiche.

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

**Senft, Emanuel.** Kulturversuche mit Arzneipflanzen in Korneuburg im Jahre 1913. (Zeitschr. f. d. landwirtsch. Versuchswesen in Österreich, 1914, 17, Heft 3/4, p. 129—182.)

Auf den großangelegten Kulturflächen wurden folgende Schädlinge beobachtet:

*Puccinia Menthae* auf *Mentha*-Arten. Speziell die japanische Minze (*Mentha canadensis*) litt sehr stark;

*Pucc. Malvacearum* auf *Althaea rosea*, *A. officinalis* und *Malva silvestris*;

*Uromyces Verbasci* Niessl auf *Verbascum phlomoides*;

*Peronospora Linariae* Fuck auf *Digitalis purpurea*;

*Uromyces Valerianae* (Schum.) Wint. auf *Valeriana officinalis*;  
*Ramularia Atropae* All. auf *Atropa Belladonna*.

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

**Shaw, E. J. F.** A sclerotial disease of rice. (Mem. Dept. of Agricult. in India, 6, 2. 1913, 11—23, tabl. I—III, 1 fig.)

Sclerotium *Oryzae*, bisher nur aus Italien und Java bekannt, breitet sich als arger Schädling der Reis-pflanze in Ostindien in letzter Zeit stark aus. Meist treten die Hyphen und Sklerotien am Basalteile der Pflanze auf. Zuerst tritt eine gelbe Färbung der Blätter und Blattbasen auf, es sprießen neue grüne Sprossen aus der Basis, die, wenn auch nicht infiziert, dennoch wie der Haupthalm fast immer keine Körner entwickeln. Die Kultur des Pilzes gelang leicht auf verschiedenen Substraten. Nach der Mycelbildung traten bald Sklerotien auf, stets aus einem dicht pseudo-parenchymatischen Gewebe bestehend. Die von Cattaneo ausgehöhlten sah Verfasser nie. In der Kultur traten auch Chlamydo-sporen auf. Da die Sklerotien nicht keimen wollten, wurden Reis-pflänzchen nur mit Mycel, jedoch mit Erfolg, infiziert.

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

**Shear, C. L. and Wood, Anna K.** Studies of fungous parasites belonging to the genus *Glomerella*. (U. L. Dept. of Agricult. Bur. of Plant Ind. Bull., no. 252, 1913.)

Die Verfasser isolierten von 36 verschiedenen Wirtspflanzen Gloeosporien bzw. Glomerellen, die sich zumeist morphologisch und physiologisch unterscheiden. *Glomerella cingulata* lebt auf 34 Wirtspflanzen und ist sehr variabel. Einzelne Stämme sind sehr virulent. Einzelnen Stämmen kommt eine erbliche Perithecienbildung, anderen eine ihnen spezifische zu. Spezialisierte Formen scheint es aber dennoch nicht zu geben, da eine Übertragung der Pilzart von einem Wirte auf einen anderen fehlschlug.

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

**Sorauer, P.** Einige Experimente zum Studium der Frostwirkungen auf die Obstbäume. (Die Naturwissensch. I, p. 1055—1058, 1094 bis 1097, 1913.) 5 Fig.

Zuerst beschreibt Verfasser die durch starke Kältegrade verursachten Frostspalten an Wald- und Obstbäumen mit den „Frostleisten“, die als Heilungsform anzusprechen sind. Dann werden die Krebswunden am Apfelbaum besprochen. Durch künstliche Gefrierversuche erzeugte Verfasser kleinste Rißwunden in der Rinde von Apfelzweigen, die aber schnell durch Überwallung geschlossen wurden. Sie stimmen mit den ersten Anfängen der Krebswunden ganz überein. Künstliche Kälte erzeugte an Birnbäumen Gelbblaugigkeit oder Bleichsucht. Spätfröste kann man durch Schutzmittel (Räucherung der Wein- und Obstanlagen) direkt abschwächen. Wichtiger aber sind die prophylaktischen Maßnahmen, welche der durch Kulturschnitt oder Düngung gesteigerten Frostempfindlichkeit der Obstbäume entgegenwirken.

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

**Vogliano, Piero.** Über die Tätigkeit der Beobachtungsstation für Pflanzenkrankheiten in Turin. (Internationale agrartechnische Rundschau, IV. Jahrg., Heft 7, Juli 1913, p. 871—876.)

Uns interessiert nur der Abschnitt über Pilze, und zwar die Beobachtungen aus den Jahren 1911 und 1912. Drei neue Arten wurden gefunden:

*Sphaeronaema parasiticum* Vogl. auf den Blättern von *Crataegus glabra*,  
*Coniothyrium Opuntiae* Vogl. auf den Trieben von *Opuntia Ficus indica*,  
*Ascochyta larinica* Vogl. auf den Trieben der Lärche.

*Phytophthora Cactorum* befiel die Stengel von *Capsicum annum* sehr stark,  
*Rhizoctonia violacea* die „bietola da coste“ und *Petersilie*.

*Ascochyta Cannalis* (Speg.) Vogl. = *Phyllosticta Cannabis* Speg. auf Hanf,  
*Ascochyta Begoniae* (Fl. Tassi) Vogl. = *Phoma Begoniae* Fl. Tassi auf Begonien.  
 M a t o u s c h e k (Wien).

**Frau De Vries-de Vries.** Zur Kenntnis der Galle von *Trigonaspis synaspis* Hart. (*Tijdschrift voor Entomologie*, Deel LVIII, 1915, p. 140—149, pl. 2.)

Die Lebensgeschichte der *Trigonaspis synaspis* ist bisher noch nicht erforscht worden. Die Verfasserin hatte Gelegenheit die Galle zu kultivieren, die Wespen zu ziehen, das Eierlegen derselben zu sehen, die Wechselgeneration, welche die Verfasserin wegen ihrer Ähnlichkeit mit *Tr. megaptera* *Tr. megapteropsis* benennt, zu züchten und wieder *Tr. synaspis*-Gallen zu erhalten. Die Verfasserin gibt außer dem Bericht über ihre Kulturversuche Notizen über Verbreitung und Vorkommen und über Gestalt und Bau der betreffenden Gallen und kommt schließlich zu folgenden bemerkenswerten Folgerungen: „Die *Tr. synaspis*-Wespe ist der *Tr. renum*-Wespe zum verwechseln ähnlich, wie die *Dryophanta longiventris*-Wespe der *Dr. folii*-Wespe. Die *synaspis*-Galle dagegen ist, wenigstens was die äußere Gestalt anbelangt, von der *Tr. renum*-Galle sehr verschieden, wie auch die *Dr. longiventris*-Galle von der *Dr. folii*-Galle. Die *Tr. megapteropsis*-Generation unterscheidet sich ebensowenig von der *Tr. megaptera*-Generation, sowohl was die Wespen als was die Gallen betrifft, als sich die *Dr. similis*-Wespen und -Gallen von den *Dr. Taschenbergii*-Wespen und -Gallen unterscheiden. In beiden Fällen erzeugen zwei gleiche aus ungleichen Gallen kommende Wespen (*Tr. renum* und *Tr. synaspis*, *Dr. folii* und *Dr. longiventris*) gleiche Gallen mit gleichen Wespen (*Tr. megaptera* und *Tr. megapteropsis*, *Dr. Taschenbergii* und *Dr. similis*). Es macht den Eindruck, als ob in dem Fall von *Dryophanta*:

*folii*-*Taschenbergii* und *longiventris*-*similis*,

in dem Fall von *Trigonaspis*:

*renum*-*megaptera* und *synaspis*-*megapteropsis*

aus einer gemeinschaftlichen Stammform hervorgegangen sind und die Variabilität sich dabei an den Gallen der parthenogenetischen Generation geäußert hat, während die Wespen dieser Generation, sowie die Gallen und die Wespen der geschlechtlichen Generation davon fast unberührt geblieben sind.“

Es ist hier nicht möglich, auf Bau und Anatomie der betreffenden Gallen einzugehen. Das Vorstehende möge daher genügen, um auf den wichtigen Beitrag zur Kenntnis der Gallwespen und deren Gallen aufmerksam zu machen. G. H.

**Wilcox, E. M., Link, G. K. K. and Pool, V. W.** A dry rot of the Irish potato tuber. (*Bull. of the Agricult. Exp. Stat. of Nebraska*. Res. Bull. no. 1, 1913, p. 5—88.) 28 tabl. 15 Fig.

Ein *Fusarium* wurde aus faulen Kartoffeln isoliert und näher studiert; genannt wird es *F. tuberivorum* n. sp. Wilcox et Link. Nur an Wundstellen erfolgt die Infektion. Die Knollen werden in 4—6 Wochen stark zerstört, die geschrumpfte Schale färbt sich bläulich; sie zeigen die typische Erscheinung der Trockenfäule. Nur wenn

Bakterien eindringen, kann es zu einer Naßfäule kommen. Behandelt man nach Verfasser die Knollen mit Formalindämpfen oder -lösungen, so wird dieser Fusariumfäule in den Mieten im Winter Einhalt geboten. M a t o u s c h e k (Wien).

**Winkler, Hans.** Die Chimärenforschung als Methode der experimentellen Biologie. (Sitz.-Ber. d. phys.-mediz. Gesellsch. zu Würzburg, 1913, Nr. 6, 95—96, Nr. 7, 97—112, Nr. 8, 113—119.)

Über die Entwicklungsmöglichkeiten des neuen Gebietes der Chimaerenforschung orientiert uns der Verfasser. Unter den vielen erläuterten Möglichkeiten interessiert uns nur die folgende: Man könnte durch geeignete Chimärenenerzeugung einer Kulturpflanze vor allem eine artfremde Oberhaut geben. Die Oberhaut aber ist die Schichte, die das Innere der Pflanze gegen die Außenwelt zu schützen hat, durch die hindurch also auch die pilzlichen und tierischen Feinde der Pflanze eindringen. Nun sind aber viele von diesen Feinden genau spezialisiert, sie befallen nur gerade diese eine Pflanze, während andere Pflanzen gegen sie immun sind. Worauf diese Immunität beruht, wissen wir zumeist noch nicht, doch ist es sicher, daß vielfach die Eigenschaften der Epidermis dabei eine ausschlaggebende Rolle spielen. Wenn nun von zwei Pflanzen, zwischen denen Chimärenbildung möglich ist, die eine immun gegen einen gewissen Parasiten ist, die andere aber nicht, dann liegt die Möglichkeit vor, der empfindlicheren Pflanze die Oberhaut der widerstandsfähigen zu verleihen. Unter Umständen könnte sie dadurch vollständige Immunität gegen einen bisher sehr gefährlichen Parasiten erlangen. Es erwächst also der Chimärenforschung die Aufgabe, für Kartoffel, Tabak, Tomate usw. nach Chimärenpartnern zu suchen, die sie gegen ihre pilzlichen Feinde, gegen Blattläuse usw. mehr oder weniger schützen. Die Frage, ob eine für einen bestimmten Pilz empfindliche Pflanze gegen diese widerstandsfähig wird, wenn sie als Chimärenkomponente von der Epidermis einer anderen gegen diesen Pilz immunen Art überzogen wird, ist auch schon verschiedentlich geprüft worden (siehe E d. F i s c h e r, mykol. Zentralbl. I, 1912, p. 195 und G. S a h l i ibidem, III, 1913, p. 10). Vollständig eindeutige Resultate haben sich bis jetzt aber noch nicht ergeben. M a t o u s c h e k (Wien).

**Wolf, J.** Der Tabak. (Aus Natur und Geisteswelt, Nr. 416.) Kl. 8<sup>o</sup>. IV und 103 pp. Mit 17 Abbild. im Text. Leipzig und Berlin (B. G. Teubner). Preis geb. M. 1.25.

In dieser kleinen Schrift hat der Verfasser einen Auszug seines 1912 herausgegebenen, vorwiegend für Fachleute bestimmten Werkes „Tabak und Tabakfabrikate“ in kurzgefaßter Darstellung gegeben, um weiteren Kreisen eine Übersicht über den Stoff zu bieten. Die einzelnen Kapitel behandeln: 1. Tabak und Tabakgenuß, Historisches; 2. Die Botanik und Chemie des Tabaks; 3. Den Tabakbau; 4. Die Roh-tabakproduktion in den verschiedenen Ländern; 5. Den Roh-tabakhandel; 6. Die Herstellung von Tabakfabrikaten; 7. Den Handel in Tabakfabrikaten; 8. Den Tabakgenuß als Steuerobjekt; 9. Wirtschaftliche und sozialpolitische Verhältnisse des deutschen Tabaksgewerbes; 10. Die Hygiene des Tabakgenusses. Im dritten Kapitel findet sich auch eine kurze Darstellung der tierischen und pflanzlichen Schädlinge und der Krankheiten von Tabakpflanzen, auf welche hier besonders aufmerksam gemacht sein möge. G. H.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Hedwigia](#)

Jahr/Year: 1915

Band/Volume: [Beiblatt\\_57\\_1915](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [A. Referate und kritische Besprechungen. 1-46](#)