

# Beiblatt zur „Hedwigia“

für

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

---

Band L.

April 1910.

Nr. 1.

---

### A. Referate und kritische Besprechungen.

**International Catalogue of Scientific Literature.** M. Botany. V. VI.  
London 1908.

Das bekannte internationale Werk, dessen in dieser Zeitschrift schon mehrfach gedacht wurde, hat eine weitere Förderung erfahren, indem die beiden Bände, welche etwa den Zeitraum 1905 bis 1906 umfassen, erschienen sind. Über die Einteilung des Werkes braucht Ref. nichts weiter zu berichten, da in früheren Besprechungen davon bereits die Rede war.

Die Zusammenstellung der botanischen Literatur hat sich aus kleinen Anfängen entwickelt, die anfänglich dünneren Bände sind zu stattlichen Bänden von über 1200 Seiten herangewachsen. Die Vollständigkeit läßt denn auch nichts zu wünschen übrig, ebenso ist die bibliographische Verarbeitung der Titel eine immer eingehendere geworden. Die gesamte botanische Literatur umfaßt im behandelten Zeitraum 6918 und 6852 Titel, wovon beinahe die Hälfte auf die Kryptogamen und Pflanzenkrankheiten entfallen.

Vergleicht man damit alle übrigen Literaturzusammenstellungen und besonders Justs Jahresbericht, so wird die Überlegenheit des Catalogue ohne weiteres sichtbar. Man nimmt dafür gern in den Kauf, daß mehrere Jahre vergehen, ehe ein Zeitraum abgeschlossen ist. Da nicht bloß die Titel, sondern auch der Inhalt der Arbeiten mit peinlicher Genauigkeit ausgezogen wird, so werden viele Arbeiten in mehreren Kapiteln zitiert, wenn ihr Inhalt ein vielfacher ist. So würden wir eine Arbeit, die sich mit der Entwicklungsgeschichte und Physiologie eines parasitischen Pilzes beschäftigt, nicht bloß bei dem Kapitel Fungi, sondern auch bei Pflanzenkrankheiten, Physiologie usw. angeführt finden. Um auch von dem Inhalte selbst eine Vorstellung zu geben, werden in den speziellen Kapiteln zu den einzelnen Kryptogamenabteilungen die Pflanzennamen in alphabetischer Ordnung aufgeführt mit Angabe der Arbeiten, die sich darauf beziehen. Daß dabei gleichzeitig neue Gattungen und Arten genannt werden, ist für den Systematiker außerordentlich erwünscht.

Weiteres zur Empfehlung des Werkes anführen zu wollen, erscheint überflüssig, möge jeder, der sich mit der Literatur eingehender beschäftigen muß, selbst prüfen. Er wird dann bald zu dem Resultat kommen, daß ihm das Werk unentbehrlich wird, weil es nichts anderes gibt, das ihm an Genauigkeit und Vollständigkeit auch nur einigermaßen gleichkommt. Deshalb möge sich die Aufmerksamkeit der Fachgenossen immer mehr diesem Werke zuwenden, das von seiten der Regierungen in so freigebiger Weise unterstützt wird.

G. Lindau.

**Baumann, A.** Geschichte der Humussäuren. I. Teil der „Untersuchungen über die Humussäuren“. (Mitteilungen der Kgl. bayrischen Moorkulturanstalt, 1909. 3. Heft, p. 52—123.)

Eine für jeden Botaniker und jeden Praktiker höchst wichtige Arbeit, auf deren Fortsetzungen wir gespannt sein müssen. Die Hauptresultate sind folgende:

1. An Hand der Literatur zeigt der Verfasser, daß die sog. natürlichen Humussäuren sehr wechselnd sind und daß es keine bestimmte chemische Verbindung gibt, die man als Humussäure bezeichnen könnte.

2. Die künstlichen Humussäuren, bei der Einwirkung von Säuren und Alkalien auf Kohlehydrate und Eiweißkörper entstanden, sind auch Gemenge und unter sich sehr verschieden. Die Übereinstimmung zwischen diesen Humussäuren liegt darin, daß beide Kolloide sind. Aus den Kolloidreaktionen kann aber keine chemische Verwandtschaft zwischen künstlichen und natürlichen Humussäuren abgeleitet werden, da sogar unorganische Verbindungen im Kolloidzustande die gleichen Erscheinungen zeigen.

3. Es liegt aber auch ein bindender Nachweis, daß es freie Humussäuren im Hochmoore gibt, gar nicht vor. Gegen die Säurenatur der sog. Humussäuren sprechen:

- a) Die Eigentümlichkeit, daß diese Säuren keine wirklichen Salze bilden. Denn die „Humate“ sind keine konstant zusammengesetzten Körper. Jede Darstellung führt zu einer anderen chemischen Konstitution. Nicht ein einziges humussaures Salz konnte in krystallinischem Zustande dargestellt werden. Die „Salze“ sind eben kolloidale Absorptionserscheinungen.
- b) Derartige Absorptionsbedingungen bilden aber auch die sog. Humussäuren mit Säuren.
- c) Als ein stark saurer Hochmoortorf in bezug auf sein Leitungsvermögen für den elektrischen Strom geprüft wurde, ergab sich keine Leitfähigkeit, ein Zeichen, daß sich im rohen Hochmoore keine „freien Humussäuren“ und auch keine anderen freien organischen Säuren vorkommen.

Matouschek (Wien).

**Eyferth, B.** Einfachste Lebensformen des Tier- und Pflanzenreiches (Naturgeschichte der mikroskopischen Süßwasserbewohner). 4. verbesserte und erweiterte Aufl. Bearbeitet von W. Schoenichen. 22 Lieferungen à 1 Mark. 16 Tafeln, 2 Porträts. Gezeichnet von A. Kalberlah. Braunschweig (Goeritz) 1909.

Ein ganz neues Gewand hat das bekannte Werk angezogen. Die Grünalgen und Flagellaten sind ganz umgearbeitet. Sehr brauchbare Schlüssel zur Bestimmung der Familien, Gattungen und Arten, wobei eine glückliche Auswahl bezüglich der letzteren vorliegt. Behandelt werden die Schizophytæ, Euphyceæ und Fungi, andererseits die Protozoa und Rotatoria. Leider sind die Abbildungen auf den Tafeln nicht farbig und klein. Für den Anfänger ist das Werk bestens zu empfehlen, ebenso für die immer mehr üblichen biologischen Übungen an Mittelschulen.

Matouschek (Wien).

**Francé, R. H.** Das Reaktionsvermögen der Pflanze („Scientia“ Revista di Scienza VI anno III 1909 No. XII. 4. Bologna [N. Zanichelli] 8°. 11p.)

Der Verfasser erörtert hier nochmals seine Pflanzenpsychologie. Von einer Anzahl ausgewählter Beispiele ausgehend sucht er nachzuweisen, daß die Kette

zwischen Reiz und Effekt bei den Pflanzen ebenso gegliedert ist wie bei dem Menschen und daß das Reaktionsvermögen der Pflanze bestimmt ist durch Wahlvermögen, Spontaneität und eine Reizverwertung, die durch Erfahrungen mitbestimmt ist. Allerdings bestehen Unterschiede. Eine naive Vermenschlichung der Pflanze ist ebenso irrig wie die Auffassung, daß sie eine seelenlose Maschine ist. Von Bewußtsein ist bei der Pflanze nicht zu reden. Das Problem der Schaffung einer experimentellen Psychophysik der Pflanze auf dem Boden des Naturerkennens und der naturwissenschaftlichen Methodik ist unabhängig von der Bewußtseinsfrage. Der Verfasser tritt in dem Schriftchen verschiedenen Einwürfen, welche gegen seine Arbeitshypothese von anderen Forschern gemacht worden sind, entgegen und verteidigt dieselbe.

G. H.

**Haberlandt, G.** Physiologische Pflanzenanatomie. Vierte, neubearbeitete und vermehrte Auflage. Gr. 8°. XVIII und 650 p. Mit 291 Abbildungen im Text. Leipzig (W. Engelmann). Preis geheftet M. 19.—; gebunden M. 22.—.

Die erste Auflage dieses von allen wissenschaftlichen Botanikern hochgeschätzten und viel benützten Werkes erschien im Jahre 1884, zwölf Jahre später 1896 die zweite, 1904 die dritte und noch vor Ende 1909 die vierte Auflage. Es sind also 25 Jahre seit Erscheinen der ersten Auflage verflossen. Wohl kein anderes in diesem Zeitraum eines Vierteljahrhunderts publiziertes Werk hat der *Scientia amabilis* so viel neue Jünger zugeführt wie dieses und hat in gleicher Weise Anregung zu neuen Forschungen und Beobachtungen gegeben. Trotzdem der Zeitraum seit dem Erscheinen der dritten Auflage ein kurzer ist, so weist doch die neue zahlreiche Änderungen und Zusätze auf, die durch den Fortschritt der botanischen Wissenschaft auf diesem Gebiete und besonders aber auch durch die eigenen Forschungen des Verfassers bedingt wurden. So wurde am Schlusse des Abschnittes über das mechanische System ein Kapitel über „Einrichtungen für besondere mechanische Leistungen“ untergebracht. Im Abschnitte über das Speichersystem werden in der neuen Auflage auch die „Speichergewebe für Atmungsstoffe“ sowie die „Speichergewebe für ökologische Zwecke“ besprochen. Eine fast vollständige Umarbeitung und entsprechende Erweiterung hat der Abschnitt über die Sinnesorgane erfahren. Trotz dieser Vermehrung des Stoffes ist der Umfang des Buches nur um ungefähr 2 Bogen gewachsen, da an verschiedenen Stellen gekürzt und gestrichen wurde. Auch die Anzahl der Abbildungen ist von 264 auf 291 gestiegen.

So dürfte denn die neue Auflage auch weiter der botanischen Wissenschaft in dieser Forschungsrichtung, die nach der Bedeutung des Beobachteten für das Leben und seine Äußerungen fragt, neue Jünger zuführen, für den Studierenden eine Quelle von Belehrung, für den Lehrer ein Führer bei der Stoffauswahl seiner Vorträge sein und zu neuen Forschungen zum weiteren Ausbau des betreffenden Gebietes anregen.

Wir bemerken schließlich noch, daß diese neue Auflage dem Senior der Forscher auf dem Gebiete der physiologischen Pflanzenanatomie S. Schwendener im Jahre der Vollendung seines achtzigsten Lebensjahres gewidmet ist.

G. H.

— Die Sinnesorgane der Pflanzen. (Sonderabdruck aus der vierten Auflage der Physiologischen Pflanzenanatomie. Leipzig (W. Engelmann) 1909, p. 520—573. Mit 33 Abbildungen im Text.) Preis geheftet M. 2.—.

Dem Verfasser gegenüber ist wiederholt der Wunsch geäußert worden, er möchte die schon recht zahlreichen Einzeluntersuchungen, die er und andere

über die Sinnesorgane der Pflanzen veröffentlicht haben, zu einer abgerundeten Gesamtdarstellung verarbeiten. Um nun diesem Wunsch entgegenzukommen, hat sich der Verfasser im Einverständnis mit dem Verleger entschlossen, den Abschnitt über die Sinnesorgane aus der soeben erschienenen vierten Auflage seiner „Physiologischen Pflanzenanatomie“ als Sonderabdruck herauszugeben, zumal er für eine ausführlichere Gesamtdarstellung die Zeit noch nicht für gekommen hält. Dieser Sonderabdruck dürfte besonders allen denjenigen, welche vor 5 Jahren die dritte Auflage der „Physiologischen Pflanzenanatomie“ erworben haben, aber nicht in der Lage sind, auch nun die neue Ausgabe sich anzuschaffen, im höchsten Grade willkommen sein, da dieser die Sinnesorgane behandelnde Abschnitt in der neuen Auflage eine vollständige Umarbeitung und entsprechende Erweiterung erfahren hat (siehe oben). Um auf den reichen Inhalt aufmerksam zu machen, geben wir im folgenden die Kapitelüberschriften nach der dem Separatabdruck vorausgeschickten Übersicht wieder: I. Allgemeines; II. Die Sinnesorgane für mechanische Reize (die Fühltüpfel; die Fühlpapillen; die Fühlhaare und Fühlborsten); III. Die Sinnesorgane für den Schwerkraftreiz (Allgemeines; die Statolithenorgane der Wurzeln; die Statolithenorgane der Stengel und Blätter; experimentelle Beobachtungen über den Zusammenhang von Statolithenstärke und Geoperzeption); IV. Sinnesorgane für Lichtreize (die Lichtperzeption parallelotroper Organe; die Lichtsinnesorgane der Laubblätter; der Augenfleck).

G. H.

**Lampert, K.** Die Welt der Organismen in Entwicklung und Zusammenhang dargestellt. (Aus Natur und Geisteswelt. Sammlung wissenschaftlich-gemeinverständlicher Darstellungen. 236. Bändchen. Kl. 8<sup>o</sup>. IV und 137 Seiten. Mit 52 Figuren im Text.) Leipzig (B. G. Teubner) 1909.

Wie manche andere der bekannten Sammlung wissenschaftlich-gemeinverständlicher Darstellungen verdankt auch die vorliegende kleine Schrift ihre Entstehung einem Zyklus von Vorträgen, und zwar diese einem Zyklus von Vorträgen, welche der Verfasser auf Einladung des Württembergischen Goethebundes vor mehreren Jahren gehalten hat. Derselbe will in objektiver Darstellung ein Bild geben von der Schar der Organismen in ihrer Entwicklung, ihrem Zusammenhang, ihren mannigfachen Wechselbeziehungen und ihrer geographischen Verbreitung; er beabsichtigt in allgemeinverständlicher Darstellung Einblicke zu geben in die Fülle der uns umgebenden belebten Natur. Um den Inhalt genauer zu charakterisieren, geben wir im folgenden die Kapitelüberschriften, die auf vier Vortragsabende verteilt sind, wieder:

I. Der Aufbau der Organismen; II. Zusammenhang der Organismen (Entwicklung mit Metamorphose, Entwicklung mit Generationswechsel, Abstammungslehren, Beweise für die Abstammungslehre, entwicklungs-geschichtliche Beweise für die Abstammungslehre, rudimentäre Organe); III. Lebensgeschichte der Organismen (Biologische Richtung, Stockbildung, Tierstaaten, Kampf ums Dasein, Brutpflege, Trutzfarben, Schutzformen, Schutzfarben, Mimikry im engeren Sinn, Schutzeinrichtungen bei Pflanzen, Parasitismus, Gallbildungen, Raumparasiten, Symbiose, Einflüsse der Umgebung); IV. Verbreitung der Organismen (Verteilung der Organismen, Pflanzengeographie, Tiergeographie, Tiergeographische Regionen, Wechsel der Flora und Fauna, Ausdehnung des Verbreitungsgebietes, Verbreitung der Pflanzen, Einfluß des Menschen auf die Verbreitung, Verbreitung durch Verschleppung, Veränderungen durch die Kultur).

Wir können die Lektüre des für jeden naturwissenschaftlich Gebildeten verständlich geschriebenen Büchleins angelegentlich empfehlen.

G. H.

**Laus, H.** Der Große Kessel im Hochgesenke. Ein Beitrag zur Kenntnis der pflanzengeographischen Verhältnisse der Ostsudeten. (Beihefte zum Botan. Centralblatt XXVI, 2. Abt. 1909, p. 103—131.)

Eine der merkwürdigsten Stellen im Gebirgszuge des mährischen Gesenkes ist der sogenannte „Große Kessel“ oder „Hohe Fall“ am Abhang der Hohen Heide resp. des Petersteins nach der Jannowitzter Seite. Eine Aufzählung der im Monat Juli hier beobachteten Phanerogamenflora hat bereits Fr. Wimmer (im Ergänzungsbande seiner „Flora von Schlesien preußischen und österreichischen Anteils“, Breslau [Hirts Verlag] 1845, p. 25—27) gegeben. Diese Vorarbeit erwähne ich hier, weil der Verfasser der vorliegenden Abhandlung dieselbe nicht zu kennen scheint, da er sie weder im Text noch am Schluß im Literaturverzeichnis erwähnt. Eine Arbeit jedoch, welche ein Gesamtbild der Vegetation dieser vielgenannten, von den Botanikern seit mehr als 100 Jahren besuchten Fundgrube seltener Pflanzenarten gibt, ist wohl noch nicht veröffentlicht worden. Es ist daher anzuerkennen, daß sich der Verfasser diese Aufgabe gestellt hat. Derselbe schildert die im Kessel und seiner nächsten Umgebung zu unterscheidenden Formationen: 1. den oberen sudetischen Fichtenwald in den untersten Lagen und an den Abhängen der Seitenzüge; 2. die Formation der Krüppelhölzer mit *Picea*, *Sorbus aucuparia* u. a. bis etwa 1300 m; 3. die Formation der ostsudetischen Bergheide in ihren verschiedenen Fazies. Wir machen hier auf diese Arbeit besonders aufmerksam, weil der Verfasser sich nicht darauf beschränkt, die Phanerogamenflora zusammenzustellen, sondern auch die Pteridophyten-, Moos- und Flechtenvegetation des Großen Kessels mit in seine Schilderung einschließt. G. H.

**Morgan, Th. H.** Experimentelle Zoologie unter verantwortlicher Mitredaktion von Dr. Ludw. Rhumbler, übersetzt von Helene Rhumbler. Vom Verfasser autorisierte und von ihm mit Zusätzen und Verbesserungen versehene Deutsche Ausgabe. 8°, X und 570 Seiten. Leipzig und Berlin (B. G. Teubner) 1909. Preis: in Leinwand geb. M. 12.—.

Das Buch fällt nach dem Titel einigermaßen aus dem Rahmen unserer „Hedwigia“ heraus. Es hat im wesentlichen zoologischen Inhalt. Da jedoch der Verfasser nicht selten auch Vergleiche aus der experimentellen Botanik herbeizieht, so möge doch hier auf das Werk aufmerksam gemacht werden, um so mehr, als auch die zoologischen Angaben ein und dem anderen Leser der „Hedwigia“ vielleicht von Nutzen sein können; besonders dürften Lehrer der Biologie an höheren Schulen darin mancherlei Lehrstoff finden. Der sehr niedrige Preis des Werkes erleichtert auch Wenigerbemittelten die Anschaffung.

Der Verfasser, welcher als Professor an der Columbia-Universität in New-York wirkt und bereits durch zahlreiche Abhandlungen, deren Themata in das Gebiet der experimentellen Zoologie fallen, sich einen guten Namen erwarb, hat sicherlich in dem vorliegenden Werk ein sehr brauchbares Buch geschaffen. Das rege Interesse, das sich in den letzten 15 Jahren für alle Zweige der Biologie, im besonderen aber für den im Titel bezeichneten Zweig derselben gezeigt hat, veranlaßte den Verfasser, die gewonnenen Ergebnisse der zahlreichen Arbeiten zusammenzustellen, nachdem er das Thema bereits in Vorlesungen behandelt hatte. Er hat dabei die typischsten und lehrreichsten Fälle zur Vorführung ausgewählt und gibt so einen abgerundeten Überblick und fast vollständigen Bericht über den behandelten Stoff in der Absicht, zu neuen Forschungen anzuregen. Da die Biologie aller Lebewesen eine auf einheitlicher

Grundlage beruhende Wissenschaft ist, so dürfte das wertvolle Werk des Verfassers auch bei experimentellen botanischen Versuchen vergleichsweise herangezogen werden können, um sogar bisweilen die Richtung anzugeben, nach welcher hin die Forschungen auszudehnen sind. Die Ursachen der Formveränderungen und die Feststellung der Bedingungen, unter denen Formveränderungen vorgehen, lieferten das Hauptthema für die vorliegende Arbeit; die experimentelle Embryologie und das experimentelle Studium der Regeneration, sowie auch das fesselnde Studium der psychischen Seite der Lebenserscheinungen wurden nicht mit in Betracht gezogen. Auf diese Nebengebiete genauer einzugehen, hätte den Verfasser zu weit geführt. Auch sind über diese bereits andere zusammenfassende Publikationen vorhanden.

Die recht gute Übersetzung der englischen Originalausgabe und die vorzügliche Ausstattung dürften das Morgansche Werk auch bald in Deutschland heimisch machen und ihm viele Freunde erwerben. G. H.

**Pilger, R.** Verzeichnis der auf der Expedition gesammelten Pflanzen (in Th. Koch-Grünberg, 2 Jahre unter den Indianern. Bd. II. Berlin 1910. p. 360—373).

Da die Kenntnis der Hylæa, des Stromgebietes des Amazonas und Orinoko, noch heute recht lückenhaft ist trotz der Sammlungen von Spruce, Martius, Schomburgk, Huber und Ule, so ist jeder Beitrag, auch nur ein kleiner, durch den dieselbe bereichert wird, willkommen. Das vorliegende Verzeichnis enthält außer Phanerogamen auch 4 Lichenen (bearbeitet von G. Lindau), unter welchen sich keine neuen Arten befinden, und Pteridophyten (bearbeitet von G. Hieronymus und G. Brause), unter denen auch *Selaginella Kochii* Hieron., eine neue Art aus der Gruppe der *S. jungermannioides* (Gaud.) Spring, beschrieben wird. Im ganzen werden 15 Pteridophyten aufgezählt. G. H.

**Reishauer, H.** Die Alpen. (Aus Natur und Geisteswelt. Sammlung wissenschaftlich-gemeinverständlicher Darstellungen. 276. Bändchen. Kl. 8°. IV und 140 Seiten. Mit 26 Bildern und Figuren im Text und 2 Alpenkarten. Leipzig (B. G. Teubner) 1909.

Den Bryologen und Lichenologen, wie auch allen übrigen Botanikern, welche öfters die Alpen besuchen und auf ihren Exkursionen sich nicht nur dem Sammeln allein widmen, sondern auch pflanzengeographische Beobachtungen anstellen, dürfte das vorliegende Werkchen von großem Nutzen sein. In leicht verständlicher und fließender Sprache gibt der Verfasser ein Bild von der Alpenlandschaft in den nördlichen Kalkalpen, in den Zentralalpen, in der Gletscherwelt und in den südlichen Kalkalpen und Dolomiten, behandelt dann die Entstehung und Modellierung der Alpen, indem er den Bau und Aufbau derselben, die zerstörenden Kräfte und ihre Wirkungen, die Eiszeit und ihre Spuren und das Relief und Gliederung der Alpen in der Gegenwart schildert und geht dann auf das Leben in den Alpen ein, indem er klimatische Verhältnisse, die Pflanzen- und Tierwelt, den Menschen in den Alpen und seine Siedlungen, die Bodennutzung und Bodenschätze und den Verkehr in vergangener und gegenwärtiger Zeit behandelt. G. H.

**Rosen, Felix.** Anleitung zur Beobachtung der Pflanzenwelt. Wissenschaft u. Bildung Nr. 42, 1909. Leipzig (Quelle & Meyer). 155 Seiten. Geb. 1.25 M.

Der leitende Gesichtspunkt ist die Biologie. Insbesondere berücksichtigt der Verfasser die Kryptogamen. Die Feststellungen der Zweckmäßigkeiten

in der Natur und die Anpassungen an die Lebensbedingungen geben da lohnende Aufgaben in Fülle. Die Kapitel führen folgende Aufschriften: Pflanzen mit freier Ortsbewegung (das Plankton), die Koloniebildung (Diuobryon, Diatomeen, andere Algen, Schleimpilze, Pandorina, Volvox, Grünalgen, Blaualgen), die Verankerung am Boden (Grünalgen, Characcen, Rot- und Braunalgen), die Eroberung des Festlandes (Pilze, Flechten), die Moose und Farne, die Physiologie der höheren Landpflanzen, Blüte, Früchte und Samen, die biologische Gliederung der Blütenpflanzen im Pflanzenvereine. Der Verfasser berücksichtigte stets die wichtigsten Typen und konnte so in einem so kleinen Rahmen alles Wichtige verzeichnen.

Matouschek (Wien).

**Charpentier, P. G.** Les microbes. Avec 1 planche. Paris, librairie Vriber et Nouy, 1909. 10 frcs.

Ein Prachtwerk aus der Hand des Chefs des Laboratoriums am Institute Pasteur. Die gesamten Forschungen des Institutes wurden verwertet, die Kollegen des Verfassers haben mitgeholfen.

23 Kapitel hat der Band. Er beschäftigt sich mit der Entstehung der bakteriologischen Wissenschaft überhaupt, mit der Gärung, mit den Mikroben der Luft, des Wassers und der Erde, mit Fermenten, mit den Mikroben in der Industrie und in der Landwirtschaft, mit Reinigung der Abwässer, mit pathogenen Formen (sehr eingehend, oft mit geschichtlichen Reminiszenzen), mit dem gelben Fieber, Malaria und mit den Krankheiten der Seidenraupe. — Das genetische Moment in den Darstellungen spielt eine große Rolle, und dadurch unterscheidet es sich wesentlich von ähnlichen Werken. Natürlich werden die Segnungen der Pasteurschen Arbeiten und seines Institutes in den Vordergrund gerückt.

Matouschek (Wien).

**Elenkin, A. A.** Neue, seltene oder interessante Arten und Formen der Algen, in Mittel-Rußland 1908—1909 gesammelt. (Bull. du Jard. Imp. Botan. de St. Pétersbourg IX p. 121—154. Russisch mit deutscher Inhaltsangabe und 3 Textfiguren.)

Die Abhandlung ist nur die erste Abteilung einer weiter fortzuführenden Arbeit über neue russische Algen. Der Verfasser gibt hier die Beschreibungen einer neuen Art *Anabaena Scheremetievi* und einiger Varietäten und Formen, wie *Aphanizomenon flos aquæ* var. *Klebahnii* (neue Var.) und *Anabaena flos aquæ* var. *gracilis* f. *major* (nova forma). Derselbe gibt auch die kritische Beschreibung der *Anabaena Hassallii* var. *cyrtospora* und der *An. spiroides*. Er meint, daß diese letzte Art der neuen Art *An. Scheremetievi*, besonders der Var. *incurvata* sehr nahe steht. Nach Auffassung des Verfassers sind *An. Scheremetievi*, *An. Bergii*, *An. planctonica*, *An. caspica*, *An. spiroides*, *An. macrospora*, *An. sphaerica* und wahrscheinlich *An. Wernerii* phylogenetisch verbunden und bilden eine natürliche Gruppe, welche der Verfasser als Subsectio unter dem Namen *An. Scheremetievi* bezeichnet. Die lateinischen Diagnosen der neuen Art und Formen befinden sich nur im russischen Text. G. H.

**Gutwiński, R.** Flora Algarum montium Tatrensiū. (Bulletin international de l'académie des sciences de Cracovie. Classe d. sc. mathém. et nat. 1909, p. 415—560.) Cum 2 tab.

Die grundlegende Arbeit umfaßt folgende Abschnitte: A. De situ et natura montium Tatrensiū, B. Qui viri docti quosque libros de algis mon. Tat. adhuc scripserint atque quæ loca ipse algas legens pervestigaverim, C. Quæstio de flora algarum montium Tatrensiū summam proponitur, D. Algæ præceptis artis ordinantur.

Gefunden wurden:

Ordo	Genera	Species	Species et varietates
Florideæ . . .	3	5	5
Fucoideæ . .	2	2	3
Chlorophyceæ .	31	56	64
Conjugatæ . .	21	203	260
Bacillariaceæ .	40	274	398
Myxophyceæ .	30	79	89
Flagellatæ . .	2	6	8
Summa	129	625	827

Neu sind: *Trentepohlia malleiformis* (in cortice Piceæ); *Penium exiguum* West var. *attenuatum* (ad ripas in locu Czarny); *Disphinctium cruciferum* (De Bary) Hansg. var. *tatricum*, *D. Cucurbita* (Bréb.) Reinsch. var. *inflatum*, *D. Thwaitesii* (R.) De Toni, var. *incrassatum* Wille n. f. *tatica*, *D. Rehmanni*, *D. anceps* (Lund.) Hansg. n. f. *tatrensis*, *D. sinuosum* (Lund.) Hansg. n. f. *basiornata*; *Cosmarium conicum* var. *brevius*, *C. pseudospeciosum* f. n. *latior*, *C. obliquum* Nordst. n. f. *tatica*, *C. didymochondrum* N. n. f. *tatica*, *C. transiens* Gay n. f. *maior*, *C. dentiferum* Corda n. f. *maior*, *C. cyclicum* Lund. var. *maculatum* Schm. n. f. *tatica*, *C. subspeciosum* Nordst. f. n. *tatica*, *C. ordinatum* (Börg.) var. *montanum*, *C. staurastriforme*, *Hornavanense*, *pseudocostatum*, *sublobulatum*, *tirolense* (= *C. nasutum* N. var. *cuastri-forme* Schmidle), *subcrenatum* H. n. f. *bifaria*, *Davidsonii* R. et B. var. *simplicius*, *costatum* N. var. *tatrense*, *Nathorstii* B. n. f. *tatica*; *Euastrum erosum* Lund. var. *notabile* W. W. n. f. *intermedia*, *binale* (Turp.) var. *papilliferum*; *Staurastrum subbrebissonii* Schm. var. *hexagonum*, *teliferum* Ralfs var. *tatricum*, *Csorbæ* n. sp., *varians* Rac. n. f. *truncata*, *muricatum* Bréb. n. f. *tatica*, *amoenum* Hilse n. var. *intermedium*, *basichondroides* n. sp., *Borgeanum* Schm. var. *tatricum*; *Cymbella Tatrensis*, *Brebissoniana*, *imitans*.

Die neuen Arten und Formen sind durchwegs abgebildet.

Kritische Bemerkungen findet man besonders bei *Binuclearia tatrana*, *Cosmarium obliquum* Nordst., *C. Logiense* Biss., *C. subspeciosum*. Sonst findet man bei vielen Arten ergänzende Diagnosen.

Einige nicht gerade häufig auftretende Arten fand Verfasser nur an gewissen Lokalitäten, so z. B.:

In der regio campestris (700—1122 m): *Cosmarium granatum*, *holmense*, *dovrense*, *reniforme*; *Pleurostauron Smithii*; *Achnanthes exigua*, *gibberula*; *Synedra Ulna*, *amphicephala*; *Fragilaria capucina*; *Cystopleura gibba*, *Zebra*; *Nostoc commune*; *Oscillatoria sancta*.

In regione silvarum (1122—1561 m): *Oocystis solitaria*, *Hyalotheca dissiliens*; *Cosmarium pseudoamoenum*; *Arthrodesmus Incus*; *Staurastrum dejectum*, *saxonicum*; *Navicula hemiptera*, *zellensis*, *minutissima*; *Cymbella Cæsatii*; *Pseudoeunotia pachycephala*; *Chroococcus turgidus*.

In regione subalpina (1561—1789 m): *Cosmarium microsphinctum*, *homaloderum*; *Euastrum crassicole*; *Staurastrum pygmaeum*, *varians*; *Navicula molaris*, *firma*, *obliquestriata*; *Gomphonema longiceps*, *micropus*; *Eunotia Camellus*; *Cyclotella stelligera*; *Lyngbya ærugineo-cærulea*; *Oscillatoria simplicis-*

sima; *Cœlosphærium Kützingianum*; *Gleocapsa purpurea*. — In Gebirgsbächen beobachtete Verfasser *Chantransia*, *Lemanea*, *Hydrurus*, *Prasiola fluviatilis*.

Es folgt ein genaues Verzeichnis derjenigen Arten, die nur in Seen oder Teichen vorkommen. Matouschek (Wien).

**Hustedt, Fr.** Beiträge zur Algenflora von Bremen III. Bacillariaceen aus der Ochtum. (Abh. d. Nat. Ver. Bremen XX [1909], p. 91 bis 120. Mit Taf. I und 5 Textfiguren.)

Der Verfasser sammelte seit 1907 zu verschiedenen Zeiten und an verschiedenen Stellen Schlamm- und Planktonproben aus der Ochtum, einem Nebenfluß der Weser, um die in derselben lebenden Diatomeen festzustellen. Er beobachtete insgesamt 197 Formen, die sich auf 33 Gattungen und 148 Arten verteilen, und zwar von *Coscinodisceen* 11 Formen, *Biddulphiaceen* 1 Form, *Tabelleen* 3, *Meridioneen* 4, *Fragillariaceen* 41, *Achnantheen* 6, *Cocconeideen* 3, *Naviculaceen* 91, *Nitzschaceen* 19 und *Surirellaceen* 19 Formen. Von den am meisten repräsentierten *Naviculaceen* waren 61 Formen *Naviculinæ*, 12 *Gomphoneminæ*, 18 *Cymbellinæ*. Die einzige *Biddulphiacee* ist *Attheya Zachariasi* J. Brun. Die am häufigsten vorkommenden Arten sind: *Melosira varians*, *M. italica*, *Meridion circulare*, *Fragillaria construens*, *Synedra acus*, *Achnanthes lanceolata*, *Cocconeis placentula*, *Gyrosigma acuminatum*, *G. attenuatum* und *G. scalpoides*, *Navicula cincta*, *N. dicephala*, *N. nobilis*, *N. viridis*, *N. viridula*, *N. radiosa*, *Cymbella ventricosa*, *Gomphonema angustatum* var. *productum*, *Amphora ovalis*, *Nitzschia palca*, *N. Clausi*, *Surirella ovalis* var. *Halophile* Formen sind: *Melosira nummuloides*, *Synedra affinis*, *Navicula crucicula*, *N. integra*, *N. protracta*, *Nitzschia navicularis*, *N. Lorentziana* var. *subtilis*. Sonstige bemerkenswerte Funde sind: *Melosira laevis*, *Attheya Zachariasi*, *Achnantheidium inflatum*, *Navicula bacillum* var. *Gregoryana*, *N. borealis*, *N. pseudo-bacillum*, *N. pygmæa*, *N. Reinhardti*, *Amphipleura pellucida*, *Surirella Caproni* und Var. *calcarata*. Dem nach Schütt (in Engler u. Prantl, Pflanzenfam. I 1 b) angeordneten systematischen Verzeichnis der Arten scheidet der Verfasser ein Verzeichnis der benutzten Literatur voraus, demselben folgt ein Vergleich mit der *Bacillariaceenflora* des früher vom Verfasser in bezug auf Diatomeen untersuchten Torfkanals, auf den wir hier nicht eingehen wollen. Bei einigen der im Verzeichnis erwähnten Arten finden sich die früheren Beschreibungen ergänzende systematische Bemerkungen. Neu beschriebene Formen sind: *Eunotia major* var. *curta*, *Eu. formica* var. *clongata*, *Caloneis silicula* var. *tumida* und *Surirella splendida* var. *punctata*. Neu für die Bremer Flora sind 73 Formen. G. H.

**Kolkwitz, R.** Die Farbe der Seen und Meere. (Sonderabdruck aus der Deutschen Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege. 42. Bd. 2. Heft.) Braunschweig (Druck von Fr. Vieweg u. Sohn) 1910. 13 S. 8°. Mit einer farbigen Tafel.

In der vorliegenden kleinen Abhandlung behandelt der Verfasser zwei der Faktoren, welche die Färbung der Seen, Flüsse und sonstigen Oberflächengewässer bedingen, nämlich die Eigenfarbe im weiteren Sinne des Wortes und die Vegetationsfarbe, soweit diese durch niedere, meist planktonische Organismen hervorgebracht wird. Unter Eigenfarbe im weiteren Sinne des Wortes versteht dabei der Verfasser nicht nur die Farbe des chemisch reinen Wassers, sondern auch die durch natürliche gelöste oder pseudogelöste Stoffe veränderte Farbe seiner Gewässer. In dem ersten Teil, die Eigenfarben des Wassers betitelt, behandelt er 1. die Farbe des chemisch reinen Wassers, 2. die Farbe des Eises, 3. die Farbe des Genfer Sees, 4. die Farbe grüner Seen, 5. die Farbe gelber

Seen, 6. die Farbe brauner Seen, 7. die Beziehungen zwischen Seen und Flüssen, 8. die Lichttiefe der Seen und Meere, 9. die Farbe der Ostsee, 10. die Farbe des Grundwassers und 11. die Farbe der Wässer des Yellowstone-Parks. Im zweiten Teil schildert er die Vegetationsfarben des Wassers, indem er allgemeine Angaben macht über gefärbte Planktonten, dann auf die roten, gelben, braunen, grünen, blauen, weißlichen, grauen und schwarzen Planktonfarben, auf die stumpf-grauen Oberflächenhäute, die glasige Verschleimung, auf irisierende Häute und auf das Leuchten des Wassers eingeht. Im dritten Teil gibt der Verfasser schließlich eine systematische Übersicht über die gefärbten Planktonten und am Schluß ein Literaturverzeichnis. G. H.

**Richter, Oswald.** Zur Physiologie der Diatomeen. III. Mitteilung. Über die Notwendigkeit des Natriums für braune Meeresdiatomeen. (Sitzungsber. d. kais. Akademie der Wissenschaften in Wien 1909, II. Kl., Bd. CXVIII. Abt. I. 1. Okt. 1909. p. 8.) Mit 2 Tab. und 2 Taf.

An *Nitzschia putrida* Benecke (einer Meeresdiatomee) wies Verfasser früher nach, daß Na für sie ein notwendiges Nährelement ist. In vorliegender Mitteilung zeigt er, daß auch für braune Meeresdiatomeen des *Nitzschia*- und *Navicula*-Typus das gleiche gilt. Zum Nachweise bediente er sich eines Mineralsalzagars, zu dem Salze von Na, Mg und K in 1% und 2% zugesetzt wurden. Es ist wohl sicher, daß die Membran der Meeresdiatomeen eine NaSi-Verbindung ist. Matouschek (Wien).

**Stockmayer, S.** Algae (in Dr. H. Freih. von Handel-Mazzetti, Botanische Reise in das pontische Randgebirge in den Annalen d. K. K. Naturh. Hofmuseums Wien 1909, p. 55—100).

Der Verfasser untersuchte 20 von Handel-Mazzetti mitgebrachte Proben, die sämtlich aus dem Distrikte Trapezunt stammen. Bei der Zusammenstellung der Untersuchungsergebnisse legte derselbe Wert darauf, 1. genaue Mitteilung über die betreffende Algengesellschaft zu machen, und zwar führt er meist nur einmal diese bei der an Masse prädominierenden oder bei der aus irgend welchen Gründen interessanten Spezies an und verweist auf diese Nummer bei den Begleitpflanzen; 2. genau die Fundorte in bezug auf die topographische Bezeichnung, Höhe, den Charakter der Lokalität und geologische Grundlage und das Einsammlungsdatum anzugeben. In der systematischen Aufzählung sind die marinen und die Süßwasseralgae, sowie die brackischen und aus dem Süßwasser angeschwemmten Formen besonders durch abgekürzte Bezeichnung kenntlich gemacht. Vor der Aufzählung gibt der Verfasser noch historische Einleitungen über die Erforschung der Algenflora des Schwarzen Meeres und Kleinasien, nennt die hauptsächlichste Literatur über dieselben und macht Angaben über Klima, Topographie und geologische Beschaffenheit des betreffenden kleinasiatischen Gebietes. Die Aufzählung enthält an Arten: von Schizophyceen 21 (2 marine, 19 Süßwasser), Bacillariaceen 92 (44 marine, 43 Süßwasser, 5 brackische resp. aus dem Süßwasser eingeschleppte), Conjugatene 3 (aus Süßwasser), Chlorophyceen 6 (4 marin, 2 Süßwasser), Phaeophyceen 3 (marin), Rhodophyceen 7 (marin), zusammen 132 Algenarten (60 marine, 67 aus Süßwasser, 5 aus Brackwasser resp. vom Süßwasser eingeschleppte). Darunter führt der Verfasser für Kleinasien 61 neue Süßwasserarten und 8 für das Schwarze Meer neue Arten auf, außerdem 16 für Kleinasien neue Varietäten und Formen, und 7 solche für das Schwarze Meer an. Bei einigen Arten finden sich geographische Bemerkungen, bei vielen Ergänzungen zu den älteren Beschreibungen. Besonders muß auf Bemerkungen und eine Tabelle über die Varietäten von *Synedra affinis*

Kütz. aufmerksam gemacht werden. Ganz neu ist unter den aufgezählten Algen nur eine Form: *Navicula El Kab* O. Müll. forma *rostrata* Stockm. Die Abhandlung dürfte als ein wertvoller Beitrag zur Kenntnis der Meeresalgenflora des Schwarzen Meeres und besonders der Süßwasseralfgenflora Kleinasiens zu bezeichnen sein.

G. H.

**D'Almeida, J. V. et De Souza da Camara, M.** Contributiones ad Mycofloram Lusitaniæ. Centuria III, IV et V. (Bol. da Sociedade Broteriana XXIV [1908—1909], p. 150—213.)

Im Jahre 1903 publizierten die Verfasser unter dem Titel „Contribution à la Mycoflore du Portugal“ eine Abhandlung, in welcher kaum 2 Centurien von Pilzen aufgezählt wurden, unter denen sich 9 ganz neue und 113 für Portugal neue Arten befanden. Zur selben Zeit wurden von denselben in der „Revista Agronomica“ nach und nach etwa 200 weitere Arten aufgezählt. In der neuen Abhandlung werden nun diese und noch einige weitere Centurien von Pilzen zusammengefaßt. Von diesen sind 48 ganz neu, wie die Verfasser annehmen, und 154 neu für die portugiesische Flora. Unterstützt wurden die Verfasser bei ihren Sammlungen besonders durch den Inspektor des botanischen Gartens in Coimbra Ad. Fr. Moller. Wir unterlassen hier die nur für Portugal neuen Arten aufzuzählen. Dagegen mögen die ganz neuen Arten hier namentlich aufgeführt werden, auch wenn sie bereits früher schon in der „Revista Agronomica“ oder anderwärts beschrieben worden sind. Es sind dies folgende: *Puccinia sonchina* Syd., *Cæoma Androsæmi*, *Guignardia (Læstadia) Photiniæ*, *G. (Læstadia) Phytolacææ*, *Physalospora Pittospori*, *Coutinia Agavcs*, *Metasphæria Magnoliæ* (Alm. et S. Cam.) Sacc. et D. Sacc., *Leptosphæria Cocoës*, *L. Molleriana*, *Auerswaldia quercina* S. Cam., *Montagnella Berberidis*, *Calonectria Pithecoctenii*, *Ophiopeltis Oleæ*, *Schizothyrium macrosporum*, *Phyllosticta Bromeliæ*, *Ph. Chermolizæ*, *Ph. Corynocarpi*, *Ph. Trochodendri*, *Phoma Mili*, *Ph. Mollerii*, *Ph. polyspecadiospora*, *Ph. rhabdosporica*, *Macrophoma Fici*, *M. Henriquesiana*, *M. hypomutilospora*, *M. Livistonizæ*, *M. Ranunculi*, *M. Senecionis*, *Sclerotiopsis Phormii*, *Phenodomus Eucalypti*, *Pyrenochæta robiniana*, *Sphæropsis Phœnicis*, *Diplodina Asclepiadis*, *Microdiplodia punctifolia* (Alm. et S. Cam.) Sacc. et D. Sacc., *Stagnospora Photiniæ*, *Hendersonulina Erythrinæ*, *Camarosporium Atriplicis*, *Septoria macrospora*, *Rhabdospora Phœnicis*, *Excipulina Lauri*, *Coryneum Eucalypti*, *Pestalozzia Dianellæ*, *P. Elæagni*, *P. pycnoides*, *P. Torrendia*, *Fusarium dimorphum*, *Macrosporium Dianthi*, *M. Hederæ*, sämtlich, wo keine anderen genannt sind, mit D'Almeida und De Souza da Camara als Autoren. Da unter den genannten neuen Arten nicht wenige sind, welche von Moller auf Pflanzen des botanischen Gartens in Coimbra gesammelt wurden und wohl mit den Nährpflanzen eingeschleppt worden sind, so dürfte die Abhandlung auch bei der Bestimmung exotischer Pilzarten berücksichtigt werden müssen. Andererseits sind auch vielleicht einige unter diesen neuen Arten, welche bereits aus anderen Ländern unter anderem Namen beschrieben worden sind, da wohl kaum die ganze neuere Literatur den Verfassern zur Verfügung gestanden haben dürfte.

G. H.

**Bambeke, Ch. van.** Sur un œuf monstrueux de *Mutinus caninus* (Huds.) Fr. (Ann. myc. VII 1909, p. 418—425.) 3 tab.

Die Mißbildungen sind bei den Phallaceen nicht häufig, um so bemerkenswerter scheint der vom Verfasser beobachtete Fall. Das monströse Ei des *Mutinus* unterschied sich äußerlich nicht von normalen Exemplaren. Erst die mikroskopische Untersuchung ließ erkennen, daß eine Verwachsung von 5 Eiern stattgefunden hatte. Nur eines hatte seine Entwicklung gefördert, während die

übrigen 4 rudimentär geblieben waren. Die Abbildungen zeigen die näheren Einzelheiten.  
G. Lindau.

**Bubák, F.** Eine neue *Tilletia*-Art. (Zeitschr. f. d. landwirtsch. Versuchsw. in Österr. 1909, p. 545—549.) fig.

Aus Serbien erhielt Verfasser eine *Tilletia* von *Hordeum vulgare*, die mit *T. secalis* eine gewisse Verwandtschaft zeigt. Indessen verstäuben bei letzterer Art die Sporen sehr leicht, während bei der neuen *Tilletia* die brandigen Körner sich nicht öffnen. Die Verstäubung der Sporen müßte also erst nach dem ABERnten geschehen. Vielleicht werden nur die Keimpflanzen infiziert wie bei *T. tritici*, während *T. secalis* wohl nur Blüteninfektion besitzt. Verfasser nennt die Art *T. Pančićii* und verspricht, die Resultate seiner Infektionsversuche mitzuteilen.  
G. Lindau.

— Fungi ap. v. Handel-Mazzetti, Botanische Reise in das pontische Randgebirge. (Ann. Wiener Hofmus. XXIII 1909, p. 101—108.) tab.

Trotz der geringen Ausbeute an Pilzen, welche auf der Reise zusammengebracht wurden, ist die Zahl der neuen Arten sehr groß. Sie zeigt deutlich, daß das Gebiet mykologisch noch ganz unbekannt war und daß von dort her noch viele Neuheiten erwartet werden können.

Für *Asterina anomala* wird die neue Gattung *Chaetasterina* aufgestellt. *Asterina pontica* auf *Daphne pontica*, *Mycosphærella arenariicola* und *grandispora* auf *Arenaria rotundifolia* resp. *Narthecium Balansæ*. *Phyllosticta trapezuntica* auf *Phillyrea Vilmoriniana*, *Ascochyta dipsaci* auf *Dipsacus pilosus*, *Septoria trapezuntica* auf *Oryzopsis miliacea*, *Hendersonia dianthigena* auf *Dianthus liburnicum*, *Discosia Blumencronii* auf *Rhododendron ponticum*, *Hormiscium Handelii* auf *Pinus pithyusæ*, *Cladosporium cornigenum* auf *Cornus australis*, *Cercospora Handelii* auf *Rhododendron ponticum* und *Coniothecium rhododendri* auf *Rh. caucasicum*.  
G. Lindau.

**Keißler, Karl von.** Einige bemerkenswerte Flechtenparasiten aus dem Pinzgau in Salzburg. (Österr. botan. Zeitschrift 60. Jahrg. 1910, Wien, Nr. 2, p. 55—61.)

Sechs Flechtenparasiten konnte Verfasser nachweisen. Näher studierte er folgende:

1. *Sirothecium lichenicolum* Keissl. auf den Apothecien von *Lecanora chlorona* Ach., 750 m. Synonym dazu ist *Torula lichenicola* Linds.

2. *Dendrophoma podetiicola* Keissl. auf Thalluslappen von *Cladonia pyxidata* (1250 m) mit einem anderen Parasiten, der auf dem Stiel des *Podetium*s auftritt, aber nicht näher untersucht werden konnte. Synonym zum erstgenannten ist *Lichenosticta podetiicola* Zopf.

3. *Didymella* sp. auf dem Thallus von *Placodium fulgens* Nyl., 1100 m.

Die Arbeit enthält eine Menge kritischer Notizen. Bezüglich der Nomenklatur wird außerdem erwähnt:

*Torula verrucosa* Vouaux ist in die Gattung *Sirothecium*, *Didymella coarctatae* Bouly in das Genus *Pharcidia* einzureihen.

Matouschek (Wien).

**Knoll, Fritz.** Untersuchungen über Längenwachstum und Geotropismus der Fruchtkörperstiele von *Coprinus striacus*. (Sitzungsberichte der Kais. Akad. der Wissensch. in Wien, math.-nat. Klasse, Bd. 68, Abt. I, 1909, p. 575—634.)

In der Österr. bot. Zeitschrift 1909 Nr. 4 beschrieb der Verfasser die oben erwähnte neue Art. Beim Studium des Längenwachstums und des Geotropismus derselben gelangte er zu folgenden Schlüssen:

1. Längenwachstum der Fruchtkörperstiele. Es erfolgt durch Streckung der Hyphenglieder ohne Einschaltung neuer Querwände. Der Turgordruck der wachsenden Region beträgt 2,1—2,8 Atmosphären. Infolge der sehr großen Dehnbarkeit der Hyphenlängswände wird durch diesen osmotischen Druck eine Membrandehnung hervorgerufen, welche in der Zone des stärksten Längenwachstums bis zu 66% betragen kann. An unversehrten Fruchtkörperstielen werden die inneren Rindenhyphe in ihrem Längenwachstum zurückgehalten. Die äußeren Rindenhyphe hängen in der Schnelligkeit ihres Längenwachstums von den inneren Rindenhyphe ab.

2. Bezüglich des Geotropismus der Stiele: Zuerst sind die Fruchtkörperstiele ageotropisch. Im Stadium der Sporeureife kommt das vertikale Ende aller Fruchtkörperstiele und damit die Hutachse vertikal zu stehen. Die Perzeption des Schwerkraftreizes erfolgt in der Wachstumszone desselben. Dort findet auch die geotropische Reaktion statt. Diese sowie die Perzeption erstreckt sich auf die ganze Länge der Wachstumszone. Die Reaktionszeit ist desto kürzer, je weiter die Entwicklung des Fruchtkörpers fortschreitet. Die geotropische Krümmung macht sich in der Zone des stärksten Längenwachstums zuerst bemerkbar. Der Verlauf der Krümmungen ist der gleiche wie bei den negativen geotropischen Stengeln mit langer interkalärer Wachstumszone.

Matouschek (Wien).

**Maire, R.** Une espèce européenne peu connue du genre *Podoscypha* Pat. (*Bresadolina* Brinkm., *Craterella* Karst. nec Pers.). (Ann. myc. VII 1909, p. 426—431.) fig.

*Telephora undulata* Fr. ist eine in Europa zwar weit verbreitete, aber selten gefundene Art. Sie ist neuerdings von Hadot in den Vogesen gefunden worden und gab dem Verfasser Gelegenheit zu einer neuen Untersuchung. Der Pilz gehört zu der Gattung *Podoscypha* Pat., die von Brinkmann später als *Bresadolina* bezeichnet wurde. Verfasser gibt eine ausführliche Beschreibung der Art, so daß sie jetzt in Verbindung mit den Abbildungen wiedererkannt werden kann.

Lindau.

**Migula, W.** Kryptogamenflora. (Dir. Dr. Thomés Flora von Deutschland, Österreich und der Schweiz V—VII. Band.) Lief. 80—90. Gera (Friedrich von Zetzschwitz) 1909—1910. Subskriptionspreis der Lieferung M. 1.—

Der Pilzteil der Migulaschen Kryptogamenflora ist durch das Erscheinen der vorliegenden 11 Lieferungen wieder rüstig weiter gefördert worden. Da das Interesse für die Pilze, besonders für die Krankheitserreger unter denselben, sich von Jahr zu Jahr steigert und immer mehr jüngere Kräfte sich in den Dienst der Mykologie und Phytopathologie stellen, so war das Erscheinen eines verhältnismäßig billigen, die Pilze Deutschlands, Österreichs und der Schweiz zusammenfassenden Werkes sehr erwünscht. Der bekannte Verlag läßt nun in der Voraussicht, daß gerade der Pilzteil des Werkes besonders gesucht werden wird, diesen in stärkerer Auflage als die übrigen Bände drucken und gibt, vielen Wünschen entsprechend, denselben ausnahmsweise einzeln ab, d. h. also ohne daß der betreffende Abonnent sich verpflichten muß, auch die übrigen Bände zu beziehen. Damit dürfte denn in der Tat vielen gedient sein.

Die neu erschienenen Hefte enthalten ein Paar Schlußseiten der Phycomyces und einen Teil des Textes der III. Abteilung Basidiomycetes, und zwar die 1. Unterabteilung Hemibasidii mit den Familien der Ustilaginaceen und Tilletiaceen; ferner von der 2. Unterabteilung der Eubasidii die Reihe der Protobasidiomyces mit der Klasse der Auriculariineae beginnend, einen Teil der Ordnung der Uredinales, und zwar den größten Teil der Familie der Pucciniaceen. Zum Zweck der Auffindung der Arten hat der Verfasser bei den großen Gattungen analytische Schlüssel ausgearbeitet, in welchen er besonders als Merkmal das Vorkommen auf der Nährpflanze mit heranzieht. Es entspricht das auch vollkommen dem Zweck, vorausgesetzt, daß der Schüler der Mykologie, wie es ja wohl stets der Fall ist, ehe er sich diesem Gebiete zuwendete, sich gute Kenntnisse in der Phanerogamenflora wenigstens seines Heimatlandes erworben hat. Die Diagnosen sind nicht übermäßig lang gehalten, aber vollkommen geeignet, auf die richtige Art zu führen. Bei der Ausarbeitung dieser dürfte der Verfasser auf mancherlei Irrtümer, Druckfehler usw. gestoßen sein, welche sich in manchen Werken finden, besonders dürften nicht selten die Maßangaben der Sporen einer Nachprüfung vom Verfasser unterworfen und, wenn falsch, korrigiert worden sein.

Von den den neuen Lieferungen beigegebenen 55 Tafeln sind 26 in Buntdruck, die übrigen in einfachem Schwarzdruck ausgeführt. Von erstere bezieht sich eine Tafel auf Polyporaceen, 25 auf Agaricaceen. Auf den schwarzen Tafeln sind größtenteils Sporen der Pucciniaceen dargestellt, nur eine davon enthält noch Darstellungen aus der Entwicklungsgeschichte der Entomophthoraceen und eine zweite Keimungszustände von Brandpilzsporen. Die etwas eintönigen Tafeln der Pucciniaceensporen waren nicht zu entbehren, da hier durch die Abbildung eine eingehendere Beschreibung ersetzt werden mußte und durch dieselbe die Sicherheit der Bestimmung begründet wird.

G. H.

**Rehm, H.** Die Clypeosphæriaceae der deutschen Flora. (Ann. myc. VII 1909, p. 406—412.) — Die Microthyriaceae der deutschen Flora (l. c. p. 413—417).

Der Altmeister der Ascomycetenforschung setzt in diesen beiden Aufsätzen seine Beschreibung der deutschen Pyrenomyceten fort. Zu den Clypeosphæriaceae gehören *Trabutia* (mit 1 Art), *Anthostomella* (16), *Hypospila* (5), darunter die neue Art *H. bavarica*, *Clypeosphæria* (1), *Linospora* (6). Die Microthyriaceae umfassen die Gattungen *Asterula* (3), *Myiocopron* (8), *Trichothyrium* (1), *Asterella* (3), *Microthyrium* (10), *Asterina* (1), *Seynesia* (1), *Micropeltis* (1).

G. Lindau.

**Ritter, G.** Ammoniak und Nitrate als Stickstoffquelle für Schimmelpilze. (Ber. d. Deutsch. Bot. Gesellsch. XXVII 1909, p. 582—588.)

Der Verfasser kommt am Schluß zu folgender Zusammenfassung der gewonnenen Resultate:

1. Das Ammoniak wird aus seinen Mineralsalzen von den Schimmelpilzen desto besser aufgenommen, je schwächer (also ungiftiger) die freiwerdende Säure ist.

2. Die Entwicklung der Schimmelpilze auf Nährlösungen mit anorganischen Ammonsalzen als N-Quelle steht in direktem Verhältnis zu ihrer Widerstandsfähigkeit gegenüber freien Säuren.

3. In bezug auf die Menge der dabei entbundenen Mineralsäuren lassen sich die Pilze in zwei Gruppen teilen: die deckenbildenden Pilze (*Aspergillus niger*, *Rhizopus nigricans*) entbinden bedeutend mehr Säure, als für die Keimung ihrer Sporen zulässig ist, die untergetaucht wachsenden (verschiedene *Mucoraceen*) eher weniger als dieser Grenzkonzentration entspricht.

4. Die als „Nitratpilze“ bezeichneten *Aspergillus glaucus*, *Mucor racemosus* und *Cladosporium herbarum* entwickeln sich auf Kosten des Ammonstickstoffs mindestens ebensogut, zum Teil sogar entschieden besser als auf Kosten des Nitratstickstoffs.

5. Die drei obengenannten Pilze besitzen dennoch eine stark ausgesprochene Fähigkeit zur Nitratassimilation; schwächer ist dieselbe bei *Aspergillus niger*, *Botrytis cinerea* und *Penicillium*-Arten, welche schon auf Ammonsulfat größere Ernten als auf Nitraten liefern, ausgebildet; eine dritte Gruppe endlich (*Rhizopus nigricans*, *Mucor Mucedo*, *Thamnidium elegans*) verhält sich den Nitraten gegenüber ganz ablehnend.

G. H.

**Schaffnit, E.** Biologische Beobachtungen über die Keimfähigkeit und Keimung der Uredo- und Aecidiensporen der Getreideroste. (Ann. myc. VII 1909, p. 509—523.) fig.

Über die Keimung der Uredo- und Aecidiensporen der Rostpilze sind bereits viele Untersuchungen angestellt worden, weil man dadurch die Frage der schnellen Ausbreitung des Rostes lösen zu können glaubte. Da die Keimung nur sehr ungleichmäßig erfolgte, so versuchte man die Bedingungen festzustellen, unter denen eine möglichst reichliche Auskeimung vor sich geht. Aber auch diese Untersuchungen zeigten bald, daß die Ursachen von den einzelnen Beobachtern in verschiedenen Faktoren gesucht wurden. Kälte, mechanischer Reiz und anderes sollten besonders günstig auf die Auskeimung wirken.

Aus den Versuchen des Verfassers geht nun hervor, daß das ausschlaggebende Moment der Reifezustand der Sporen ist. Als äußeres Kennzeichen für die völlige Ausreifung der Sporen hat die dunklere Farbe zu gelten, während die noch nicht völlig reifen Sporen heller gelb sind. Wenn solche dunkelgelbe Sporen zu den Versuchen genommen wurden, so erhielt man immer gleichmäßig 80—100% keimender Sporen. Merkwürdig ist nun, daß dieses Reifestadium nur im Zusammenhang mit dem Mycel erreicht werden kann. Sobald die Spore erst einmal abgefallen ist, findet ein Nachreifen nicht mehr statt. Ausschlaggebend für die Reifung ist die Temperatur. Bei höherer Sommertemperatur wird ein schnelleres und vollkommeneres Ausreifen stattfinden als bei kühler Witterung.

Zum Schluß kommt er darauf, daß er in den Lagern der Uredo und Aecidien Diploislarven gefunden hat. Er schließt daraus, daß diese Dipteren imstande sind, die Sporen zu übertragen. Nähere Mitteilungen stellt Verfasser in Aussicht.

G. Lindau.

**Spegazzini, C.** *Mycetes argentinenses* IV. (Annales del Museo Nacional de Buenos Aires XIX 1909, p. 257—458.) fig.

In diesem neuen umfangreichen Beitrag zur Pilzflora Argentiniens behandelt Verfasser 712 Pilze, die meist aus der Umgebung von Buenos Aires stammen. Unter diesen ist eine große Zahl von neuen Arten, die Verfasser ausführlich beschreibt und zum Teil abbildet. Es ist nicht möglich, alle diese neuen Arten aufzuführen. Ich will deshalb nur die neuen Gattungen nennen. *Micromastia* (Perisporiac.), *Paracapnodium* (Perisporiac.), *Phæophomatospora* (Sphæriac.), *Pseudodiaporthe* (Sphæriac.), *Oraniella* (Sphæriac.), *Venturiella* (Sphæriac.), *Leucothyrium* (Sphæriac.), *Pleomelogramma* (Sphæriac.), *Copranophilus* (Hypocreac.), *Calyptonectria* (Hypocreac.), *Dothideovalsa* (Dothideac.), *Coscinopeltis* (Microthyriac.).

G. Lindau.

**Stevens, F. L. and Hall, J. G.** Variation of fungi due to environment. (Bot. Gaz. XLVIII 1909, p. 1—30.) fig.

Sobald ein Pilz in Kultur genommen wird, tritt sofort seine Variabilität in die Erscheinung, die sich als besonders von der Umgebung abhängig darstellt. Einige dieser Einflüsse auf die Ausbildung des Pilzes haben Verfasser genauer untersucht und sind dabei zu interessanten Resultaten gekommen.

1. Dichte der Aussaat der Sporen äußert sich sehr verschieden bei den untersuchten Arten. So bringt *Septoria lycopersici* bei dünner Aussaat normale Pykniden, bei dichter dagegen nur Konidienbüschel am Mycel hervor. Vielfach wechselt die Färbung, das äußere Aussehen der Kolonien u. a.

2. Die Zonenbildung des Mycels ist nur eine Funktion der verschiedenen Dichtigkeit der Mycelzweige, nicht aber von Licht, Nahrung usw. Bei *Ascochyta chrysanthemi* kommen die Zonen dadurch zustande, daß immer eine reich verzweigte Zone des Mycels mit einer unverzweigten abwechselt.

3. Die chemische Zusammensetzung des Nährbodens ist von großer Bedeutung, weil sie in erster Linie Anlaß zu morphologischen wie biologischen Variationen gibt. Da jeder einzelne Pilz ein verschiedenes Bild darbietet, so gehe ich auf diesen Abschnitt nicht näher ein.

4. Das Licht beeinflusst das Längenwachstum nicht oder wenig, dagegen scheint es die Pyknidenbildung zu unterdrücken.

In einem weiteren Kapitel sprechen dann die Verfasser von unbekanntem Ursachen, welche die Pyknidenbildungen beeinflussen. Besonders wichtig ist die Variabilität der Sporen, welche für die Bestimmung einer Art das vorläufig sicherste Mittel abgeben. Die Arbeit bietet keinen rechten Abschluß, sondern will nur für die angeführten Punkte einiges Material bringen. G. Lindau.

**Zellner, Julius.** Zur Chemie der höheren Pilze. IV. Mitteilung: Über Maltosen und glykosidspaltende Fermente. (Sitzungsber. d. Kais. Akademie d. Wiss., math.-naturw. Klasse, CXVIII. Bd., 7. Heft, Jahrg. 1909, Abt. IIb, p. 439—446.)

1. Verfasser untersuchte zuerst *Polyporus fomentarius* und *igniarius*. Es fand kräftige Hydrolyse der Maltose statt. Bei Arten der Gattungen *Armillaria*, *Hypholoma*, *Dædalea*, *Trametes* fand Verfasser auch stets, daß die Pilzpräparate, die zum Teil schon recht geraume Zeit gelegen hatten, stets Maltose aufwiesen. Die Arten waren Holzbewohner.

2. Verfasser fand in *Trametes suaveolens* und *Polyporus igniarius* ein Ferment, das Salicin spaltet. Da Sigmund nachgewiesen hatte, daß in Weiden und Pappeln ein Ferment enthalten sei, das wohl Salicin, aber nicht andere Glykoside spaltet und daher als ein vom Emulsin verschiedenes Enzym zu betrachten ist, so war für Verfasser die Frage naheliegend, zu ermitteln, ob das von ihm beobachtete salicinspaltende Ferment der oben genannten zwei auf Weiden so häufigen Pilze nicht etwa der Salikase der Weidenbäume oder aber dem Emulsin in seiner Wirkung analog ist. Es ergab sich bei *Trametes suaveolens* wohl eine selektive Wirkungsweise des Enzyms, da Salicin am leichtesten abgebaut wird, jedoch werden auch die anderen Glykoside  $\pm$  leicht gespalten. Das Analoge ergab das Studium des *Polyporus pinicola*; das Enzym wirkte sehr leicht auf Koniferin ein, doch wurden die anderen Glykoside (z. B. Äskulin) auch hydrolytisch gespalten. Die glykosidspaltenden Fermente des *Tr. suaveolens* und des *Pol. pinicola* sind in ihrer Wirkungsweise dem Emulsin analog, da alle diese Fermente nicht auf Phloridzin einwirken. Die Identität dieser Enzyme hält Verfasser aber für unwahrscheinlich. Bei *Pol. igniarius* und bei dem von Bourguelot untersuchten *Polyporus sulfureus* ist das Vorhandensein eines emulsinartigen Fermentes aus biochemischen Gründen begreiflich, da ein solcher vaganter Pilz in die Lage kommt, aus den verschiedenen Wirtspflanzen auch verschiedene Glykoside aufzunehmen. Es ist

auch sichergestellt worden, daß das glykosidspaltende Enzym der weidenbewohnenden Pilze von demjenigen der Weidenbäume selbst verschieden ist.  
Matouschek (Wien).

**Zikes, Heinrich.** Über eine den Luftstickstoff assimilierende Hefe. *Torula Wiesneri*. (Anzeiger d. Kais. Akademie der Wiss. in Wien 1909, Nr. 10, p. 125—126.)

Auf Lorbeerblättern fand Verfasser die genannte neue Art. In reiner Glukoselösung bindet sie pro Gramm aufgenommenen Zuckers etwa 2,3—2,4 mg Stickstoff der Luft. Sehr bedeutend steigt die N-Bindung dann, wenn die Hefe auf der Oberfläche von fast N-freiem Glukoseagar gezüchtet wird; sie erreicht mit ihren 3,1% der Hefetrockensubstanz fast den N-Gehalt normal ernährter Preßhefe am Schlusse einer Gärung (= 3,9% N). — *Torula Wiesneri* bildet in der Kultur keine Asci.  
Matouschek (Wien).

**Zahlbruckner, A.** Lichenes in Ergebnisse der botanischen Expedition der K. Ak. d. Wiss. nach Südbrasilien 1901. (Denkschr. d. math.-nat. Kl. d. K. Ak. d. Wiss. Wien LXXXIII 1909, p. 89—211.) 5 tab.

Wer in dieser umfangreichen und mit prächtigen bunten Tafeln geschmückten Arbeit nur eine Aufzählung der Ausbeute der südbrasilianischen Expedition vermutete, der findet sich angenehm enttäuscht, wenn er den Inhalt näher studiert. Daß natürlich die gesammelten Flechten die Hauptsache bei der Bearbeitung bleiben, versteht sich von selbst, aber was Verfasser sonst noch hinzugetan hat, das hebt die Arbeit weit über den Rahmen einer floristischen Aufzählung hinaus.

Bei der Bestimmung der Flechten handelte es sich in erster Linie um eine Vergleichung mit den Originalen von Krempelhuber und Müller-Argoviensis. Krempelhubers Originale, die in München niedergelegt sind, hat Verfasser an Ort und Stelle studieren können, das Müllersche Herbar wurde ihm durch Herrn Barbey zugänglich gemacht. Die Nachuntersuchung dieser Originale hat vieles Neue zum Vorschein gebracht, das nicht eng zum Thema gehört. Besonders wertvoll ist die Bearbeitung der Graphideen Krempelhubers, die dadurch erst eine richtige Beleuchtung erfahren. Für spätere Forscher werden diese Kapitel ein wertvolles Material bieten. Zahlreich finden sich überall solche kritischen Bemerkungen eingestreut, ein näheres Eingehen darauf ist nicht möglich.

Daneben ist dann Verfasser bestrebt, auf Grund der gewonnenen Resultate unsere Kenntnisse der einzelnen Gattungen zu vertiefen, indem er manche Beobachtung systematischer oder morphologischer Art einflicht. Von besonderem Wert sind aber zwei Kapitel, die sich mit den Arten von *Parmelia* und *Usnea* beschäftigen. Beide Gattungen bieten systematisch große Schwierigkeiten, und namentlich *Usnea* befindet sich in einem Wirrwarr, so daß die Übersicht immer mehr verloren geht, wenn nicht eingegriffen wird. Deshalb verdient es große Anerkennung, wenn Verfasser eine Anordnung der brasilianischen Arten von *Parmelia* in Form eines Schlüssels gibt. Dadurch wird es endlich möglich, eine *Parmelia* richtig unterzubringen. Bei der Zerstretheit der Literatur war es bisher nur dem Fachmanne möglich, sich einigermaßen zurecht zu finden. Durch Zahlbruckners Arbeit wird jetzt endlich eine solide Basis für die Abgrenzung der Sektionen und Arten geschaffen.

Noch dankenswerter sind aber seine Ausführungen bei *Usnea*. Nachdem Steiner schon früher versucht hatte, Sektionen zu bilden, nimmt Verfasser diesen Versuch wieder auf und baut die Steinerschen Angaben weiter aus. Er unterscheidet nach dem Bau des Markes 4 Reihen:

1. *Leptinae*. Markstrang  $\frac{1}{4}$  bis  $\frac{1}{5}$  der Thallusdicke erreichend,
2. *Mesinae*. Markstrang ca.  $\frac{1}{3}$  der Thallusdicke erreichend,
3. *Pachynae*. Markstrang  $\frac{1}{2}$  und mehr der Thallusdicke erreichend,
4. *Excavatae*. Markstrang bald von innen aus  $\pm$  röhrig werdend.

Diese Einteilung mag auf den ersten Blick etwas unklar erscheinen, weil die Merkmale nicht scharf ausgeprägt sind. Wer aber sich häufiger mit *Usnea*-arten beschäftigt hat, der weiß, daß die Dicke des Markstranges sehr konstant ist. Jedenfalls läßt sich mit Hilfe dieses Merkmals einigermaßen Ordnung schaffen, so daß spätere Beobachter darauf weiter bauen können. In Form einer Tabelle hat Verfasser die brasilianischen Arten genauer umschrieben, so daß sie jetzt leichter erkennbar werden. Die Hauptschwierigkeit bei dieser Gattung besteht in der Feststellung, ob man eine wirkliche Art oder nur eine Form vor sich hat. Hier steht der Forschung noch ein weites Feld offen.

Die Bearbeitung umfaßt 297 Arten, unter denen fast 70 als neue Arten und Varietäten beschrieben werden. Als neue Gattung der *Heppiaceen* wird *Neoheppia* aufgestellt. Lindau.

**Herzog, Th.** Beiträge zur Laubmoosflora von Bolivien. (Beihefte zum Bot. Centralblatt XXVI, 2. Abt. 1909, p. 45—102. Mit Taf. I—III u. 16 Abbild. im Text.)

Über bolivianische Laubmoose war bis jetzt sehr wenig bekannt. C. Müller Hal. bearbeitete in seinem „*Prodromus Bryologiae Bolivianae* Firenze 1897“ die Funde von d'Orbigny, Rusby, Mandon und Germain und zählt zwar schon 216 Arten auf, zu welchen noch 116 zum Teil unsichere Arten aus Mandons Sammlung kommen, die aber von W. P. Schimper nur „*nomina nuda*“ erhielten, und ferner 5 von E. G. Britton neu beschriebene Spezies. R. S. Williams wies dann für das Gebiet drei neue Gattungen und zahlreiche neue Arten nach, aber dennoch war zu erwarten, daß die Laubmoose in manchen Teilen Boliviens noch eine bedeutendere Rolle spielen würden. Das ist nun auch durch die Reise des Verfassers festgestellt worden. Derselbe erforschte nicht nur die früher allein von den genannten Sammlern besuchten Gebirgsländer der Cordillere, sondern auch den Osten des Landes, die Ebenen und Mittelgebirge der Provinzen Chiquitos und Velasco, die, bisher bryologisch völlig unbekannt, nicht besonders reich an Arten, durch die floristische Verwandtschaft mit der *Hylæa* einerseits und dem südbrasilianischen Bergland andererseits ausgezeichnet sind.

Der erste Teil der Abhandlung enthält die Diagnosen von drei neuen Gattungen (*Polymerodon*, *Simplicidens* und *Wollnya*) mit je einer Art und ferner noch 70 Arten früher bekannter Gattungen. Es würde uns hier zu weit führen, diese zahlreichen neuen Formen mit Namen aufzuzählen.

Im zweiten Teil gibt der Verfasser einen Überblick über die Laubmoosflora des bereisten Gebietes. Derselbe sammelte insgesamt 322 Arten. Er stellt die Namen der in den Ebenen von Chiquitos, in den Waldebeneben des Rio Blanco, um Santiago de Chiquitos, im Gebiet des Cerro Amboró, im Tal des Rio Paracti bei Incacorral gesammelten Moose zusammen, macht Bemerkungen über die bereisten Gebiete und wirft einen Blick auf die regionale Verteilung der Elemente in den Cordillereנגenden und kommt zu dem Schluß, daß die südamerikanischen Cordilleren, insbesondere ihre Hochregion mit zu den an merkwürdigen endemischen Typen reichsten Gebieten der Erde gehören, und gibt zur Veranschaulichung der Verbreitung der endemischen und besonders bezeichnenden Gattungen, jedoch unter Ausschluß von Südchile und Patagoniens, eine Tabelle derselben.

Auf den 3 guten Tafeln sind die Vertreter der 3 neuen Gattungen und in den Textfiguren Habitusbilder oder analytische Figuren besonders charakteristischer neuer Arten wiedergegeben.

Die Abhandlung muß als ein sehr wertvoller Beitrag zur Kenntnis der südamerikanischen Moosflora bezeichnet werden. G. H.

**Massalongo, C.** Le specie italiane dei generi *Acolea* Dmrt. e *Marsupella* Dmrt. Monografia. (Atti d. R. Istituto Veneto di scienze, lettere ed arti 1909—1910. LXIX. Parte IIa, p. 109—150.) Venezia (C. Ferrari) 1909.

Die Gattungen *Gymnomitrium* Cda., für die der Verfasser den jüngeren Namen *Acolea* Dmrt. vorzieht, und *Marsupella* Dmrt. sind bekanntlich rein künstliche auf das Fehlen des *Perianthiums* (bei *Gymnomitrium*) und das Vorhandensein eines solchen (bei *Marsupella*) begründet. Bezüglich der vegetativen Organe kehren in beiden Gattungen zwei analoge Formengruppen wieder. Es wäre daher vielleicht zweckmäßig, beide Gattungen zu vereinigen, also auf das Vorhandensein oder Fehlen des *Perianthiums* keinen generischen Wert zu legen, oder doch beide Gattungen in anderer Weise zu begrenzen, wie das *Brotherus* in Engler und Prantls Pflanzenfam. I 3, p. 78 vorgeschlagen hat. Der Verfasser der vorliegenden Abhandlung tritt jedoch für die Beibehaltung beider Genera ein und hat über die italienischen Arten derselben genaue Untersuchungen angestellt. Er gibt eingehende Gattungscharakteristik, synoptische Schlüssel zur Bestimmung der einzelnen Arten, genaue Synonymik derselben, eingehende Beschreibungen und die ihm bisher bekannt gewordenen Fundorte. Von *Acolea* zählt er 6 und von *Marsupella* 11 Arten auf, zu welchen letzteren vielleicht noch drei weitere Arten in Zukunft hinzukommen werden, deren Vorkommen in Italien aber bisher noch nicht nachgewiesen worden ist. G. H.

**Schiffner, V.** Lebermoose aus Ungarn und Siebenbürgen (Magyarország májmohok). (Mag. Bot. Lapok. Ung. Bot. Blätter 1909, p. 24—33.)

Die in deutscher und ungarischer Sprache gedruckte Abhandlung enthält die Ergebnisse der Untersuchung einer kleinen Sammlung von Lebermoosen, welche der Verfasser von Dr. Györfy zur Bearbeitung erhielt. Es werden 42 Lebermoose aufgezählt, die meist von Fundorten herstammen, die bisher bryologisch nicht bekannt waren. Einige wenige Arten sind darunter, deren Vorkommen in den betreffenden neu und auch sonst von allgemeinem Interesse ist und die hier namhaft gemacht sein mögen: *Necsiella carnica* (Mass.) Schiffn., *Bucegia romanica* Radian, *Pellia Fabbroniana* Raddi mit einer neuen Var. *pelvetoides* Schiffn. und *Lophozia quadriloba* (Lindb.) Evans. G. H.

**Schreiber, Hans.** Die Moore Vorarlbergs und des Fürstentums Liechtenstein in naturwissenschaftlicher und technischer Beziehung. 1 Karte, 20 Tafeln, 88 Textfig. Staab 1910. Verlag des Deutsch-Österr. Moorvereines in Staab, Böhmen. VIII und 177 p. Quart.

Vor uns liegt der 1. Band der im Auftrag und mit Unterstützung des k. k. Ackerbauministeriums gemachten Mooraufnahmen. Als Basis dienten die vom Verein ausgeführten Erhebungen. Im technischen Teile sind die vom Herausgeber an anderen Orten (namentlich in der Österreichischen Moorzeitschrift) veröffentlichten eigenen Abhandlungen des Verfassers herangezogen, im naturwissenschaftlichen Teil ist die seit drei Jahren in den Berichten der Moorkulturstation Sebastiansberg vom Herausgeber veröffentlichte Moor- und Torfeinteilung zugrunde gelegt und durch das Tatsachenmaterial der Erhebungen begründet. — Die in der Literatur verzeichneten Vorarbeiten sind

recht geringe, so daß zuerst überhaupt eine Moorkarte der genannten zwei Gebiete entworfen werden mußte. Sehr interessant sind die prachtvollen großen Aufnahmen der Moore, die in jeder Beziehung unerreicht dastehen und die es verdienen, für Unterrichtszwecke an Schulen jeder Art, auch der Hochschulen, vergrößert zu werden, um im Buchhandel zu erscheinen. Nennen wir die Titel dieser nach Photographien hergestellten Tafeln: Moorbildung auf der Alm am Silbertaler Winterjöchel (2000 m), Moos am Zainisjoche (1850 m), Moos am Gaisbühel bei Lech (1750 m), Moos Bürstegg bei Lech (1700 m), Alpino-Eriophoretum-Ried bei Thüringen, 600 m [reizend], Scirpetum-Moos bei Krumbach (725 m), Callunetum-Moos (ebenda, 720 m), Typhetum-Ried nach Entfernung des Moostorfes bei Doren (650 m), Sibirico-Iridetum-Ried bei Tisis, 440 m [wohl einzig in dieser Art], Molinetum-Ried mit Esche bei Koblach (440 m), Ackerried (Kürbis, Bohne, ebenda), Brenntorfengewinnung in Vorarlberg, Torftrocknung im Koblacher Ried (440 m), Schilftorf im Schilfried, ebenda, Schollenständer im Ried bei Haselstauden in der Rheinebene, Torfstich im Schnifiser Ried (600 m). Dazu kommen Profilaufnahmen von 12 Mooren, ausgeführt durch W. von Eschwege und L. Blechinger und solche, die von der k. k. Rheinbauleitung ausgeführt wurden. — Im naturwissenschaftlichen Teil interessieren uns die Tabellen, welche sich mit den einzelnen Mooren, fast 109 an der Zahl, deren Gesamtausdehnung in ha gemessen 2946,8 beträgt, befassen. Die Moore dieser Moore bearbeitete der Referent. Es sind mehrere Arten und Abarten neu für Vorarlberg. Material von Professor J. Blumrich (Bregenz) konnte mit benutzt werden. Die Gefäßpflanzen der Moore sind vom Herausgeber selbst bearbeitet und das Verzeichnis ist ein wichtiger Baustein zur Verbreitung dieser Pflanzen in den beiden Kronländern. Viele interessante Notizen sind dabei eingeflochten. Leitpflanzen werden besonders genannt. Sehr ausführlich werden behandelt: Die Entstehung der Moore und die Einteilung nach der Bildungsstätte, und zwar Mulden-, Tal-, Talstufen-, Hang-, Kammoore. Folgende Torfgattungen werden erläutert: Leber-, Sumpf-, Rasen-, Weißmoos-, Blaumoos-, Reiser-, Waldtorf. Besondere Sorgfalt widmete Verfasser der scharfen Definition der Moorarten: Möser, Rieder, Brücher, Riedmöser, anmooriger Boden. Dieser Teil ist für Moorstudien sehr wichtig, da er von dem Praktiker her stammt. Nach einer Schilderung des Tierlebens im Moor und dem Nachweise, daß der Mensch in den Moorgegenden in der Bronzezeit gelebt hat, geht der Verfasser zu dem technischen Teil über. Zum Schlusse der Arbeit werden in 63 Bildern typische Leitpflanzen der Moore der obengenannten Gebiete in Schwarzdruck abgebildet. — Wir empfehlen die Arbeit dem genauesten Studium. Sie ist eine eigenartige Arbeit, wie solche bisher noch nicht veröffentlicht wurden, und wir können sehr neugierig sein auf den zweiten Band: die Moore von Salzburg, der in 2 bis 3 Jahren erscheinen dürfte. In diesem Kronlande werden, wie die bisherigen Untersuchungen ergaben, noch mehr neue und völlig unbekannte Gesichtspunkte erschlossen werden, welche jedenfalls auch den Geographen und Geologen interessieren müssen.

Matouschek (Wien).

**Bruchmann, H.** Über *Selaginella Preissiana* Spring. (Flora C [1910], p. 288—295.)

Der Verfasser stellt in dieser kleinen Abhandlung fest, daß auch diese kleine eigenartige Form den durch seine Selaginellen-Studien ermittelten Gesetzmäßigkeiten in der Anordnung und dem Aufbau der Organe, also dem Verzweigungsschema der Selaginellen im wesentlichen entspricht. Er konnte bei seinen Untersuchungen außer Herbarmaterial auch Alkoholmaterial, welches K. Goebel in Westaustralien gesammelt hatte, benützen. Man findet in der kleinen Abhandlung wichtige Angaben über das Prothallium, den Aufbau der

Keimpflanze und der älteren Pflanze, das Scheitelwachstum der Sprosse, die Verzweigungen derselben, den Bau derselben und die Anatomie und Morphologie der Blätter, Wurzelträger und Wurzeln. Der Verfasser schließt mit folgenden Schlußbetrachtungen: „S. Preissiana ist eine recht charakteristische xerophile Pflanzenform, welche mit deutlichen Schutzmitteln gegen unnötigen Wasserverlust versehen ist. Dies lassen die Umbildung des zweiten Gabelastes zu einem im Boden wachsenden Rhizome, die gedrängte Stellung der kurzen, eiligst zu Ähren auswachsenden Sprosse mit schmallanzettlichen ganzrandigen Blättern erkennen. Auch das Wachstum der Organe des Pflänzchens ohne Scheitelzelle, das stark kutikularisierte Hautsystem an den aufrechten Sprossen, dem Rhizom und den Wurzelträgern sind Merkmale dafür. Endlich dürfte die rhizoidlose Pilzwurzel dies andeuten, welche, wo sie auftritt, nach Stahl Zeugnis für einen in ihrem Haushalte sparsamen Wasserverbrauch ablegt. Bemerken will ich schließlich noch, daß sich Stärke nur in den Schließzellen der Spaltöffnungen vorfindet, während S. spinulosa mit ebenfalls rhizoidloser Pilzwurzel nach Stahl keine Spur von Stärke erkennen läßt.“ G. H.

**Christ, H.** Primitiæ Floræ Costaricensis Pteridophyta. (Bull. de la Société Bot. de Genève, 2<sup>m</sup>e sér. I [1909] Nr. 5, p. 216—236.)

Der Verfasser erhielt von C. Werckle und durch Goldschmidt (Geisa) und Rosenstock (Gotha) von C. Brade gesammelte Pteridophyten aus Costarica und zählt dieselben in der vorliegenden Abhandlung auf. Unter denselben befinden sich viele neue, und zwar: Hymenophyllum tablazense, Trichomanes Bradei, Polypodium (Xiphopteris) limula, P. sublongipes, P. alsophilicolum, P. anetioides, P. subareolatum, P. nephrolepioides, P. (?) Brunei C. Werckle, Elaphoglossum demissum, E. conspersum, E. palmense, E. cordigerum, E. costaricense, Dryopteris (Lastrea decrescens) illicita, Dr. (Lastrea decrescens) Bradei, Pteris navarrensensis, Odontosoria gymnogrammoides Christ, O. guatemalensis, Costaricia n. gen. mit der Art C. Werckleana, Adiantum palmense, Ad. caryotideum, Oleandra Bradei, Alsophila ochroleuca, Cyathea reticulata C. Werckle, Hemitelia (Cnemidaria) mutica, Danæa carillensis D. pterorachis, D. sp. (ohne Namen), Lycopodium tortile, L. Pittieri und L. linifolium L. var. subaristata, überall, wo kein anderer angegeben ist, mit dem Autor Christ. Zu älteren Arten werden meist die früheren Beschreibungen ergänzende Bemerkungen gemacht. S. 222 erwähnt der Verfasser auch Elaphoglossum linguæforme Hieron. in Engl. Jahrb. v. 34 (1904) p. 542. Dieser Name ist von mir durch den Namen E. glossophyllum Hieron. Hedwigia v. 44 (1905) p. 180 ersetzt worden, weil es bereits ein E. linguiforme (Cav.) Moore Ind. (1857) p. 11 syn. Acrostichum Cav. Anal. Hist. Nat. I (1799) p. 103, Descr. (1802) p. 238, gab. Auch in Christensens Index ist der Name E. linguiforme Hieron. bereits durch E. glossophyllum Hieron. ersetzt. Christ beschreibt ferner ein Elaphoglossum cordigerum und zitiert zu diesem als Synonym E. lineare (Fic.) Moore var. Klotzschii (Moritz) Hieron. in Engl. Jahrb. v. 34 p. 552, zu dem ich an dieser Stelle auch den Moritzschen Manuskriptnamen Acrostichum Klotzschii als Synonym hinzugefügt habe. Wenn also Christ die von mir als Varietät betrachtete Form als Art aufstellen wollte, so hätte derselbe ihr den Namen Elaphoglossum Klotzschii (Moritz) geben müssen, da der Name Acrostichum Klotzschii Moritz dadurch, daß ich denselben am angegebenen Orte erwähnerte publiziert ist. Ferner möchte ich mir noch eine Bemerkung gestatten, die sich auf die neue Gattung Costaricia bezieht. Dieselbe ist auf völlig sterile Exemplare hin aufgestellt und ihre Stellung im System ist daher auch eine ganz zweifelhafte. Es scheint mir sehr gewagt, auf so mangelhaftes Material hin neue Arten, geschweige gar eine neue Gattung aufzustellen. Das sollte

besser vermieden werden, um die ohnehin schwer belastete Pteridophytenliteratur nicht noch mehr zu verwirren.

G. H.

**Christ, H.** Filices novæ chinenses. (Not. Syst. I 1909, p. 33—58.)

Der Verfasser erhielt durch Professor Lecomte eine Sammlung chinesischer Pteridophyten, die hauptsächlich vom Missionär F. Ducloux bei Yunnansen gesammelt worden sind. Letzterer sendete seinerseits eine weitere Sammlung, die von seinen Kollegen und Schülern in der Provinz Yunnan gemacht worden waren. Es sind hauptsächlich diese Sammlungen, welche der Verfasser in der vorliegenden Schrift bearbeitet hat. In derselben werden 50 Arten aufgeführt, darunter eine verhältnismäßig große Anzahl neuer Arten und Varietäten, und zwar folgende: *Polypodium trifidum* Don var. *catadroma*, P. (*Goniophlebium*) *Meyi*, P. (*Goniophlebium*) *Duclouxii*, *Polystichum yunnanense*, P. *longipaleatum*, P. *Henryi*, *Cyrtomium falcatum* Presl var. *mutica*, *Dryopteris* (*Nephrodium*) *sinica*, Dr. *Eberhardtii* Christ var. *glabrata*, Dr. (*Neph.*) *repentula* Clarke mscr. Dr. *gracilescens* Bl. var. *chinensis* und var. *Duclouxii*, Dr. *subramosa*, Dr. (*sect. Filixmas*) *basisora*, *Woodsia indusiosa*, *Diplazium viridissimum*, D. *calogramma*, *Athyrium drepanopterum* (Kze.) Al. Br. var. *brevicaudata* (Bak. mscr. sub *Polypodio*), var. *funebria* und var. *decomposita*, *Athyrium fissum*, Ath. *pachysorum*, Ath. *Filixfemina* Roth var. *paleosa*, *Stenochlæna Henryi*, *Adiantum lunulatum* Burm. var. *subjunonica*, *Pteris plumbea*, *Pteris Esquiolii*, *Cheilanthes mysorensis* Wall. var. *Giraldi*, Ch. *Grevilleoides*, *Onychium cryptogrammoides*, *Microlepia tenera*, M. *Matthewii*, *Gymnopteris bipinnata*, *Trichomanes Matthewii* *Dryopteris tenuicula* Matthew et Christ, *Elaphoglossum austro-sinicum* Matthew et Christ, *Polypodium Silvestrii*, sämtlich mit dem Autor Christ, wo nicht ein anderer beigefügt. Außer diesen zahlreichen neuen Arten und Varietäten finden sich folgende neue Namen und Namenskombinationen: *Polystichum Faberi* (syn. P. *carvifolium* Bak. non Kunze = P. *omeiense* C. Chr. non Christ), *Aspidium yunnanense* (Bak.) (syn. *Nephrodium yunnanense* Bak.), *Dryopteris xyloides* (Kunze) (syn. *Aspidium xyloides* Kunze, Dr. *ochtodes* (Kunze) (syn. *Aspidium ochtodes* Kunze), Dr. *sublucera* (syn. *Aspidium lacerum* var. *otusa* Christ). Bei den älteren Arten, welche noch in der Abhandlung erwähnt werden, finden sich die früheren Beschreibungen ergänzende Notizen. Die Abhandlung bringt wieder den Beweis, daß der Reichtum Chinas an neuen Pteridophyten-Formen noch lange nicht erschöpft ist.

G. H.

— **Filices novæ cambodgensis.** (Not. Syst. I 1909, p. 58—59.)

Der Verfasser beschreibt zwei neue *Lindsaya*-Arten: *L. cambodgensis* und *L. Bouillodii*; beide wurden von Bouillod in Kambodscha gesammelt. G. H.

**Krasser, Fridolin.** Die Diagnosen der von Dionysius Stur in der obertriadischen Flora der Lunzerschichten als *Marattiaceen*-Arten unterschiedenen Farne. (Sitzungsber. d. Kais. Akad. d. Wiss. in Wien 1909. Bd. CXVIII, 1./2. Heft. Abt. 1, p. 13—43.)

Eine gründliche Arbeit, die aufgebaut ist auf den Notizen aus dem Nachlasse Sturs und auf den Originalen. Sie ergibt folgendes Bild der *Marattiaceen* am genannten Fundorte in N.-Österreich:

Subordo: *Senftenbergiæ* Stur.,

Genus: *Coniopteris* Brongn. Schenk emend. (mit 1 Art),

Subordo: *Acrostichiformes* Stur.,

Genus: *Speirocarpus* St. n. gen. (mit 4 Arten),

Subordo: *Hawleæ* Stur.,

Genus: *Oligocarpia* Gœpp. (mit 3 Arten),

Subordo: *Asterothecæ* Stur.,

- Genus: *Asterotheca* Presl (mit 1 Art),  
 Subordo: Displazitæ Stur.,  
 Genus: *Bernoullia* Hcer. (mit 1 Art),  
 Subordo: *Danææ* Presl.,  
 Genus: *Pseudodanæopsis* Font., Krasser emend. (mit 2 Arten),  
 Subordo: *Tæniopteridæ* Stur.,  
 Genus: *Macrotæniopteris* Schimp.

α) *Macrotæniopterides vera* Krasser (3 Arten),

β) *M. pterophylliformes* Krasser (2 Arten).

Von den 17 in der Abhandlung diagnostizierten Arten sind heute noch 10 neu und nur aus Lunz bekannt. Alle Marattiaceen dieser Flora gehören ausgestorbenen Gattungen an, die aber durch die Sporangienmerkmale als natürliche Genera auch im Sinne der Systematik der rezenten Marattiaceen gelten müssen. Die Marattiaceenflora der Keuperzeit, soweit sie in den Lunzerschichten erhalten ist, zeigt also eine ganz beträchtliche Differenzierung: 7 Gattungen mit 17 Arten. Matouschek (Wien).

**Kümmerle, J. B.** A *Ceterach* génusz új faja. *Species nova generis Ceterach.* (Botanikai Közl. 1909 évi 6. fuzet. 1910, p. 286—290, und Beiblatt 1909, Heft 6, p. 75.)

Der Verfasser fand in dem Herbar des British Museum ein von Lord Phillips im Somaliland gesammeltes Exemplar einer unbeschriebenen *Ceterach*-Art, die er *C. Phillipsianum* benannte. Dieselbe fand sich auch im Kew-Herbarium (aus Sokotra und Abyssinien von verschiedenen Sammlern) und auch im Berliner Herbar (aus Sokotra) vor. Der Verfasser gibt im ungarischen Text eine lateinische Diagnose der neuen Art, vergleicht sie mit den andern *Ceterach*-Arten und geht auf die Synonymie, das Exsikkatenverzeichnis und die geographische Verbreitung derselben ein. In bezug auf letztere bestätigt die neue Art die Ansicht Englers, daß die Vegetation Abyssiniens durch die vielen gemeinschaftlichen Endemismen und Charakterpflanzen mit der des Somalilandes verwandt ist. G. H.

**Rosenstock, E.** *Filices novæ* V. (Fedde, Repertorium VII 1909, p. 146—150.)

Der Verfasser beschreibt folgende neue Arten: *Asplenium tenuiculum* (Neu-Caledonien), *Dryopteris Rimbachii* (Ecuador), *Polypodium trichiatum* (Ecuador), *Elaphoglossum palorense* (Ecuador) und *Cyclophorus Winkleri* (West-Sumatra). G. H.

— *Filices Spruceanæ* adhuc nondum descriptæ in Herbario Rolandi Bonapartii Principis asservatæ. (Fedde, Repertorium VII [1909], p. 289—310.)

Der Verfasser erhielt vom Prinzen Roland Bonaparte etwa 500 Nummern von Spruce gesammelter Farne, die zum kleineren Teil aus dem Amazonasgebiet, zum größeren aus dem östlichen Peru und aus Ecuador stammen, zur Bestimmung und Bearbeitung. Außer bereits früher von Hooker, Baker und anderen Autoren publizierten Nummern fanden sich in der Sammlung auch noch nicht veröffentlichte vor und darunter auch eine Anzahl neuer Arten, die bisher weder benannt noch beschrieben worden sind, oder von Hooker seinerzeit gewissen Sammelorten zugezählt worden sind, von diesen aber so weit abweichen, daß sie nach heutiger Auffassung als selbständige Arten oder Varietäten betrachtet werden müssen. Diese neuen Formen werden nun in der vorliegenden Abhandlung eingehend in lateinischer Sprache beschrieben und in deutschen Bemerkungen auf die Verwandtschaft derselben mit anderen

Arten hingewiesen und auf die Unterschiede von diesen oder auch, wo es sich um Varietäten handelt, auf die von der Hauptform aufmerksam gemacht. Es sind dies folgende neue Arten und Varietäten: *Cyathea Bonapartii* (Ecuador), *Alsophila canelensis* (Ecuador), *A. tarapotensis* (Peru), *Trichomanes diaphanum* H. B. K. var. *subalata* (Ecuador), *Pteris grandifolia* L. var. *Campanæ* (Peru), *Pteris Sprucei* (Ecuador), *Blechnum* (Lomaria) *Floresii* (Sod.) C. Chr. var. *Spruceana* (Ecuador), *Asplenium canelense* (Ecuador), *Diplazium Rœmerianum* (Kze.) Presl var. *brevifolia* (Ecuador), *D. Bombonasæ* (Ecuador), *D. Shepherdi* (Spreng.) Presl var. *prolifera* (Peru), *D. Bonapartii* (Peru), *D. tarapotense* (Peru), *D. subobtusum* (Ecuador), *D. expansum* Willd. var. *Spruceana* (Ecuador), *Polystichum Bonapartii* (Ecuador), *Dryopteris macrotis* (Hook.), *O. Ktze.* var. *nephrodioides* (Peru), *Dr. deversa* (Kze.) var. *tarapotensis* (Peru), *Dr. peruviana* (Peru), *Dr. lugubriformis* (Peru), *Dr. biformata* (Peru), *Dr. bañiensis* (Ecuador), *Dr. cæca* (Ecuador), *Dr. canelensis* (Ecuador), *Dr. Bonapartii* (Ecuador), *Dr. parasitica* (L.) O. Ktze. var. *glanduligera*, *Dr. asterothrix* (Peru), *Dr. ancyriothrix* (Ecuador), *Polypodium subflabelliforme* (Ecuador) und var. *minor* (Ecuador) *P. tunguraguæ* (Ecuador), *P. subandinum* Sod. var. *biserialis* (Ecuador), *P. loriceum* L. var. *obscura* (Ecuador) und var. *squamuligera* (Ecuador), *P. Bonapartii* (Ecuador), *Elaphoglossum Preslianum* (Fée) Christ var. *arbuscula* (Ecuador), *E. Bonapartii* (Ecuador) und *Danæa elliptica* J. Sm. var. *crispula* (Peru).  
G. H.

**Bubák, F.** Eine neue Ustilaginee der Mohrenhirse. (Mitteil. botan. Inst. landw. Ac. Tábor in Ztschr. f. d. landw. Versuchswes. in Österreich 1910, p. 53—56.) Fig.

In Bulgarien beobachtete Verfasser auf der Mohrenhirse eine neue Ustilaginee, *Ustilago bulgarica*, welche mit *U. cruenta* verwandt ist, sich aber dadurch unterscheidet, daß die Rispen verbildet werden und an dem Blütenstiele Schwielen entstehen. Auch die Sporen zeigen einige kleine Unterschiede.

G. Lindau.

**Docters van Leeuwen-Reignvaan, J. und W.** Kleinere cecidiologische Mitteilungen: I. Eine von der Sesiide *Aegeria uniformis* Snellen an *Commelina communis* L. verursachte Stengelgalle. (Ber. d. Deutsch. Bot. Gesellsch. XXVII [1909], p. 572—581. Mit 6 Textfiguren.)

Die Verfasser haben seit einiger Zeit ihren Aufenthalt auf Java genommen und beschäftigen sich mit den dort vorkommenden Gallen. Da über tropische Gallen sehr wenig bekannt ist, so ist es sehr anzuerkennen, daß die Verfasser sich gerade diesem Studium zugewendet haben. Bei denselben werden sich wichtige biologische Resultate sowohl in bezug auf Zoologie wie auf Botanik ergeben, die wir mit Freuden als Bereicherung der Wissenschaft begrüßen werden. Die erste Mitteilung bringt die genaue Schilderung einer Schmetterlingsgalle, die von einer Sesiide *Aegeria uniformis* Snellen an *Commelina communis* L. verursacht wird. Die Verfasser schildern im ersten Kapitel die Lebensweise des Gallentieres, im zweiten die Anatomie und Entwicklung der Galle, im Schlußkapitel stellen sie dann Vergleiche mit dem Aufbau und der Entwicklung anderer bekannter, aber ähnlicher Markgallen an und kommen schließlich zu folgenden Ergebnissen:

1. Die Galle von *Commelina communis* L. wird von einer Sesiiden-Raupe (*Aegeria uniformis* Snellen) bewohnt.

2. Die Galle bildet eine nach einer willkürlichen Seite stark vorspringende Schwellung, die hauptsächlich aus Parenchymzellen besteht.

3. Bei der Entwicklung wird die Bastfaserscheide, die im normalen Stengel gut entwickelt ist, an einer Stelle durchbrochen und rückt allmählich an den weniger geschwollenen Teil der Galle. Das Kollenchym ist nur an dieser Seite entwickelt.

4. Es entsteht ein dichtes Flechtwerk von akzessorischen Gefäßbündeln, die im Nährgewebe endigen und deren Endabschnitte nur aus Phloemzellen bestehen. Dieses Netzwerk wird zum größten Teil von der Larve verzehrt.

5. Im Gegensatz zu den bisher bekannten Lepidoptereingallen entwickelt sich bei dieser Galle eine Scheide von Steinzellen. G. H.

**Köck, Gustav.** Die wichtigsten Krankheiten und Schädlinge unserer gebräuchlichsten Ziersträucher und Zierpflanzen und ihre Bekämpfung. (Landes-Amtsblatt des Erzherzogtums Österreich unter der Enns 1907 Nr. 23/24, 1908 Nr. 2, 3, 4. 56 Seiten des Separatum. 8<sup>o</sup>. 9 Textfig.)

Geben wir ein Beispiel der Anordnung: *Convallaria*. Pflanzliche Schädlinge, und zwar *Aecidium Convallariae* Schum., *Septoria*-, *Sphaerella*- und *Phyllachora*-Arten, als Ursache von Flecken, grauer Schimmel. Tierische Schädlinge, und zwar *Cordylora albipes* Fl. (Fliege), deren Larve in den Blättern miniert. Natürlich werden die Schädlinge ausführlich besprochen. Die Wirtspflanzen sind alphabetisch geordnet. Die praktischen Bekämpfungsmittel werden am Schlusse der recht verwendbaren Schrift noch zusammengefaßt. Die Abhandlung ist auch in „Zeitschrift für Gärtner und Gärtnerfreunde“, V. Jahrg. 1909, abgedruckt. Matouschek (Wien).

— Unsere gegenwärtigen Kenntnisse über die Blattrollkrankheit der Kartoffel. Mit 3 Textfig. (Monatsh. f. Landwirtsch. 1909. Wien. 10 Seiten des Separatabdruckes.)

Uns interessieren folgende Fakta:

1. Es ist leider vorläufig unmöglich, gesunde Knollen von kranken zu unterscheiden. Man sei vorsichtig bei Anpreisungen von „gesunden“ Knollen seitens der Händler. Bekämpfungsmittel kann man jetzt noch nicht angeben.

2. Die von Appel angegebenen Merkmale für die Krankheit sind nicht konstant. Beispiele, auch bezüglich des Aussehens der Mutterknolle, werden zahlreich angeführt.

3. Infektionsversuche in Töpfen und auch im Freiland mit Reinkulturen des Pilzes, mit Originalkulturen des Erregers des „dryroot“ (*Fusarium oxysporum*) und mit *Fus. Solani* und *Schachtii* fielen negativ aus, mochte man Knollen oder Stengel impfen.

4. Anbauversuche mit 3 Sorten ergaben verschiedene Resultate. Stark litt die Sorte *Up to date*. Bei blattrollkranken Stauden von *Magnum bonum* waren die Mutterknollen fast immer gut erhalten, bei den anderen Sorten nicht. Weiche Knollen, die vielleicht auf die Bakterienringkrankheit zurückzuführen sind, ergab die Sorte Prof. Wohltmann.

5. Verfasser hält daran fest, daß die eingangs genannte Krankheit in ihrem ersten Anfange eine parasitäre Erkrankung ist, die durch das Saatgut und durch verseuchte Böden (Westfalen) übertragbar ist. Matouschek (Wien).

**Raciborski, M.** *Azalea pontica* im Sandomierer Walde und ihre Parasiten. (Bulletin de l'académie des sciences de Cracovie, Classe des scienc. math. et nat. 1909, p. 385—391.) Mit 2 Textfig.

Das genannte Gebiet Galiziens liegt vom nächsten Standorte der kleinasiatischen und kaukasischen *Azalea pontica*, nämlich dem wolhynischen Ge-

biete, 275 km westlich. Auf der Pflanze tritt das amerikanische *Exobasidium discoideum* Ellis auf, von dem Verfasser eine genaue Diagnose entwirft. Neben diesen Gallen treten sporentragende Flecken eines *Exobasidiums* auf, das keine Gallen erzeugt. Es scheint dem Verfasser, daß die erstere (gallenbildende) und die letztere (gallenlose) Form zusammengehören und daß die augenfällige Differenz ihrer äußeren Gestaltung durch die Zeit der Infektion der Blätter bedingt sind. An der Blattfläche zwischen den dickeren Nerven scheint die gallenlose Form lokalisiert zu sein, während die blumenkohllartig wachsende Galle an die Nerven gebunden wäre. Matouschek (Wien).

**Rikli, M.** Die Arve in der Schweiz. Ein Beitrag zur Waldgeschichte und Waldwirtschaft der Schweizer Alpen. (Neue Denkschriften der Schweizer. Naturforsch. Gesellschaft Bd. 46. Zürich 1909. Bd. 40. 455 pp. Mit 2 Karten, 19 Spezialkarten und 9 Tafeln.)

Uns interessiert hier nur das Kapitel: „Schädigungen und Feinde der Arve“ in diesem Prachtwerke.

1. Schädigungen durch Naturkräfte. Gegen Frost ist die Arve recht empfindlich. Der Schnee wirkt schädigend durch sein Gewicht und behindert den Luftzutritt, so daß die Pflanzen ersticken. Der Wind erzeugt Kipplage, Wipfelbruch, Baumwurf. Eisstaubgebläse entrinde die Stämme und Äste und zerstäubt die Rinde. In Lawinzügen entstehen oft durch frühzeitiges Abbrechen des Hauptgipfels und durch krummholartige Entwicklung des Astwerkes Pseudolegarven. Murgänge sind stets schädlich. Die Trockenheit des Bodens bedingt eine wesentliche Beeinträchtigung der jährlichen Zuwachsverhältnisse; sie ist namentlich den jungen Pflanzen recht nachteilig. In Pflanzenschulen haben die Pflänzchen viel zu leiden dadurch, daß frisch umgebrochener Boden von bindig-lehmiger Beschaffenheit ausapert.

2. Schädigungen durch Organismen, und zwar durch den Menschen (direkte und indirekte, z. B. Holzfrevler, durch Nüsschensammler, Schaden durch das Weidevieh). Durch Wirbeltiere: *Sciurus*, *Nucifraga*, *Garrulus* verzehren Nüsschen. *Tetrao* beißt Knospen ab. Verbiß erzeugt *Cervus*. Nüsschen verzehren in Pflanzenschulen *Passer*, *Mus silvaticus*, der Fuchs und *Mustela martes*. Durch Insekten: Es werden genannt 7 Käfer, 3 Mikrolepidopteren, 3 Hautflügler, 3 Halbflügler. Die Schäden werden genau angegeben. Verfasser konnte sich auf ein Manuskript C. Kellers stützen. Durch Pflanzen: Von den *Discomyceten* erwähnt Verfasser 3 Arten, von den *Pyrenomyceten* 4, von den *Uredineen* 1, von den *Polyporeen* 2, von den *Fungi imperfecti* 2. P. A. Saccardo erwähnt noch 19 andere Pilze, die aber nur auf abgestorbenen Teilen der Arve vorkommen. Der verheerendste Pilz ist *Lophodermium Pinastris* (Schrad.), der Gelbsucht und Schüttelkrankheit erzeugt. *Trametes Pini* bringt Stockfäule im Holze hervor. *Fusoma parasiticum* v. *Tub.* erzeugt eine Keimlingskrankheit. Hexenbesen wurden nur einmal beobachtet.

Matouschek (Wien).

**Schorstein, J.** Ist *Polyporus radiatus* Sow. ein Parasit? (Österr. Forst- u. Jagdzeit. 1909, n. 46, 2 pp.)

Rostrup hatte *Polyporus radiatus* für einen gefährlichen Parasiten der Waldbäume Dänemarks erklärt. Verfasser hat den Pilz, der bei Wien recht häufig ist, mehrmals beobachtet, konnte aber niemals nachweisen, daß der Pilz auf lebenden Bäumen wächst. G. Lindau.

— Das sommergefällte Holz. (Österr. Forst- u. Jagdzeit. 1909, n. 42, 3 pp.) Fig.

Im Frühjahr gefälltes Holz soll vom Hausschwamm leichter infiziert werden, als Herbstholz. Dagegen erhoben zahlreiche Forscher Einspruch, aber niemandem gelang ein rechter Beweis, da die Sporen nicht keimen wollten. Verfasser hat nun auf im Mai gefälltem Fichten- und Tannenholz eine üppige Keimung der Sporen erzielt. Damit ist freilich nicht bewiesen, ob das Frühlingsholz für die Auskeimung günstiger ist als das Herbstholz. G. Lindau.

**Stevens, F. L. and Hall, J. G.** Carnation alternariose. (Bot. Gaz. XLVII 1909, p. 409—413.) Fig.

Die Nelken zeigen auf den Blättern Flecke, bisweilen auch an den Stengeln, besonders an den Knoten. Die Flecke sind rein weiß und haben in der Mitte ein reichliches, dunkles Mycel. Die nähere Untersuchung ergab das Vorhandensein einer *Alternaria* (*A. dianthi* n. sp.), deren Mycel interzellulär wuchert und die Konidienträger zu den Spaltöffnungen ins Freie sendet. Aus den Infektionsversuchen geht hervor, daß die verwundete Pflanze sich leicht infizieren läßt, dagegen die unverwundete nur in feuchter Atmosphäre. G. Lindau.

**Tavares, J. S.** Note sur l'Oidium quercinum Thuem. (Broteria VIII 1909. Seria botanica p. 78.)

1878 wurde der Pilz in Portugal (bei Coimbra auf *Quercus racemosa*) bemerkt. Seit 1908 tritt er im Norden des Landes auch auf *Qu. pedunculata*, *lusitanica*, *Tozza* auf. Der weiße Flaum bedeckt auch die Blattunterseite. In Baumschulen wirkt der Pilz furchtbar; älteren Bäumen wird er schwerlich ernsthaften Schaden bringen. Er greift auf Bäume anderer Art in der Umgebung über, z. B. auf *Pyrus communis*, auf welchen er aber nicht gut gedeiht. Als gutes Mittel empfiehlt Verfasser das Schwefeln der Blätter. Verfasser gibt genau die Fundorte des Oidiums an. Matouschek (Wien).

**Zach, F.** Über den in den Wurzelknöllchen von *Elæagnus angustifolia* und *Alnus glutinosa* lebenden Fadenpilz. (Sitzungsber. d. Kais. Akad. d. Wiss., math.-naturw. Kl., Bd. 117, Abt. 1 1909, p. 973—983.) Mit 1 Doppeltaf.

Der in den genannten Pflanzen lebende Pilz ist gleicher Art, und zwar ein echter Hyphomycet (*Schinzia Alni* Wor., *Frankia subtilis* Brunch.). Die Pilzklumpen werden in den Zellen vielfach verändert; neben ihnen existieren Exkretkörper von gelblich-bräunlicher Färbung, hornartig. Die Fadenknäuel des Pilzes werden vom Plasma der Wirtszelle verdaut. Die von Shibata erwähnten „Sekretkörperchen“ sah Verfasser nie. Matouschek (Wien).

— Studie über Phagocytose in den Wurzelknöllchen der Cycadeen. (Österr. botan. Zeitschr. LX, Jahrg., 1910 Wien, Nr. 2, p. 49—55.) Mit 1 Tafel.

Die große Ähnlichkeit der *Cycas*-Knöllchen (von *Cycas revoluta* speziell) mit den Wurzelknöllchen von *Alnus*, *Elæagnus*, *Sempervivum* usw. und die große Gleichförmigkeit der in allen diesen Fällen sich abspielenden phagocytischen Prozesse könnten dazu führen, daß bei *Cycas* eine ähnliche Symbiose vorliege wie bei den genannten Pflanzen. Doch das gänzliche Fehlen der Exkretkörper in den jugendlichen Geweben und Organen sowie das gelegentlich nur bezirksweise Auftreten der Infektion sagen deutlich, daß der Pilz nicht als Erreger der Knöllchen betrachtet werden darf und auch nicht als Symbiont, sondern als Parasit, der gelegentlich ältere, durch Stoffwechselprodukte geschwächte Gewebspartien angreift, worauf die Zelle durch Phagocytose reagiert. Es gibt aber hier nicht eigene hierzu bestimmte Phagocyten (wie z. B. N. Bernard

bei Orchidanembryonen hervorhebt), sondern es erscheint jede Rindenzelle mit der Fähigkeit ausgerüstet, gegebenenfalls als Phagocyt in Aktion treten zu können. — In den Knöllchen der genannten Cycas-Art (und wohl manch anderer Cycadeen) kommen braune Körper vor, die eben als Exkretkörper zu deuten sind und deren Bildung der Verfasser genau verfolgen konnte. Die Knöllchen treten an den nahe der Erdoberfläche gelegenen Wurzeln auf oder an solchen, die sich über die Erde emporgehoben haben. Der Hyphomycet konnte nachgewiesen werden. Die *Anabæna* fand Verfasser nicht vor bei *Dioon edule*, *Macrozamia Denisoni*, *Eucephalartos Hildebrandtii*, *Ceratozamia robusta* und *mexicana*.  
Matouschek (Wien).

## B. Neue Literatur.

Zusammengestellt von E. Nitardy.

### I. Allgemeines und Vermischtes.

- Ascherson, P.** Nachruf auf O. Hoffmann. — Zusatz zu dem Nachruf auf A. Barnéwitz. (Verh. Bot. Ver. Brdgb. LI 1909, p. [153]—[160].)
- Bornet, E.** Maurice-Augustin Gomont 1839—1909. (Bull. Soc. Bot. France LVI 1909, p. 440—450.)
- Börgeesen, F. Kolderup Rosenvinge, L. et Nordstedt, O.** Motion au Congrès international de Botanique à Bruxelles 1910. (Bot. Tidsskr. XXIX 1909, p. 320—325.)
- Cox, Ch. F.** Charles Darwin and the Mutation Theory. (Ann. N. Y. Acad. Sc. XVIII 1909, p. 431—451). — See also p. (32).
- Cruchet, P.** Excursion botanique à Gletich et du Gries les 6., 7., 8. août 1907. Catalogue des récoltes cryptogamiques. (Bull. Murith. XXXV 1909, p. 42—48.)
- De Toni, G. B.** Henri van Heurck. Obituary. (Journ. R. Micr. Soc. 1909, p. 555—557.)
- Engler, A. und Prantl, K.** Die natürlichen Pflanzenfamilien, Lfg. 238—240. Register zu Teil I. Leipzig (W. Engelmann) 1909, p. 1—242.
- Fischer, E.** Gustav Otth, ein Bernischer Pilzforscher 1806—1874. Mit Bildnis. (Mitt. Natf. Ges. Bern 1908, p. 91—122.)
- Francé, R. H.** Das Reaktionsvermögen der Pflanze. (Scientia VI 1909, Bologna, 14 pp.)
- Fritel, P. H.** Revision de la flore fossile des Grès Yprésiens du bassin de Paris. Suite. Fig. (Journ. de Bot. XXII 1909, p. 101—112.)
- Gallardo, A.** La division de la cellule, phénomène bipolaire de caractère électro-colloidal. Fig. (Arch. Entw. Mech. Org. XXVIII 1909, p. 125—156.)
- Gibbs, L. S.** A Contribution to the Montane Flora of Fiji. With 7 plates and fig. Conclusion. (Journ. Linn. Soc. XXXIX 1909, p. 137—213.)
- Grimme, A.** Die Flora des Kreises Melsungen. (Abh. Ber. Ver. Natk. Cassel LII 1909, p. 7—170; Bryophyta et Pteridophyta p. 59—76.)
- Gulnier, Ph. et Maire, R.** Rapport sur les excursions de la Société botanique de France en Lorraine, juillet-août 1908. Spermatophytes, Ptéridophytes et Champignons. (Bull. Soc. Bot. France LV 1909, p. LXXXIX—CLI.)
- Haberlandt, G.** Physiologische Pflanzenanatomie. 4. Aufl. Fig. Leipzig (W. Engelmann) 1909, gr.-8°. Preis geb. M. 22.—  
— Die Sinnesorgane der Pflanzen. Fig. (Sonderabdruck aus dem obigen Werk.) Leipzig (W. Engelmann) 1909, gr.-8°. Preis geh. M. 2.—

- Halliburton, W. D.** Chemistry of the Cell Nucleus. (Science Progr. 1909, p. 194—212.)
- Harshberger, J. W.** The Plant Formations of the Nockamixon Rocks, Pennsylvania. Fig. (Bull. Torr. Bot. Club XXXVI 1909, p. 651—673.)
- Herbarium.** Organ zur Förderung des Austausches wissenschaftlicher Exsiccataensammlungen I 1909, p. 101—108 Leipzig (Th. O. Weigel), 8°.
- Herzog, Th.** Nachruf auf A. Geheeb. (Verh. Bot. Ver. Brdbg. LI 1909, p. [150].)
- Jaap, O.** Zur Flora von Glücksburg. (Schr. Natw. Ver. Schl.-Holst. XIV 1909, p. 296—319.)
- Just.** Botanischer Jahresbericht, hrsg. v. Fr. Fedde. XXXVI (1908), 1. Abt., Heft 3. Pilze (Schluß). Algen (excl. Bacillariaceen). Geschichte der Botanik 1908. Morphologie der Gewebe (Anatomie) 1908, p. 321—480. — XXXVI (1908), 2. Abt., Heft 1. Agrikultur, Mooskultur, Forstbotanik und Hortikultur. Allgemeine Pflanzengeographie und Pflanzengeographie außereuropäischer Länder, p. 1—160. — XXXV (1907), 3. Abt., Heft 1. Novorum generum, specierum, varietatum formarumque Siphonogamarum Index, p. 1—238. — XXXVI (1908), 1. Abt., Heft 2. Pilze (ohne die Schizomyceten und Flechten), p. 161—320 — Leipzig (Gebr. Borntraeger) 1909, gr.-8°.
- Klöcker, A.** Emil Christian Hansen. Mit Porträt. (Cbl. Bakt. 2, XXV 1909, p. 1—8.)
- Kolkwitz, R.** Nachruf auf M. Marsson. (Verh. Bot. Ver. Brdbg. LI 1909, p. [160]—[167].)
- Kotte, J.** Einige neue Fälle von Nebensymbiose. Mit 3 Tafeln u. Fig. Dissert. Jena 1909, 24 pp. (Cbl. Bakt. 2, XXIV 1909, p. 74—93.)
- Latsy, J. P.** Vorträge über botanische Stammesgeschichte. 2 Bände. Mit 383 Abb. Jena (G. Fischer) 1907—1909. Preis M. 20.— und 24.—
- Magnus, P.** Emil Christian Hansen †. Nachruf. (Natw. Rundschau XXIV 1909.)
- Pilger, R.** Verzeichnis der auf der Expedition (Koch-Grünberg, Zwei Jahre unter den Indianern, Bd. II) gesammelten Pflanzen. — Berlin 1910, p. 360—362.
- Röll, J.** Adalbert Geheeb. Mit Bildnis. (Allg. Bot. Ztschr. XV 1909, p. 165—167.)
- Römer, J.** Siebenbürgisch-sächsische Charakterköpfe III. Johannes Hedwig, der Linné der Moose. Mit Porträt. (Die Karpathen I 1908, p. 522—531.) — Aus dem Leben eines Mikroskopikers der Linnéschen Zeit. Eine historische Studie. Mit Porträt. (Mikrokosmos II 1909, p. 91—97.) Behandelt gleichfalls das Leben Hedwigs.
- Ruttner, F.** Über die Anwendung von Filtration und Centrifugierung bei den planktologischen Arbeiten an den Lunzer Seen. (Int. Rev. Hydrobiol. Hydrogr. II 1909, p. 174—181.)
- Saccardo, P. A.** Da quale anno debba conainciare la validità della nomenclatura scientifica delle crittogame? (Bull. Soc. Bot. Ital. 1909 p. 167—191.)
- Salmon, E. C.** Notes on the Flora of Sussex III. (Journ. of Bot. XLVII 1909, p. 91—97.)
- Schiffner, V.** Über die Grenzen der Descendenzlehre und Systematik. (Verh. K. K. Zool. Bot. Ges. LIX 1909, p. 345—363.)
- Stone, G. E.** Influence of Electricity on Microorganisms. Fig. (Bot. Gaz. XLVIII 1909, p. 359—380.)
- Tuzson, J.** Über einige Pflanzen der ungarischen Flora und deren Verwandte. (Bot. Közl. VIII 1910, p. [65]—[74].)
- Unsere Welt.** Illustrierte Monatsschrift zur Förderung der Naturerkenntnis, hrsg. vom Keplerbund. Bd. I. Godesberg 1909. Preis pro Jahrg. M. 4.80.

## II. Myxomyceten.

- Molliard, M.** Une nouvelle Plasmodiophorée, parasite du Triglochis palustre Linn. (Bull. Soc. Bot. France 4, VIII 1909, p. 23—25.)
- Nieuwland, J. A.** The Name Stemonitis a Synonyme. (Midl. Natur I 1909, p. 65—68.)
- Torrend, C.** Sur une nouvelle espèce de myxomycète: *Arcyria annulifera* List. et Torr. (Bull. Soc. Port. Sc. Nat. II 1909, p. 212—213.)

## III. Schizophyten.

- Anonymus.** Minute Forms of Life in the Soil. (Agr. News Barbados VIII 1909, p. 331.)
- Ambroz, A.** Entwicklungscyklus des *Bacillus nitr* n. sp., als Beitrag zur Cytologie der Bakterien. Mit 2 Tafeln. (Cbl. Bakt. 1, LI 1909, p. 193—226.)
- Barthel, Chr.** Obligat anaerobe Bakterien in Milch und Molkereiprodukten I. (Cbl. Bakt. 2, XXVI 1910, p. 1—47.)
- Beijerinck, M. W. und Minkman, D. C. J.** Bildung und Verbrauch von Stickoxydul durch Bakterien. Mit Tafel u. Fig. (Cbl. Bakt. 2, XXV 1909, p. 30—69.)
- Billiard, G.** Complément à la note sur une bactérie productrice de couleur verte. (Bull. Soc. Bot. France LVI 1909, p. 556—563.)
- Bormans, A.** Sul valore battericida di alcuni nuovi disinfettanti. (Riv. Igiene San. Publ. XX 1909, p. 422—436, 455—463.)
- Clegg, M. T.** Some Experiments on the Cultivation of *Bacillus Lepræ*. (Philipp. Journ. Sc. IV. 1909.)
- Clements, F. E. and Shantz, H. Le R.** A New Genus of Bluegreen Algae (*Eucapsis alpina*). With plate. (Minn. Bot. Stud. IV 1909, p. 133—135.)
- Conn, H. J.** Future Methods of Soil Bacteriological Investigations. (Cbl. Bakt. 2, XXV 1909, p. 454—457.)
- Czapek, F.** Zur Kenntnis der Stoffwechsel-Anpassungen bei Bakterien. Saccharophobie und Saccharophilie. (Festschr. F. H. Chiari 1909, 11 pp.)
- Ditthorn, Fr. und Lürssen, A.** Untersuchungen über die Durchlässigkeit des Bodens für Bakterien. (Gesundh. Ing. XXXII 1909, p. 681—686.)
- Dornic et Dalre.** Contribution à l'étude de la stérilisation par les rayons ultra-violets. (Compt. Rend. Acad. Sc. CIL 1909, p. 354—356.)
- Ellis, D.** A Contribution to our Knowledge of the Thread-bacteria II. With plate and fig. (Cbl. Bakt. 2, XXVI 1910, p. 321—329.)
- Outlines of Bacteriology. London (Longmans, Green & Co.) 1909, 262 pp. Price M. 7.—.
- Eisenberg, Ph.** Weitere Untersuchungen über Fetteinschlüsse bei Bakterien. (Cbl. Bakt. 1, LI 1909, p. 115—121.)
- Eyre, J.** The Pathogenesis of *Micrococcus melitensis*. (Proc. R. Soc. Edinb. XXIX 1909, p. 537—581.)
- Federolf.** Über den Nachweis des *Bacterium Coli* im Wasser durch die Fällungsmethode. (Arch. Hyg. LXX 1909, p. 311—330.)
- Feilitzen, Hj. v.** Neue Impfversuche zu blauen Lupinen auf neukultiviertem Hochmoorboden mit Nitrobakterine, Nitragin und Impferde. Fig. (Cbl. Bakt. 2, XXVI 1910, p. 345—352.)
- Ferni, C.** Über die Einwirkung verschiedener Antiseptica auf die Entwicklung von Schizo-, Actino-, Blasto- und Hyphomyceten. (Desinfektion II 1909, p. 361—382.)
- Fischer, H.** Zur Methodik der Bakterienzählung. (Cbl. Bakt. 2, XXV 1909, p. 457—459.)

- Fred, E. B.** Report of the Assistance Bacteriologist. Fig. (Ann. Rep. 1908 Virginia Agr. Exp. Stat. 1909, p. 25—26.)  
 — Assimilation of Nitrogen by Different Strains of *Bacillus radicola* in the Absence of the Host Plant. Fig. (l. c., p. 132—134.)
- Fuhrmann, F.** Die Geißeln von *Spirillum volutans*. Mit 4 Tafeln u. Fig. (Cbl. Bakt. 2, XXV 1909, p. 129—161.)
- Hastings, E. G. and Hammer, B. W.** The Occurrence and Distribution of Organisms similar to *B. bulgaricus* of Yogurt. (Cbl. Bakt. 2, XXV 1909, p. 419—426.)
- Hastings, E. G. and Hoffmann, C.** Bacterial Content of the Milk of Individual Animals. (Cbl. Bakt. 2, XXV 1909, p. 465—470.)
- Huß, H.** Zur Charakteristik einer neuen aus sterilisierter Dosenmilch isolierten Bakterie, *Plectridium novum*. (Arb. Versuchsstat. Molkereiw. Kiel 1909.)  
 — *Pseudomonas Cowardi*, eine Pigment bildende Bakterie. (Cbl. Bakt. 2, XXV 1909, p. 402—406.)
- Jäger, H.** Die Bakteriologie des täglichen Lebens. Mit 4 Tafeln u. Fig. Hamburg (Voß) 1909, 620 pp. Preis 8.— M.
- Kersten, H. E.** Über einen neuen säure- und alkoholfesten Erdbacillus, nebst kurzen Bemerkungen über die zu seiner Isolierung angewandte Methode. (Cbl. Bakt. 1 LI 1909, p. 494—497.)
- Keyes, Fr. G.** The Gas Production of *Bacillus Coli*. Fig. (Journ. Med. Research XXI 1909, p. 69—82.)
- Kißkalt und Hartmann,** Praktikum der Bakteriologie und Protozoologie. 2. Aufl. Teil I: Bakteriologie. Fig. Jena (G. Fischer) 1909. Preis 2.50 M.
- Koch, A. und Pettit, H.** Über den verschiedenen Verlauf der Denitrifikation im Boden und in Flüssigkeiten. (Cbl. Bakt. 2, XXVI 1910, p. 335—345.)
- Koch, R.** Études bactériologiques sur le Méningocoque. Paris 1909, 172 pp.
- Kolkwitz, R.** Schizomycetes in „Kryptogamenflora der Mark Brandenburg“. Bd. V, Heft 1, p. 1—186. Fig. Leipzig (Gebr. Borntraeger) 1909.
- Köck, G.** Bakterien als Pflanzenschädlinge. (Monatsh. Landw. XI 1909, p. 247—251.)
- Krupff, E. de.** Quelques remarques sur des bactéries aérobies, fixant l'azote libre de l'atmosphère dans les tropiques. (Cbl. Bakt. 2, XXVI 1910, p. 54—56.)
- Krzemienlewski, S.** Beitrag zur Kenntnis der chemischen Vorgänge bei der Assimilation des elementaren Stickstoffs durch *Azotobacter* und *Radiobacter*. (Dtsch. Landw. Presse XXXVI 1909, p. 533.)
- Küster, E.** Untersuchungen über Phenostat und seine keimtötende Wirkung. (Cbl. Bakt. 1, L 1909, p. 233—241.)
- Laubenhelmer, K.** Phenol und seine Derivate als Desinfektionsmittel. Wien (Urban & Schwarzenberg) 1909, 156 pp.
- Lebedew, A. J.** Über die Assimilation des Kohlenstoffes bei Wasserstoff oxydierenden Bakterien. Vorl. Mitt. (Ber. Dtsch. Bot. Ges. XXVII 1909, p. 598—603.)
- Lipman, J. G. and Brown, P. E.** Media for the Quantitative Estimation of Soil Bacteria. (Cbl. Bakt. 2, XXV 1909, p. 447—454.)
- Mend, E.** Die Bakterienkerne und die „Cloisons transversales“ Guilliermond. (Arch. Protistenk. XVI 1909, p. 62—70.)
- Nestler, A.** Zur Kenntnis der Lebensdauer der Bakterien. (Ber. Dtsch. Bot. Ges. XXVIII 1910, p. 7—16.)
- Perotti, R.** Über den biochemischen Kreislauf der Phosphorsäure im Ackerboden. (Cbl. Bakt. 2, XXV 1909, p. 409—419.)
- Petri, L.** Untersuchungen über die Darmbakterien der Olivenfliege. Fig. (Cbl. Bakt. 2, XXVI 1910, p. 357—367.)

- Pringsheim, H.** Neuere Untersuchungen über Bodenbakteriologie und die den Luftstickstoff assimilierenden Bakterien I. (Med. Klin. V 1909, p. 1489—1491.)
- Reichert, K.** Über die Sichtbarmachung der Geißeln und die Geißelbewegung der Bakterien. Fig. (Cbl. Bakt. 1, LI 1909, p. 14—94.)
- Revs, C.** The Stability of the Physiological Properties of Coliform Organisms. (Cbl. Bakt. 2, XXVI 1910, p. 161—178.)
- Russ, Ch.** The Electrical Reactions of certain Bacteria, and an Application in the detection of Tubercle Bacilli in Urine by means of an Electric Current. Fig. (Proc. R. Soc., Bot. LXXXI 1909, p. 314—322.)
- Russell, W.** Sur la coloration d'une pièce d'eau par une bactériacée. (Bull. Soc. Bot. France LVI 1909, p. 564—566.)
- Sauerbeck, E.** Kapselbildung und Infektiosität der Bakterien. (Ztschr. Hyg. Infekt. Krkh. LXIII 1909, p. 313—318.)
- Schwarz, E. H. L.** The Organisms of the Soil. (Science Progr. 1909, p. 150—160.)
- Severin, S. A.** Über die Bakterienflora ciniger Bodenportionen aus dem fernen Norden (Obdorsk und Halbinsel Jaural). (Cbl. Bakt. 2, XXV 1909, p. 470—479.) — Zur Frage der Zersetzung von salpetersauren Salzen durch Bakterien III. (I. c., p. 479—492.)
- Spitta, E. J. und Müller, A.** Beiträge zur Frage des Wachstums und der quantitativen Bestimmung von Bakterien an der Oberfläche von Nährböden. Mit Tafel. (Arb. K. Gesundh. Amt XXXIII 1909, p. 145—182.)
- Stevens, F. L. and Withers, W. A.** Studies in Soil Bacteriology III. Concerning methods for determination of nitrifying and ammonifying powers. (Cbl. Bakt. 2, XXV 1909, p. 64—80.)
- Taddel, D.** Beitrag zum Studium der Morphologie des Streptococcus. Fig. (Cbl. Bakt. 1, L 1909, p. 561—571.)
- Thöni, J. und Allemann, O.** Über das Vorkommen von gefärbten, makroskopischen Bakterienkolonien in Emmenthaler Käsen. Mit Tafel. (Cbl. Bakt. 2, XXV 1909, p. 8—30.)
- Takahashi, T.** Studies on the Microorganisms of „Tanezu“ (japanese vinegar ferment). With plate. (Journ. Coll. Agr. Tokyo I 1909, p. 103—134.) — A Preliminary Note on the Varieties of *Aspergillus Oryzæ*. (I. c., p. 137—140.)
- Vahle, C.** Vergleichende Untersuchungen über die Myxobacteriaceen und Bacteriaceen, sowie die Rhodobacteriaceen und Spirillaceen. Mit 2 Tafeln. (Cbl. Bakt. 2, XXV 1909, p. 178—260.)
- Vuillemin, P.** Valeur morphologique et biologique des tubercules radicaux des légumineuses. (Bull. Soc. Sc. Nancy X 1909, p. 30—45.)
- West, G. S. and Griffiths, B. M.** *Hillhousia mirabilis*, a Giant Sulphur Bacteria. With plate. (Proc. R. Soc. London LXXXI 1909, p. 398—405.)
- Withe, B. and Avery, O. T.** Observations on certain Lactic Acid Bacteria of the so-called Bulgarian Type. With 2 plates and fig. (Cbl. Bakt. 2, XXV 1909, p. 161—178.)

#### IV. Algen.

- Anonymus.** On the Quantitative Distribution of the Plancton. (Bot. Mag. Tokyo XXIII 1909, p. 433.) In Japanese.
- Abshagen, G.** Das Phytoplankton des Greifswalder Boddens. Mit 2 Tafeln. Greifswald 1909, 100 pp.
- Anderson, H. A.** The Algæ of the Ithaca Marshes. (Science 2, XXX 1909, p. 654.)
- Bauer, E. und Jahn, E.** *Tabulæ Botanicae*. Unter Mitwirkung von A. F. Blake-lee und A. Guilliermond. Tab. 9—14: Volvaceæ (Eudorina), Phæophyceæ (Ectocarpus). Berlin 1909, 6 pp.

- Berliner.** Flagellatenstudien. Dissert. Berlin 1909, 32 pp.
- Bernard, Ch.** Sur quelques algues unicellulaires d'eau douce, récoltées dans le domaine Malais. Avec 3 planches. Buitenzorg 1909, 94 pp.
- Bessell, J. B.** Some Rare and Curious Diatoms. (Journ. Torquay Nat. Hist. Soc. I 1909, p. 13—14.)  
— Fauna and Flora of the Torquay District: Diatomaceæ. (l. c., p. 26—33.)
- Bloomfield, E. N.** The Algæ of Suffolk. (Trans. Norfolk Norwich Nat. Soc. VIII 1909, p. 768—783.)  
— Fauna and Flora of Norfolk: Marine Algæ. (l. c., p. 809—810.)
- Bonetti, F.** Sopra il rinvenimento di un materiale diatomifero presso Riano. Con tav. (Atti Pont. Accad. N. Linc. LXII 1909, p. 55—57.)
- Brehm, V.** Das Plankton der Alpenseen. (Kleinwelt I 1910, p. 71—79.)
- Brunnthaler, J.** Einfluß äußerer Faktoren auf *Glæothecæ rupestris*. Mit 3 Tafeln. (Sitzber. K. Akad. Wiss. Wien CXVIII 1909, p. 501—573.)
- Chaves, F. A.** Gisements de diatomées fossiles à Furnas. Avec planche. (Bull. Soc. Port. Sc. Nat. II 1909.)
- Chodat, R.** Étude critique et expérimentale sur le polymorphisme des algues. Avec 23 planches. Genève 1909, 167 pp.  
— Sur la neige verte du glacier d'Argentière. Fig. (Bull. Soc. Bot. Genève 2, I 1909, p. 294—298.)
- Collins, F. S.** An Algological Prophecy fulfilled. (Rhodora XI 1909, p. 196—197.)
- Dangeard, P. A.** Le genre *Chlorella* et la fonction chlorophyllienne. (Bull. Soc. Bot. France LVI 1909, p. 503—508.)
- Drew, G. H.** The Reproduction and Early Development of *Laminaria digitata* and *L. saccharina*. With 2 plates. (Ann. of Bot. XXIV 1910, p. 177—191.)
- Elenkin, A. A.** Neue, seltene oder interessante Arten und Formen der Algen in Mittel-Rußland 1908—1909 gesammelt. Fig. (Bull. Jard. Imp. Bot. Pétersb. IX 1909, p. 121—154.) Russisch mit deutscher Inhaltsangabe.
- Engler, A. und Prantl, K.** Die natürlichen Pflanzenfamilien. Lfg. 236—237. N. Wille, Conjugatæ und Chlorophyceæ. Fig. Leipzig (W. Engelmann) 1909, p. 1—96.
- Fitschen, J.** Das pflanzliche Plankton zweier nordhannoverscher Seen. (Aus der Heimat — für die Heimat 1903—1904, p. 3—23.)
- Gerber, C.** Action composée des présures végétales sur la peptone et la caséine II. Type algues brunes. (Compt. Rend. Soc. Biol. LXVI 1909, p. 1122.)
- Guglielmetti, G.** Le Protococcinee cenobiotiche, con speciale riguardo a quelle della flora italiana. Padova 1909. 10 pp.  
— Contribuzione alla flora algologica italiana I. Protococcacee raccolte nel Padovano. (N. Notarisia XXI 1910, p. 28—39.)
- Handmann, R.** Beiträge zur Kenntnis der Diatomeenflora Oösterreichs nebst einigen allgemeinen Bemerkungen über den Bau und die Entwicklung der Kieselalgen. Mit 3 Tafeln. (Jahrber. Ver. Mus. Francisco-Carol. Linz 1909, 39 pp.)
- Hariot, P.** Sur la croissance des *Fucus*. (Compt. Rend. Acad. Sc. CIL 1909, p. 352—354.)  
— Sur une collection d'algues recueillies au Maroc par M. Buchet. (Bull. Mus. Nat. Hist. Nat. 1909, p. 128—130.)
- Hartz, N.** Eem-Zonernes (Cyprinalerets) Flora, med Diatomé bestemmelser af E. Østrup. (Danm. Geol. Undersøg. II 1909, p. 105—114, 182—191.)
- Hustedt, Fr.** Beiträge zur Algenflora von Bremen III. Bacillariaceen aus der Ochtum. Mit Tafel u. Fig. (Abh. Nat. Ver. Bremen XX 1909, p. 91—120.)

- Kohl.** Ein merkwürdiger Fall von Zusammenleben von Pilz und Alg. (Beih. Bot. Cbl. 2, XXIV 1909, p. 427—430.)
- Kolkwitz, R.** Die Farbe der Seen und Meere. Mit Tafel. (Dtsch. Viertelj. Schr. Öff. Gesundh. Pflege XLII 1910, p. 1—13.)
- Lafont, A.** Sur la présence d'un parasite de la classe des flagellés dans le latex de l'*Euphorbia pitulifera*. (Compt. Rend. Soc. Biol. LXVI 1909, p. 1011—1013.)
- Laing, R. M.** Scientific Results of the New Zealand Government Trawling Expedition 1907. Algæ. (Records Canterbury Mus. N. Z. I 1909, p. 65—70.)
- Lucas, A. H. S.** Revised List of the Fucoideæ and Florideæ of Australia. (Proc. Linn. Soc. N. S. Wales XXXIV 1909, p. 9—60.)
- Lutz, L.** Sur un cas de déformation tératologique du thalle chez l'*Ascophyllum nodosum*. Fig. (Bull. Soc. Bot. France LVI 1909, p. 606.)
- Mazza, A.** Saggio di algologia oceanica. Contin. (N. Notarisia XXI 1910, p. 1—27.)
- Nathanson, A.** Sur les relations qui existent entre les changements du plancton végétal et les phénomènes hydrographiques d'après les recherches faites à bord de l'*Eider* au large de Monaco en 1907—1908. Avec 10 planches. (Bull. Inst. Océanogr. Monaco 1909, 93 pp.)
- Nleuwlant, J. A.** The „Knee Joints“ of Species of *Mougeotia*. (Midl. Natur. I 1909, p. 82—84.)  
— Hints on Collecting and Graving Algæ for Class Work. (I. c., p. 85—97.)
- Okamura, K.** Icones of Japanese Algæ. Vol. II, 1. 5 plates. Tokyo 1909, 12 pp. In Japanese and English.
- Pace, L.** The Gametophytes of *Calopogon*. With 3 plates. (Bot. Gaz. XLIII 1909, p. 126—137.)
- Palmer, T. C.** The Sluggish Diatom. (Proc. Delaware Co. Inst. Sc. IV 1909, p. 131—137.)
- Pascher, A.** Pyramidochrysis, eine neue Gattung der Chryomonaden. Mit Tafel. (Ber. Dtsch. Bot. Ges. XXVII 1909, p. 555—562.)
- Philip, R. H.** Interesting Diatom near Hull, *Amphiprora constricta* Ehr. Fig. (Naturalist 1909, p. 376.)
- Rasmussen, R.** Bemärkningar om väksten af bladet hos *Alaria esculenta* paa Färöerne. Fig. (Bot. Tidsskr. XXIX 1909, p. 333—335.)
- Ruedemann, R.** Some Marine Algæ from the Trenton Limestone of New York. With 3 plates. (N. Y. State Mus. Bull. CXXXIII 1909, p. 194—216.)
- Samsonow, N.** Beiträge zur Kenntnis des Planktons des Spankau-Sees. Résumé. (Sitzber. Natf. Ges. Jurjew XVII 1908, p. 93—97.)
- Sauvageau, C.** Sur le développement échelonné de l'*Holopteris scoparia* Sauv. et remarques sur le *Sphacelaria radicans* Harv. Fig. Contin. (Journ. de Bot. XXII 1909, p. 53—71.)
- Schubert, R. I.** Vorläufige Mitteilung über Foraminiferen und Kalkalgen aus dem dalmatinischen Carbon. (Verh. K. K. Geol. Reichsanst. Wien 1907, p. 211—214.)
- Stockmayer, S.** Algæ, in *Handel-Mazzetti*, Bot. Reise in das pontische Randgebirge. (Ann. K. K. Nathist. Hofmus. XXIII 1909, p. 55—100.)
- Tobler, Fr.** Epiphyten der Laminarien. Biologisch-morphologische Studien. Mit 2 Tafeln. (Engler, Bot. Jahrb. Syst. XLIV 1909, p. 51—90.)
- Turner, Ch.** Desmids. (Ann. Rep. Trans. Manchester Micr. Soc. 1908, p. 55—63.)
- Van Heurck, H.** Diatomées. Résultat du voyage du S. Y. Belgica en 1897—1899. Avec 13 planches. Anvers (J. G. Buschmann) 1909. 4°, 123 pp.
- Yamanouchi, S.** Cytology of *Cutleria* and *Aglaozonia*. (Bot. Gaz. XLVIII 1909, p. 380—387.)

- Zacharias, O.** Das Plankton als Gegenstand der naturkundlichen Unterweisung in der Schule. 2. Aufl. Fig. Leipzig (Th. Thomas) 1909, 206 pp.  
 — Das Süßwasser-Plankton als Gegenstand der naturkundlichen Unterweisung in der Schule. Plön 1909, 8 pp.  
 — Das Süßwasser-Plankton. Fig. Leipzig (B. G. Teubner, Aus Nat. u. Geistesw. no. 156) 1909, 131 pp. Preis geb. M. 1.25.

## V. Pilze.

- Anonymus.** Fungus Notes. I: Spores; II: The Mycelium; III: The Fruit Body. (Agr. News Barbados VIII 1909, p. 251, 267, 283.)  
**Ade, A.** Beiträge zur Pilzflora Bayerns. Fig. (Mitt. Bay. Bot. Ges. z. Erforsch. heim. Fl. II 1909, p. 217—219.)  
**Almeida, J. V. d' et Souza da Camara, M. de.** Contributiones ad mycofloram Lusitaniæ; centuriæ III—V. (Bol. Soc. Brot. XXIV 1909, p. 150—213.)  
**Atkinson, G. E.** Some Problems in the Evolution of the Lowes Fungi. Fig. (Sydow, Ann. Mycol. VII 1909, p. 441—472.)  
 — A Remarkable Amanita. Fig. (Bot. Gaz. XLVIII 1909, p. 283—294.)  
 — Some Fungus Parasites of Algæ. Fig. (l. c., p. 321—339.)  
**Bambeke, Ch. van.** Sur un œuf monstreux de *Mutinus caninus* Fr. Avec 3 planches. (Sydow, Ann. Mycol. VII 1909, p. 418—425.)  
**Bamberger, M. und Landsiedl, A.** Zur Kenntnis des *Polyporus rutilans*. (Anz. Akad. Wiss. Wien 1909, p. 280.)  
**Bergamasco, G.** Due nuove miceti per la Campania. Con tavola. (N. Giorn. Bot. Ital., n. ser. XVI 1909, p. 439—443.)  
**Bernard, N.** L' évolution dans la symbiose. Les Orchidées et leurs champignons commensaux. With 20 plates and fig. (Ann. Sc. Nat. Bot. IX 1909, p. 1—192.)  
**Blanchetière, A. et Gougerot.** Sur la composition chimique du *Sporotrichum Beurmanni*, ses endotoxines. (Compt. Rend. Soc. Biol. LXVII 1909, p. 159—161.)  
**Borthwick, A. W.** *Peziza Willkommii* on *Larix occidentalis* and *Larix leptolepis*. With plate. (Not. R. Bot. Gard. Edinb. XXI 1909, p. 23—26.)  
**Boyer, G.** Note sur le développement des tubercules de *Tuber melanospermum*. (Act. Soc. Linn. Bordeaux 7, II, p. 76.)  
 — Sur deux cas d'empoisonnements par l'*Amanita muscaria*. (Proc. Verb. Soc. Linn. Bordeaux 1909.)  
 — Sur deux espèces de *Morchella* et une espèce de *Tuber* trouvées au début d'avril 1909. (l. c.)  
 — Sur une espèce de *Terfezia* récoltée en Tunisie. (l. c.)  
 — Sur la germination des spores de morille. (l. c.)  
**Brinkmann, W.** Über die Veränderlichkeit der Arten aus der Familie der Thelephoreen. (Bot. Ztg. LXVII 1909, p. 225—229, 241—245, 257—261.)  
**Bubák, F.** Fungi aus v. Handel-Mazetti, Bot. Reise, in das pontische Randgebirge. Mit Tafel. (Ann. K. K. Nathist. Hofmus. XXIII 1909, p. 101—108.)  
 — Eine neue Ustilaginee der Mohrenhirse. Fig. (Ztschr. Landw. Versuchsw. Österr. 1910, p. 53—56.)  
**Bucholtz, F.** Verzeichnis der bisher in den Ostseeprovinzen Rußlands bekannt gewordenen Peronosporineæ. (Korr. Bl. Natf. Ver. Riga LII 1909, p. 161—173.)  
**Buller, A. H. R.** Researches of Fungi. With 5 plates and fig. London (Longmans, Green & Co.) 1909, 287 pp.  
**Burgeff, H.** Die Wurzelpilze der Orchideen, ihre Kultur und ihr Leben in der Pflanze. Mit 3 Tafeln und Fig. Jena (G. Fischer) 1909, 220 pp.  
 — Zur Biologie der Orchideen-Mycorrhiza. Dissert. Jena 1909, 66 pp.

- Chatton, E.** und **Brodsky, A.** Le parasitisme d'une Chytridinée du genre *Sphaerita* Dang. chez *Amoeba limax* Duj. Étude comparative. Fig. (Arch. Protist. XVII 1909, p. 1—18.)
- Clements, F. E.** The Genera of Fungi. Minneapolis 1909, 227 pp.
- Clinton, G. P.** Artificial Cultures of *Phytophthora*, with Special Reference to Oospores. (Rep. Connecticut Agr. Exp. Stat. 1909, p. 891—907.)
- Colas, A.** Actions des métaux colloïdaux électriques sur l'*Aspergillus fumigatus*. (Compt. Rend. Soc. Biol. LXVII 1909, p. 374—375.)
- Colln, H.** Action toxique du sulfate de cuivre sur le *Botrytis cinerea*. Fig. (Rev. Gén. Bot. LI 1909, p. 289—294.)
- Cooke, M. C.** Genera and Species in Fungi. (Naturalist 1909, p. 389—392.)
- Coupin, H.** Atlas des champignons parasites et pathogènes de l'homme et des animaux. Avec 58 planches, Paris 1909, 137 pp.
- Cozette, P.** Catalogue des Champignons des environs de Compiègne. (Compt. Rend. Congr. Soc. Sav. 1909.)
- Crossland, C.** Fungi in the Neighbourhood of Selby. (Naturalist 1909, p. 320.)  
— Fungus Foray at Castle Howard. (l. c., p. 415—422.)
- Cruchet, D.** Micromycètes nouveaux récoltés en Valais du 19. au 22. juillet 1909. (Bull. Soc. Vaud. Sc. Nat. 5, XLV 1909, p. 469—475.)  
— Recherches mycologiques faites dans la vallée de Tourtemagne pendant l'excursion de la Société Murithienne du 19. au 22. juillet 1909. (Arch. Sc. Phys. Nat. Genève XXVIII 1909, p. 490—492.)
- Doinet, L.** Sur la coloration des spores de *Lepiota procera* var. *excoriata*. (Act. Soc. Linn. Bordeaux 7, II, p. 153.)  
— Compt rendu mycologique de l'excursion faite à Cestas le 28 juin 1908, par la Société Linnéenne. (l. c., p. 168—174.)
- Döbelt, H.** Beiträge zur Kenntnis eines Pigment bildenden *Penicillium*s. Dissert. Halle 1909, 30 pp. — Vgl. Bd. XLIX, p. (123.)
- Ewert, Die** Überwinterung von Sommerconidien pathogener Ascomyceten und die Widerstandsfähigkeit derselben gegen Kälte. (Ztschr. Pflz. Krkh. XX 1910, p. 129—141.)
- Fernbach, A.** Sur un poison élaboré par la levure. (Compt. Rend. Acad. Sc. CIL 1909, p. 437—439.)
- Fischer, E.** Die von Otth aufgestellten Arten und deren Schicksal. (Mitt. Natf. Ges. Bern 1909, p. 102—122.)
- Fischer, H.** Über *Coremium arbuscula* n. sp. (Cbl. Bakt. 2, XXVI 1910, p. 57—58. — Ber. Dtsch. Bot. Ges. XXVII 1909, p. 502—505. Fig.)
- Gassner, G.** Algunas observaciones sobre el „Polvillo“ de los porotos (*Uromyces appendiculatus*). (Rev. Secc. Agron. Montevideo IV 1909, p. 125—129.)
- Gerber, C.** La préure des basidiomycètes. (Compt. Rend. Acad. Sc. CIL 1909, p. 944—947. — Compt. Rend. Soc. Biol. LXVII 1909, p. 612—618.)
- Gougerot et Caraven,** Mycose nouvelle: l'hémisporose ostéite humaine primitive du tibia due à l'*Hemispora stellata*. (Compt. Rend. Soc. Biol. LXVI 1909, p. 474—476.)
- Griggs, R. F.** Mitosis in *Synchytrium*. With 3 plates. (Bot. Gaz. XLVIII 1909, p. 339—359.)  
— A Note on Amitosis by Constriction in *Synchytrium*. Fig. (Ohio Natur. IX 1909, p. 513—515.)
- Grilli, C.** Sul *Calloposma luteo-album* var. *lacteam* Mass. (Bull. Soc. Bot. Ital. 1909, p. 152—154.)
- Guéguen, F.** Formes évolutives et caractères spécifiques de l'*Aspergillus Fontoyntoni*. (Compt. Rend. Soc. Biol. LXVII 1909, p. 10—12.)

- Guéguen, F.** Sur le développement des chlamydospores du *Mucor sphaerosporus* Hag., et leur structure en milieux fixes et en milieux agités. (l. c., p. 523—524.)  
 — Sur l'existence de sclérotés chez une mucorinée. (Compt. Rend. Acad. Sc. CIL 1909, p. 868—870.)
- Guilliermond, A.** Remarques sur l'évolution nucléaire et les mitoses de l'asque chez les Ascomycètes. (Compt. Rend. Acad. Sc. CXLIX 1909, p. 350—352.)  
 — Sur la phylogénès des levures. (Compt. Rend. Soc. Biol. LXVI 1909, p. 998—1000.) — Voir aussi vol. XLIX, p. (124.)  
 — Recherches cytologiques et taxonomiques sur les Endomycétées. Avec 9 planches et fig. (Rev. Gén. Bot. XXI 1909, p. 353—392, 401—420.)
- Haffter, V. H.** Über eine Verwechslung von *Agaricus albus*. Fig. (Schweiz. Wchschr. Chem. Pharm. 1909, no. 22.)
- Hariot, P.** et **Patouillard, N.** Collections recueillies par M. A. Chevalier au Congo français. Les champignons de la région Chari-Tchad. (Bull. Mus. Hist. Nat. 1909, p. 84—91.)
- Hennings, P.** Fungi javanici novi. Fig. (Ann. Jard. Bot. Buitenzorg XXIII 1909, p. 62—65.)
- Hone, D. S.** Two Basidiomycetes new to Minnesota: *Exobasidium mycetophilum* and *Cantharellus retirugus*. With 3 plates. (Minn. Bot. Stud. IV 1909, p. 61—64.)  
 — The Pezizales, Phacidiales, and Tuberales of Minnesota. With 6 plates. (l. c., p. 65—132.)
- Höhnelt, F. v.** Fragmente zur Mykologie VI—VII (no. 182—353). Mit Tafel u. Fig. (Sitzber. K. Akad. Wiss. Wien CXVIII 1909, p. 275—452, 813—904.)
- Johnson, A. G.** On the Heteroecious Plant Rusts of Indiana. (Proc. Ind. Acad. Sc. 1908, p. 87—94.)
- Jones, L. R.** Resting Spores of the Potato Fungus, *Phytophthora infestans*. (Science 2, XXX 1909, p. 813—814.)
- Juel, O.** Om *Taphrina*-arter på *Betula*. Med 3 taflar och fig. (Sv. Bot. Tidsskr. III 1909, p. 183—191.)
- Kawamura, S.** On the Toxication caused by *Amanita phalloides* Bull. (Bot. Mag. Tokyo XXIII 1909, p. [460]—[465].) In Japanese.  
 — A Curious Symptom due to Poisoning of *Lactarius torminosus* Schäff. Fig. (l. c., p. [487]—[502].) In Japanese.
- Klöcker, A.** Zwei neue Arten der Familie der Saccharomyceten, besprochen von H. Will. (Ztschr. ges. Brauw. XXXII 1909, p. 386—388.)  
 — *Endomyces javanensis* n. sp. Fig. (Compt. Rend. Trav. Lab. Carlsberg VII 1909, p. 267—272.)  
 — Deux nouveaux genres de la famille des saccharomycètes. Fig. (l. c., p. 273—278.)
- Knischewsky, O.** Tagesringe bei *Penicillium luteum*. (Landw. Jahrb. XXXVIII 1909, p. 341.)
- Knoll, F.** Untersuchungen über Längenwachstum und Geotropismus der Fruchtkörperstiele von *Coprinus stiriacus*. Fig. (Sitzber. K. Akad. Wiss. Wien CXVIII 1909, p. 575—634.)
- Kohl.** Ein merkwürdiger Fall von Zusammenleben von Pilz und Alge. (Beih. Bot. Cbl. 2, XXIV 1909, p. 427—430.)
- Korpatschewska, J.** Sur le dimorphisme physiologique de quelques Mucorinées hétérothalliques. (Bull. Soc. Bot. Genève 2, I 1909, p. 317—320.)
- Krause, Fr.** *Scolecotrichum graminis* Fckl. f. *Avenæ* Erikss. Mit Tafel. (Cbl. Bakt. 2, XXV 1909, p. 102—106.)
- Krieg, W.** Neue Infektionsversuche mit *Uromyces Dactylidis* Oth. (Cbl. Bakt. 2, XXV 1909, p. 430—436.)

- Legué, L.** Catalogue raisonné des basidiomycètes qui croissent autour de Mondoubleau dans les départements de Loire-et-Cher, de la Sarthe et d'Eure-et-Loire. (Bull. Soc. Archéol. Scient. Litt. Vendômois 1908, 192 pp.)
- Lindner, P.** Catenularia fuliginea, ein Schulbeispiel zur Demonstration der Sporenkettenbildung. Mit Tafel. (Ber. Dtsch. Bot. Ges. XXVII 1909, p. 530—532.)
- Lloyd, C. G.** Synopsis of the known Phalloids. Fig. Cincinnati 1909, 96 pp.
- Lorrain-Smith, A.** Contributions to the Study of Dumfriesshire Fungi. (Trans. Journ. Proc. Dumfr. Galloway Nat. Hist. Antiq. Soc. XX 1909, p. 170—177.)
- MacArdle, D.** Lentinus lepideus Fr. var. hibernicus n. v. (Journ. of Bot. XLVII 1909, p. 444.)
- MacCutcheon.** The Local Fungi. (Trans. Journ. Proc. Dumfr. Galloway Nat. Hist. Antiq. Soc. XX 1909, p. 95—97.)
- Maire, R.** Une espèce européenne peu connue du genre Podoscypha Pat. Fig. (Sydow, Ann. Mycol. VII 1909, p. 426—431.)
- Mangin, L.** Qu'est-ce que l'Aspergillus glaucus? Etude critique et expérimentale des formes groupées sous ce nom. Fig. (Ann. Sc. Nat. Bot. X 1909, p. 303—371.)
- Martinaud, V.** Les levures cultivées dans la vinification de la vendange. (Rev. Vitic. XVI 1909, p. 174—178, 206—210.)
- Massee, G.** Fungi exotici X. With plate. (Bull. Misc. Inf. R. Bot. Gard. Kew. 1910, p. 1—6.)
- Mayor, E.** Notes mycologiques. (Bull. Soc. Neufchât. Sc. Nat. XXXVI 1909, p. 30—36.)
- Molliard, M.** Le cycle de développement du Crucibulum vulgare Tul. et de quelques champignons supérieurs obtenu en cultures pures. Fig. (Bull. Soc. Bot. France 4, VIII 1909, p. 91—96.)
- Murrill, W. A.** The Protection of Shade Trees against Fungi. With 2 plates and fig. (Journ. N. Y. Bot. Gard. X 1909, p. 198—205.)
- Mühlethaler, F.** Infektionsversuche mit Kronenrosten. Vorl. Mitt. (Cbl. Bakt. 2, XXVI 1910, p. 58.)
- Münch, E.** Über die Lebensweise des Winterpilzes Collybia velutipes Curt. Fig. (Natw. Ztschr. Forst- u. Landw. VII 1909, p. 569—578.)
- Namyslowsky, B.** Über die Actinomyceten aus der menschlichen Hornhaut. Mit Tafel. (Bull. Int. Acad. Sc. Cracovie 1909, p. 418—427.)
- Noelli, A.** Nuove osservazioni sulla Peronospora effusa (Grev.) Rabh. (Ann. Accad. Agr. Torino LI 1909, p. 213—220.)
- Ottolenghi, D.** Über die feinere Struktur der Hefen. Fig. (Cbl. Bakt. 2, XXV 1909, p. 407—409.)
- Patouillard, N.** Additions au catalogue des champignons de la Tunisie. (Compt. Rend. Congr. Soc. Sav. 1908, p. 242—256.)
- Paul, J.** Beitrag zur Pilzflora von Mähren. (Verh. Natf. Ver. Brünn XLVII 1909, 30 pp.)
- Peglion, V.** Contributo allo studio del carbone dei cereali. (Atti Accad. Geogof. 1908, p. 482—486.)
- Raybaud, L.** Des formes tératologiques provoquées par l'osmose et la transpiration chez les mucorinées. (Compt. Rend. Soc. Biol. LXVI 1909, p. 1118—1121.)
- Rehm, H.** Ascomycetes exsiccati, fasciculus 44. (Sydow, Ann. Mycol. VII 1909, p. 379—405.)
- Die Clypeosphaeriaceae der deutschen Flora. (I. c., p. 406—412.)
- Die Microthyriaceae der deutschen Flora. (I. c., p. 413—417.)
- Ascomycetes exsiccati, fasc. 45. (I. c., p. 524—530.)
- Ascomycetes novi III. (I. c., p. 531—542.)

- Ritter, G.** Ammoniak und Nitrate als Stickstoffquelle für Schimmelpilze. (Ber. Dtsch. Bot. Ges. XXVII 1909, p. 582—589.)
- Roussy, A.** Sur la vie des champignons en milieux gras. (Compt. Rend. Acad. Sc. CXLIX 1909, p. 482—484.)
- Ruys, J.** De paddenstoelen von Nederland naer verschillende bronnen bewerkt. Fig. 's Gravenhaage (Nijhoff) 1909, 461 pp.
- Saccardo, P. A.** L' Oidio della Quercia. (Gaz. Contad. 1908, no. 32.)  
— Notae mycologicae XI. (Sydow, Ann. Mycol. VII 1909, p. 432—437.)
- Sartory, A.** Caractères biologiques et pouvoir pathogène du Pseudoabsidia vulgaris Bain. (Compt. Rend. Soc. Biol. LXVI 1909, p. 705—706.)
- Schaffnit, E.** Biologische Beobachtungen über die Keimfähigkeit und Keimung der Uredo- und Aecidiensporen der Getreideroste. (Sydow, Ann. Mycol. VII 1909, p. 509—523.)  
— Coniophora cerebella als Bauholzerstörer. Mit Tafel. (Cbt. Bakt. 2, XXVI 1910, p. 352—356.)  
— Der Haferflugbrand (Landw. Cbl. XXXVII 1909, p. 124.)
- Schmidt, E. W.** Oedocephalum glomerulosum Harz, Nebenfruchtform zu Pyronema omphalodes (Bull.) Fckl. (Cbl. Bakt. 2, XXV 1909, p. 80—85.)  
— Zur Methodik von Infektionsversuchen an höheren Pflanzen. Fig. (l. c., p. 426—430.)
- Schnelder-Orelli, O.** Beitrag zur Kenntnis der schweizerischen Weidenmelampsorcn. (Cbl. Bakt. 2, XXV 1909, p. 436—439.)
- Schorstein, J.** Das sommergefällte Holz. Fig. (Öst. Forst- u. Jagd-Ztg. 1909, no. 42.)  
— Ist Polyporus radiatus Sow. ein Parasit? (l. c., no. 46.)
- Schröder, E. A.** Über die Craterellus-Arten im allgemeinen und den C. nucleatus Schröder im besonderen. Fig. (Cbl. ges. Forstw. XXXIV 1908, p. 396—404.)
- Seiß, C.** Einfluß der im Most gelösten Luft, des Wasserstoffs und der Kohlensäure auf Wachstum und Gärtätigkeit von Saccharomyces ellipsoideus und S. apiculatus. (Ber. K. Lehranst. Wein-, Obst-, Gartenbau Geisenheim 1907, p. 381—392.)
- Smith, Th.** Notes on Edible and Poisonous Fungi. With plate. (Ann. Rep. Trans. Manchester Micr. Soc. 1908, p. 44—54.)
- Spegazzini, C.** Mycetes argentinenses IV. (An. Mus. Nac. Buenos Aires XIX 1909, p. 257—458.)
- Sumstine, D. R.** Four interesting Species of Moulds. (Mycologia I 1909, p. 218.)
- Sydow, H.** Mycotheca germanica, fasc. XVI—XVII, ni. 751—850. (Sydow, Ann. Mycol. VII 1909, p. 437—440.)
- Sydow, H. und P.** Einige neue resp. bemerkenswerte Pilze aus Südafrika. (l. c., p. 543—547.)
- Trail, J. W. H.** Synchytrium aureum Schroet. near Aberdeen. (Ann. Scott. Nat. Hist. 1909, p. 250.)
- Wakefield, E. M.** Über die Bedingungen der Fruchtkörperbildung, sowie das Auftreten fertiler und steriler Stämme bei Hymenomyceten. Mit Tafel u. Fig. (Natw. Ztschr. Forst- u. Landw. VII 1909, p. 521—550.)
- Weigmann, H.** Die Saprophyten der Milch. Fig. (Handb. Milchkunde, Wiesbaden 1909, p. 328—404.)
- Weiß, A.** Ein Riesenexemplar von Lycoperdon Bovista. (Verh. Bot. Ver. Brdbg. LI 1909, p. [147].)
- Wilson, G. W.** Mycological Notes. Fig. (Midl. Natur. I 1909, p. 50—53.)

- Zach, Fr.** Untersuchungen über die Kurzwurzeln von *Sempervivum* und die daselbst auftretende endotrophe Mykorrhiza. Mit 3 Tafeln u. Fig. (Sitzber. K. Akad. Wiss. Wien CXVIII 1909, p. 185—200.)
- Zikes, H.** Über eine den Luftstickstoff assimilierende Hefe, *Torula Wiesneri*. (Anz. K. Akad. Wiss. Wien 1909.)
- 
- Adams, A.** The Distribution of Lichens in Ireland. (Proc. R. Irish. Acad. XXVII B 1909, p. 193—234.)
- Bouly de Lesdain, M.** Notes lichénologiques X. (Bull. Soc. Bot. France LVI 1909, p. 473—477.)
- Claudel, H.** Liste des lichens recueillis de Gérardner à la Schlucht et au Hohneck (Vosges). (Bull. Soc. Bot. France LV 1909, p. CLXXVIII—CXC.)
- Crozals, A. de.** Lichens observés dans l'Hérault II. (Bull. Acad. Intern. Géogr. Bot. XVII 1909, p. 261—292.)
- Harmand, J. et Maire, R.** Contribution à l'étude des lichens de la Grèce. (Meat. Étude Fl. Géogr. Bot. Orient VI 1909, 36 pp.)
- Hasse, H. E.** Addition to the Lichen Flora of Southern California. (Bryologist XII 1909, p. 101—104.)
- Herre, A. W. C. T.** Suggestions for Lichen Studies. (Plant World XII 1909, p. 255—259.)
- Howe, R. H.** A Manual of the Genus *Usnea*, as represented in North and Middle America, North of the 15<sup>th</sup> Parallel. With 7 plates. (Bull. Torr. Bot. Club XXXVII 1910, p. 1—18.)
- Hue.** Le *Lecanora orcina* Ach. et quelques lichens corcéens. (Journ. de Bot. XXII 1909, p. 77—85.)  
— *Lichenum generis Crocynia* Mass. plerasque species juxta archetypa specimina morphologica et anatomice descripsit. Fig. (Mém. Soc. Nation. Sc. Nat. Math. Cherbourg XXXVII 1909, 33 pp.)
- Jatta, A.** Licheni dell' Asmara. Con tavola. (N. Giorn. Bot. Ital. n. ser. XVII 1910, p. 192—206.)
- Malme, G. O.** *Parmelia intestiniformis* (Vill.) Ach. funnen i Stockholm-strakten (Sv. Bot. Tidsskr. III 1909, p. 84—85.)
- Parrique, F. G.** *Parmélies* des monts du Forez. (Act. Soc. Linn. Bordeaux 1906, 16 pp.)
- Riddle, L. W.** Key to *Cladonia* in New England. (Rhodora XI 1909, p. 212—215.)  
— List of New England Plants XXIII. (I. c., p. 215—220.)
- Wainio, E. A.** Lichenes insularum philippinarum I. (Philipp. Journ. Sc. IV 1909, p. 651—662.)
- Wilson, A. and Wheldon, J. A.** A new Lichen, *Cladonia luteo-alba*, from Lancashire. (Trans. Liverpool Bot. Soc. I 1909, p. 6—7.)
- Zahlbruckner, A.** Neue Flechten V. (Sydow, Ann. Mycol. VII 1909, p. 472—478.)  
— Vorarbeiten zu einer Flechtenflora Dalmatiens VI. Fig. (Öst. Bot. Ztschr. LIX 1909, p. 439—444, 488—503.)

## VI. Moose.

- Ballé, E.** Sur un cas tératologique présenté par un *Pogonatum*. (Rev. Bryol. XXXVI 1909, p. 100.)
- Bartlett, H. H.** Rupture of the Exoperidium in *Calostoma Ravenelii*. (Rhodora XI 1909, p. 197—198.)
- Britton, E. G.** Arctic Mosses. (Bryologist XII 1909, p. 106.)
- Brotherus, V. F.** Musci novi Philippinenses I. (Leaf. Philipp. Bot. II 1909, p. 651—658.)

- Bryhn, N.** Bryophyta pro flora Spitzbergensi nova. (N. Mag. Nat. Vidensk. XLVII 1909, p. 207—208.)
- Coker, W. C.** Some Rare Abnormalities in Liverworts. Fig. (Bryologist XII 1909, p. 104—105.)
- Coppey, A.** Rapport sur les muscinées recueillies au cours des excursions de la Société durant la Session extraordinaire d'août 1908. (Bull. Soc. Bot. France LV 1909, p. CLXI—CLXXVIII.)
- Deuxième contribution à l'étude des muscinées de la Grèce. Avec 2 planches. Nancy (Berger-Levrault & Cie.) 1909, 50 pp.
- *Phascum lotharingicum* n. sp. (Rev. Bryol. XXXVI 1909, p. 77—80.)
- Cozette, P.** Catalogue des mousses, des sphaignes et des hépatiques du nord de la France. (Compt. Rend. Congr. Soc. Sav. Paris 1909.)
- Evans, A. W.** Notes on New England Hepaticæ VII. (Rhodora XI 1909, p. 185—196.)
- Geheeb, A.** Bryologische Notizen aus dem Rhöngebirge. Forts. (Bot. Ztschr. XV 1909, p. 151—152, 171—173.)
- Glöwacki, J.** Ein Beitrag zur Kenntnis der Laubmoosflora von Kärnten. (Jahrb. Nathist. Land. Mus. Kärnten XXVIII 1909, p. 165—186.)
- Goldschmidt, M.** Notizen zur Lebermoosflora des Rhöngebirges. (Abh. Ber. Ver. Natk. Cassel LII 1909, p. 1—4.)
- Graham, M.** The Development of the Sporogonium and Adjacent Tissues of the Gametophore of *Conocephalum conicum*. With 4 plates. (Bull. Torr. Bot. Club XXXVI 1909, p. 615—623.)
- Grout, A. J.** Notes on *Amblystegium*. With plate. (Bryologist XII 1909, p. 95—100.)
- Györfly, I.** *Dicranum scoparium* (L.) Hedw. var. *nigrescens* Györfly. (Mag. Bot. Lapok VIII 1909, p. 336.) Ungarisch.
- Herzog, Th.** Beiträge zur Laubmoosflora von Bolivia. Mit 3 Tafeln u. Fig. (Bchh. Bot. Cbl. 2, XXVI 1909, p. 45—102.)
- Hill, E. J.** Note on *Amblystegium noterophilum*. (Bryologist XII 1909, p. 108—109.)
- Jensen, C.** Musci Asiæ borealis. Beschreibung der von den schwedischen Expeditionen nach Sibirien in den Jahren 1875 und 1876 gesammelten Moosc. III: Torfmoosc. (Kgl. Svenska Vetensk. Akad. Handl. XLIV 1909, no. 5.)
- Kreh, W.** Über die Regeneration der Lebermoose. Mit 5 Tafeln. (Nov. Act. Abh. K. Leop. Carol. Dtsch. Akad. Natf. XC 1909, p. 217—301.)
- Lampe, E.** Über die Beziehung zwischen dem Lebermoosthallus und dem Farnprothallium. Fig. (Öst. Bot. Ztschr. LIX 1909, p. 409—414.)
- Loeske, L.** Studien zur vergleichenden Morphologie und phylogenetischen Systematik der Laubmoose. 10 Bogen mittl. 8°. Subskriptions-Preis M. 4,—. in Leinwand gebunden. Berlin (Max Lande) 1910.
- Lorch, W.** Entgegnung auf die Darlegungen Steinbrincks, den Kohäsionsmechanismus von *Polytrichum*blättern betreffend. (Ber. Dtsch. Bot. Ges. XXVII 1909, p. 460—466.) — Vgl. Bd. XLIX, p. (44).
- Massalongo, C.** Le specie italiane dei generi *Acolea* Dumort. e *Marsupella* Dumort. Fig. (Atti R. Istit. Veneto Sc., Lett., Arti LXIX 1909, p. 109—150.)
- Micheletti, L.** Muschi dell' Eritrea. (Bull. Soc. Bot. Ital. 1909, p. 154—156.)
- Briofite sicule. (l. c., p. 212—216.)
- Paris, E. G.** Muscinées de l'Asie orientale. Contin. (Rev. Bryol. XXVI 1909, p. 88—91.)
- Plaut, M.** Untersuchungen zur Kenntnis der physiologischen Scheiden bei den Gymnospermen, Equiseten und Bryophyten. Mit 3 Tafeln u. Fig. (Pringsheim, Jahrb. Wiss. Bot. XLVII 1910, p. 121—186.)

- Schiffner, V.** Motion au Congrès international de Botanique de Bruxelles 1910, relative à la nomenclature des hépatiques. — Circulaire. Vienne 1909.  
 — Über eine neue Art der Gattung *Frullania* (*F. cleistostoma* n. sp.) aus Mitteleuropa. Fig. (Öst. Bot. Ztschr. LIX 1909, p. 467—472.)  
 — *Hepaticæ* aus v. Handel-Mazzetti, Bot. Reise in das pontische Randgebirge. Mit 2 Tafeln. (Ann. K. K. Nathist. Hofmus. XXIII 1909, p. 133—142.)
- Stephani, F.** *Species Hepaticarum*. Suite Vol. IV. (Bull. Herb. Boiss. 1910, p. 65—160.)
- Suslew, P.** Material zur bryologischen Flora des Kaukasus. (Monit. Jard. Bot. Tiflis 1909, p. 41—45.) Russisch.
- Weinert, H.** Untersuchungen über Wachstum und tropistische Bewegungserscheinungen der Rhizoiden thalloser Lebermoose. Fig. (Bot. Ztg. LXVII 1909, p. 201—231.)
- Wilson, M.** Preliminary Note on the Spermatogenesis of *Mnium hornum*. (Ann. of Bot. XXIV 1910, p. 235.)

## VII. Pteridophyten.

- Anonymus.** Longevity of Fern Spores. (Bull. Misc. Inf. R. Bot. Gard. Kew. 1909, p. 427.)
- Alterwerelt van Rosenburgh, C. R. K. W. van.** *Pleopeltidis specierum malaiaorum enumeratio*. (Bull. Dept. Agr. Ind. Néerl. XXVII 1909, p. 1—12.)  
 — *Filices horti Bogoriensis*. (l. c., p. 13—14.)  
 — A new Malayan Fern Genus. (l. c., p. 45—46.)
- Barclay, F. H.** *Azolla Caroliniana*. (Trans. Norfolk Norwich Nat. Soc. VIII 1909, p. 856—858.)
- Beddome, R. H.** Malayan Ferns. (Bull. Misc. Inf. R. Bot. Gard. Kew. 1909, p. 423—424.)
- Beer, R.** The Development of the Spores of *Equisetum*. (New Phytol. VIII 1909, p. 261—266.)
- Benedict, R. C.** *Osmundaceæ — Ceratopteridaceæ*. (North Amer. Fl. XVI 1909, p. 27—30.)
- Boubier, M.** Sur les stegmates des Hyménophyllacées. Fig. (Bull. Soc. Bot. Genève 2, I 1909, p. 281—284.)  
 — Sur une nouvelle forme des stegmates. Fig. (l. c., p. 285—288.)
- Bruchmann, H.** Über *Sclaginella Preissiana* Spring. Fig. (Flora C 1910, p. 288—295.)
- Ceillier, R.** Recherches sur l'influence de l'humidité du substratum sur les caractères du sclérenchyme dans la racine des fougères. (Mém. Dipl. Étud. Supér. 1909.)
- Château, E.** Dissémination de l'*Azolla caroliniana* Willd. par les Batraciens. L'*Azolla* et les abeilles. (Bull. Soc. Hist. Nat. Autum XXI, p. 76—80.)
- Christ, H.** Some new Species of Malcsian and Philippinc Ferns. (Journ. Linn. Soc. XXXIX 1909, p. 213—216.)  
 — *Filices novae cambodgensis* (*Lindsaya cambodgensis* Christ et L. Bouillodii Christ). (Not. Syst. I 1909, p. 63—64.)
- Christensen, C.** Über cinige Farne in O. Swartz Herbarium. (Ark. f. Bot. IX Nr. 11 1910, p. 1—46, Taf. 1—5.)
- Chrysler, M. A.** The Nature of the Fertile Spike in the *Ophioglossaceæ*. With 2 plates and fig. (Ann. of Bot. XXIV 1910, p. 1—19.)
- Clute, W. N.** Rare Forms of Ferns XII. *Polystichum acrostichoides multifida*. Fig. (Fern Bull. XVII 1909, p. 99—100.)  
 — A Checklist of North American Fernworts. (l. c., p. 120—127.)

- Farmer, J. B. and Digby, L.** On the Cytologica Features exhibited by certain Varietal and Hybrid Ferns. With 3 plates. (Ann. of Bot. XXIV 1910, p. 191—213.)
- Fischer, H.** Über *Aspidium remotum* ABR.: Kreuzung oder Mutation? — Ein neuer Fall von Apogamie. (Ber. Dtsch. Bot. Ges. XXVII 1909, p. 495—502.) — Nicht-hybride Zwischenformen bei Farnen. Fig. (Natw. Wochschr. XXV 1910, p. 12—13.)
- Fomin, A.** Übersicht der *Polystichum*-Arten im Kaukasus. (Monit. Jard. Bot. Tiflis 1909, p. 3—41.) Russisch.
- Fritel, P. H.** Revision de la flore fossile des grès yprésiens du Bassin de Paris. (Journ. de Bot. XXII 1909, p. 86—91.)
- Georgevitch, P.** Preliminary Note on Apospory and Apogamy in *Trichomanes Kaulfussii*. Fig. (Ann. of Bot. XXIV 1910, p. 233—235.)
- Giulia, G.** Elenco delle Pteridofite maltesi. (Bull. Soc. Bot. Ital. 1909, p. 220.)
- Jennings, O. E.** *Hymenophyllum denticulatum* in Central-China. Fig. (Fern Bull. XVII 1909, p. 106—107.)
- Kümmerle, J. B.** Species nova generis *Ceterach*. (Bot. Közl. VIII 1910, p. [75]—[78].)
- Lagerberg, Th.** Fleråriga gamofyter af *Scolopendrium vulgare*. (Sv. Bot. Tidsskr. III 1909, p. 64.)
- Léveillé, H.** Variétés nouvelles de fougères françaises. (Bull. Acad. Intern. Géogr. Bot. 3, XVII 1909, p. VII—VIII.)
- Maxon, W. R.** Schizaeaceæ — Gleicheniaceæ — Cyatheaceæ. (North Amer. Fl. XVI 1909, p. 31—88.)
- Mitchell, G.** Contributions towards a Knowledge of the Anatomy of the Genus *Selaginella* Spr. V. The Strobilus. With 2 plates. (Ann. of Bot. XXIV 1910, p. 19—35.)
- Morris, F. J. A.** *Ophioglossum vulgatum* in Ontario. (Fern Bull. XVII 1909, p. 102—105.)
- Mottet, S.** *Le Nephrolepis exaltata* et ses variétés. (Rev. Hort. LXXXI 1909, p. 495—498.)
- Nash, G. V.** The Tropical Fern Collection. With 2 plates. (Journ. N. Y. Bot. Gard. X 1909, p. 256—261.)
- Pelourde, F.** Recherches comparatives sur la structure des fougères fossiles et vivantes. (Ann. Sc. Nat. Bot. X 1909, p. 115—148.)
- Plaut, M.** Untersuchungen zur Kenntnis der physiologischen Scheiden bei den Gymnospermen, Equiseten und Bryophyten. Mit 3 Tafeln u. Fig. (Pringsheim, Jahrb. Wiss. Bot. XLVII 1910, p. 121—186.)
- Prescott, A.** Grape Ferns. (Fern Bull. XVII 1909, p. 100—102.)
- Rosenstock, E.** Filices *Spruceanæ* adhuc nondum descriptæ. (Rep. Nov. Spec. VII 1909, p. 289—310.)
- Schaffner, J. H.** An Interesting Botrychium Habitat. (Ohio Natur. X 1909, p. 8—9.)
- Simpson, C. T.** Collecting in the Everglades. (Fern Bull. XVII 1909, p. 38—41.)
- Sinnot, E. W.** Foliar Gaps in the *Osmundaceæ*. With 2 plates. (Ann. of Bot. XXIV 1910, p. 107—119.)
- Takeda, H.** Lycopodien Hokkaidôs, nebst denen von Japanisch Sachalin. Fig. (Bot. Mag. Tokyo XXIII 1909, p. 200—243.)
- Ulbrich, E.** Eine neue, sehr bemerkenswerte Varietät von *Ophioglossum vulgatum*: var. *Englerianum* E. Ulbrich n. var., aus der Provinz Brandenburg. (Fedde, Rep. Nov. Spec. VIII 1910, p. 49—52.)
- Underwood, L. M.** Pteridophyta — Marattiales — Marattiaceæ. (North Amer. Fl. XVI 1909, no. 1, 15, 17—23.)

**Underwood, L. M. and Benedict, R. C.** Ophioglossales — Ophioglossaceæ. (l. c., no. 1, 2—13.)

**Underwood, L. M. and Maxon, W. R.** Filicales. (l. c., no. 25.)

### VIII. Phytopathologie.

**Anonymus.** Pflanzenkrankheiten im Kapland. (Ztschr. Pflz. Krkh. XIX 1909, p. 407—410.)

— Die Fleckenkrankheit der Birnbäume. Fig. (Schweiz, Landw. Ztschr. XXXVII 1909, p. 612—615.)

— Der amerikanische Stachelbeermehltau. Fig. (Pr. Bl. Pflz. Bau und Schutz. VII 1909, p. 58—59.)

— Gomzickten van limoen en andere citrusboomen. Fig. (Landb. Journ. Kap de Goede Hoop. XXXIV 1909, p. 503—515.)

— American Gooseberry Mildew. (Natal. Agr. Journ. XII 1909, p. 117—125.)

— Black Spot in Oranges. Fig. (Agr. Gaz. N. S. Wales XX 1909, p. 223—228.)

— Notes on Insect, Fungus and other Pests. Fig. (Journ. Board. Agr. XV 1909, n. 1—2.)

— Dry Scab of Potatoes. (l. c. XVI 1909, p. 31—32.)

**Appel, O.** Theorie und Praxis der Bekämpfung von *Ustilago Triticici* und *U. nuda*. (Ber. Dtsch. Bot. Ges. XXVII 1909, p. 606—610.)

**Atkinson, G. E.** The Perfekt Stage of Leaf-spot of Pear and Quince. (Science, n. ser. XXX 1909, p. 452.)

**Baccarini, P.** Suì micozoocècidi ed „Ambrosiagallen“. (Bull. Soc. Bot. Ital. 1909, p. 137—145.)

**Beauverie, J.** Sur une maladie des pêchers dans la vallée du Rhône. Lyon (Godemard) 1909, 8 pp.

**Bezzi, M.** Gli scritti cecidologici del prof. A. Costa. (Marcellia VIII 1909, p. 19—20.)

**Bols, D. et Gerber, C.** Quelques maladies parasitaires du canellier de Ceylon. (Compt. Rend. Acad. Sc. CIL 1909, p. 405—407.)

**Bokutinsky, G.** Beiträge zur Erforschung der Blattrollkrankheit. Fig. (Monatsh. Landw. II 1909, p. 118—130.)

**Bubák, F.** Eine neue Krankheit der Luzerne in Österreich. (Wien. Landw. Ztg. 1909, p. 909.)

**Chittenden, F. J.** A Disease of *Lavatera trimestris*. — A Disease of *Antirrhinum*. (Journ. R. Hort. Soc. XXXV 1909, p. 213—217.)

**Clinton, G. P.** Notes on Fungous Diseases for 1908. (Rep. Connecticut Agr. Exp. Stat. 1909, p. 849—871.)

— Peach Yellows and so-called Yellows. (l. c., p. 872—878.)

— Chestnut Bark Disease, *Diaporthe parasitica* Murr. (l. c., p. 879—890.)

**Cook, M. T.** Some Insect Galls of Cuba. With 4 plates. (Rep. Estaç. Centr. Agr. Cuba II 1909, p. 143—146.)

**Detmann, H.** Schädigungen der Kulturpflanzen in Württemberg im Jahre 1907. (Ztschr. Pflz. Krkh. XIX 1909, p. 389—391.)

— Aus der pflanzenphysiologischen Versuchsstation zu Geisenheim a. Rhein. (l. c., p. 391—393.)

— Arbeiten der landwirtschaftlichen Versuchsstation des Staates New-York zu Geneva. (l. c., p. 397—402.)

— Krankheiten in Nord-Carolina. (l. c., p. 402—405.)

— Pflanzenkrankheiten in Connecticut. (l. c., p. 460—464.)

— Krankheiten in der Präsidentschaft Madras. (l. c., p. 464—465.)

- Evans, J. B. P.** Peach Freckle or Black Spot. With 2 plates. (Transvaal Agr. Journ. VII 1909, p. 446.)
- Forbes, A. C.** Protection of Woodlands in Ireland V. Protection against Fungoid Diseases. Fig. (Journ. Dept. Agr. Techn. Instr. X 1909, p. 35—42.)
- Freeman, E. M.** and **Johnson, E. C.** Loose Smuts of Barley and Wheat. With 6 plates. (Bull. Dept. Agr. Wash. 1909, 48 pp.)
- Froggatt, W. W.** Brown Rot or Twig Blight (*Monilia fructigena*). (Agr. Gaz. N. S. Wales XX 1909, p. 202.)
- The Handed Pumpkin Beetle (*Aulacophora oliverei* Guéren). With plate. (l. c., p. 209—212.)
- Insect Pests and their Foes. (Journ. Dept. Agr. South Australia XII 1909, p. 773—774.)
- Gallagher, W. J.** A Preliminary Note on a Branch and Stem Disease of *Hevea brasiliensis*. Fig. (Bull. Dept. Agr. Fed. Malay St. 1909, 6 pp.)
- Root Diseases of *Hevea brasiliensis*, the Para Rubber Tree. (l. c., 13 pp.)
- Gilbert, W. W.** The Root Rot of Tobacco caused by *Thielavia basicola* Zopf. (Bull. U. S. Dept. Wash. Bur. Plant. Ind. 1909, no. 158.)
- Gimingham, C. T.** Some Insect and Fungus Pests. With plate. (Trans. Hertfordsh. Nat. Hist. Soc. Field Club XIV 1909, p. 33—44.)
- Guttenberg, H. v.** Cytologische Studien an Synchronium-Gallen. Mit 2 Tafeln. (Pringsheim, Jahrb. Wiss. Bot. XLVI 1909, p. 453—477.)
- Hegyí, D.** Einige Beobachtungen betreffs der Schwarzbeinigkeit der Kartoffeln. (Ztschr. Pflz. Krkh. XX 1910, p. 79—81.)
- Henry, E.** La maladie des chataigniers aux États-unis et en Europe. (Ann. Sc. Agr. Franç. Étrang. 3, IV 1909, p. 241—251.)
- Herrmann, E.** Westungarische Kiefern erliegen in Westpreußen den Angriffen des Schütteplizes. Mit Tafel. (Natw. Ztschr. Forst- u. Landw. VIII 1910, p. 105—109.)
- Herter, W.** Die Krankheiten der Kaffeepflanzen in Costa Rica. (Ztschr. Pflz. Krkh. XIX 1909, p. 406—407.)
- Johnson, T.** Further Observations on Powdery Potato Scab, *Spongophora subterranea* (Wallr.). With 3 plates. (Proc. R. Soc. Dublin 1909, 10 pp.)
- Jonge, A. E. de.** Canker of Cacao. With 3 plates. (Rec. Trav. Bot. Néerl. VI 1909, p. 37—61.)
- Jonge, A. E. de** and **Drost, A. W.** The Die-back Disease of Cacao Trees, and the Brown Rot of Cacao Fruits caused by *Diplodia cacaoicola*. With 2 plates. (l. c., p. 233—250.)
- Jourde, A.** Étude de quelques moisissures thermophiles. Avec 2 planches. Lons-le-Saunier (Declume) 1909, 111 pp.
- Klebahn, H.** Krankheiten des Flieders. Fig. Berlin (Gebr. Borntraeger) 1909, 75 pp. Preis gch. M. 4.20.
- Krankheiten des Selleries. Mit 2 Tafeln und Fig. (Ztschr. Pflz. Krkh. XX 1910, p. 1—40.)
- Köck, G.** Bakterien als Pflanzenschädlinge. (Monatsh. f. Landw. XI 1909, p. 247—251.)
- Kreitz, W.** Mitteilung über einige Kartoffelkrankheiten. (Ill. Landw. Ztg. XXIX 1909, p. 176.)
- Krüger, W.** and **Wimmer, G.** Über die Herz- und Trockenfäule der Zuckerrüben. (Blätt. f. Zuckerrübenbau XVI 1909, p. 167—171. — Ztschr. Ver. Dtsch. Zucker-Ind. 1909, p. 379—385.)
- Küster, E.** Über organoide Gallen. (Biol. Cbl. XXX 1910, p. 116—128.)
- Lang, W.** Die Blüteninfektion beim Weizen-Flugbrand. Mit Tafel u. Fig. (Cbl. Bakt. 2, XXV 1909, p. 86—101.)

- Leeuwen-Reljnvaan, J. und W. van.** Kleinere cecidologische Mitteilungen. Fig. (Ber. Dtsch. Bot. Ges. XXVII 1900, p. 572—582.)  
 — Beiträge zur Kenntnis der Gallen von Java. Mit Tafel. (Rec. Trav. Bot. Néerl. VI 1909, p. 67—98.)
- Lounsbury, C. P.** The Fusicladium Disease of Pear and Apple. Fig. (Agr. Journ. Cape Town 1908, 19 pp.)  
 — Pears and Pear Blight; Prune Rust; Dry Rot of Potato; Potato and other Rejections by the Transvaal. Fig. (l. c. 1909, 30 pp.)
- Luchs, R.** Der amerikanische Stachelbeer-Mehltau. (Westpr. Landw. Mitt. XIV 1909, p. 72.)
- Lüstner, G.** Insekten- und Pilzschäden in unseren Eichenwäldern. Fig. (Dtsch. Landw. Presse XXXVI 1909, p. 286—287.)  
 — Altes und neues von den Feinden und Krankheiten des Beerenobstes. Fig. (Amtsbl. Landw. Kammer Wiesbaden XCI 1909, p. 102—103.)
- McAlpine, D.** A Fungus-like Appearance on Imported and Exported Apple Trees. Fig. (Journ. Dept. Agr. Victoria VII 1909, p. 435—439.)  
 — Report on „Bitter Pit“ of the Apple. (l. c., p. 439—441.)
- Mariani, G.** Terzo contributo allo studio della cecidologia valdostana. Fig. (Bull. Soc. Fl. Valdôt. V 1909, 20 pp.)
- Mirande, M.** Sur la présence de nématocécidies chez deux plantes phanérogames parasites. (Compt. Rend. Soc. Biol. LXVII 1909, p. 519—521.)
- Mokrzecki, S.** Über eine unerforschte Krankheit „Kara-Muck“ auf dem Weinstocke in der Krim. Fig. (Ztschr. Pflz. Krkh. XIX 1909, p. 387—389.)
- Mollard, M.** Production expérimentale de tubercules blancs et de tubercules noirs à partir de graines de radis rose. (Compt. Rend. Acad. Sc. CXLVIII 1909, p. 573—575.)
- Montemartini, L.** La screpolatura del granoturco. (Riv. Pat. Veg. III 1909, p. 257—259.)
- Muth, Fr.** Über einige seltenere Schäden an der Rebe. Fig. (Mitt. Dtsch. Weinbau-Ver. IV 1909, p. 238—244, 266—273.)
- Münch, E. und Tubeuf, K. v.** Eine neue Nadelkrankheit der Kiefer, *Pinus silvestris*. Mit Tafel u. Fig. (Natw. Ztschr. Forst- u. Landw. VIII 1910, p. 39—44.)  
 Nachrichten über Schädlings-Bekämpfung, hrsg. v. H. Nördlinger. Jahrg. I 1909, Flörsheim a. M.
- Neger, F. W.** Beobachtungen und Erfahrungen über Krankheiten einiger Gehölzsamen. Fig. (Forstl. Jahrb. Tharandt LX 1909, p. 222—252.)
- Osterwalder, A.** Unbekannte Krankheiten an Kulturpflanzen und deren Ursachen I. Mit 2 Tafeln. (Cbl. Bakt. 2, XXV 1909, p. 260—270.)
- Parker, J. B.** The Catalpa Leaf Spot. With plate. (Ohio Natur. IX 1909, p. 509—512.)
- Percival, J.** Potato „Wart“ Disease: The Life History and Cytology of *Synchytrium endobioticum* (Schilb.) Percl. With 3 plates. (Cbl. Bakt. 2, XXV 1909, p. 440—447.)
- Potter, M. C.** Leaf Spot of *Odontoglossum Oro-Skinneri*. Fig. (Gard. Chron. XLV 1909, p. 145—146.)
- Reed, G. M.** The Development of Disease-resistant Plants. (Ann. Rep. Missouri State Board Hort. 1908, 13 pp.)
- Reinelt, J.** Wurzelkopfbildungen bei der Zuckerrübe. (Blätt. f. Zuckerrübenbau XVI 1909, p. 68—75, 81—87.)
- Richter, L.** In Brasilien beobachtete Pflanzenschädlinge. (Ztschr. Pflz. Krkh. XIX 1909, p. 405—406.)  
 — Phytopathologische Erscheinungen in Brasilien. (l. c., p. 464.)

- Schmidt, E. W.** Zur Methodik von Infektionsversuchen an höheren Pflanzen. Fig. (Cbl. Bakt. 2, XXV 1909, p. 426—430.)
- Seaver, F. J.** Some Plant Diseases: Their Cause and Treatment. Fig. (Journ. N. Y. Bot. Gard. X 1909, p. 241—256.)
- Shear, C. L., Miles, G. F. and Hawkins, L. A.** The Control of Black Rot of the Grape. With 5 plates. (Bull. Dept. Agr. Wash. 1909, 42 pp.)
- Silva-Tavares, J. da.** Contributio ad cognitionem cecidologiae Brasiliae. Cum 8 tabulis. (Broteria VIII 1909, 36 pp.) — Vide XLIX, p. (89.)
- Solla, A.** In Italien aufgetretene Schädlinge. (Ztschr. Pflz. Krkh. XIX 1909, p. 393—395.)
- Spieckermann, A.** Der Kartoffelkrebs. Fig. (Landw. Ztg. Westf. u. Lippe LXVI 1909, p. 544.)
- Stefani-Perez, T. de.** Altri zoocccidii dell' Eritrea. (Marcellia VII 1909, p. 7—18.)  
— I primi zoocccidii della Somalia italiana. (l. c., p. 142—148.)
- v. Stiegler.** Zur Blattrollkrankheit der Kartoffeln. (Dtsch. Landw. Presse XXXVI 1909, p. 65.)
- Tubeuf, K. v.** Knospen-Hexenbesen und Zweig-Tuberkulose der Zirbelkiefer I. Fig. (Natw. Ztschr. Forst- u. Landw. VIII 1910, p. 1—12.)  
— Beobachtungen der Überwinterungsart von Pflanzenparasiten. (l. c., p. 56—59.)
- Voges, E.** Der Klappenschorf (*Pseudopeziza Medicaginis* Sacc.) ein gefährlicher Parasit von Luzerne und Klee. Fig. (Dtsch. Landw. Presse XXXVI 1909, p. 856.)
- Voglino, P.** I parassiti delle piante osservati nelle provincia di Torino e regione vicine nel 1908. (Ann. Accad. Agr. Torino LI 1909, p. 221—256.)
- Wulff, Th.** Botrytis-Krankheiten der Ribes-Arten. Mit 2 Tafeln. (Ark. Bot. VIII 1909, no. 1—3.)

## C. Sammlungen.

**Kryptogamæ exsiccatae**, editæ a Museo Palatino Vindobonensi, auctore Dre Alex. Zahlbruckner. Centuria XVII. — Dazu Schedæ, abgedruckt in den Annalen des k. k. naturhistor. Hofmuseums, Wien 1909, Bd. 23, p. 213—236.

Fungi (Decades 63—65). *Peckiella lateritia* R. Maire, ad hymenium *Lactarii deliciosi* Fr., mit fast immer einzelligen Sporen. *Phleospora Ulmi* Wallr. muß wegen des Mangels eines Gehäuses zu *Septoglœum* gestellt werden. — *Algæ* (Dec. 25). Auch Glaspräparate hergestellt von Pfeiffer de Wellheim. — *Lichenes* (Dec. 39—41). Neue Arten und Formen: *Polyblastiopsis meridionalis* A. Zahlbr. (blaugrünes Gehäuse, flache Apothecien, kurze Pyknokonidien, achtsporige Schläuche; ad ramulis *Fraxini* *Ornus* in Hungaria), *Biatorella* (sect. *Sarcogyne*) *latericola* Steiner (vom Wörther See), *Caloplaca citrina* var. *maritima* Bouly de Lesdain (Gallia, in lapides calcareos prope Dunkerque), *Physcia pulverulenta* Nyl. var. *superfusa* A. Zahlbr. (ad truncos *Populi tremulæ* in Stiria). Außerdem werden ausführliche Diagnosen entworfen von: *Cyphelium Bolanderi* A. Zahlbr., *Lecanora* (sect. *Placodium*) *pinguis* Tuck (Kalifornien). — *Musci* (Dec. 37—39) mit vielen asiatischen Arten.

Matouschek (Wien).

**Jaap, O.** *Myxomycetes exsiccati*, ni. 61—80. Hamburg 1909.

**Kabát et Bubák.** *Fungi imperfecti exsiccati*. Fasc. XII. Nr. 551—600. Mit Beiträgen von Prof. Dr. Frz. Bubák, Prof. Dearness, Prof. Dr. Frz. v. Höhnel,

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Hedwigia](#)

Jahr/Year: 1911

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

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [A. Referate und kritische Besprechungen. 1-47](#)