Beiblatt zur „Hedwigia“

für

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

Band LI. November 1911. Nr. 3.

A. Referate und kritische Besprechungen.

Arcichovskij, V. M. Über Paedogenesis bei den Pflanzen. (Bull. du Jard. Imp. Bot. de St. Pétersbourg XI. [1910], p. 1—7. Russisch mit Inhaltsangabe in deutscher Sprache.)

Wir geben hier die Inhaltsangabe der russisch geschriebenen Arbeit wörtlich wieder:

„K. v. Baer, der den Terminus „Paedogenesis“ vorschlug, hat für das wesentliche Merkmal des kindlichen Alters die Abwesenheit der geschlechtlichen Reife gehalten. Dementsprechend wollte er alle Fälle der ungeschlechtlichen Fortpflanzung als Paedogenesis bezeichnen. Später nannte man so die Larvenfortpflanzung. Kollmann zeigte aber, daß diese Fälle der „Paedogenesis“ größtenteils „Neotenie“ (Hinhaltung des Jugendzustandes) und nicht „kindliche“ Fortpflanzung darstellen.

Nach der Meinung des Verfassers muß man als Paedogenesis alle Fälle der Fortpflanzung in frühen Stadien der Entwicklung bezeichnen, gleichviel ob diese Fortpflanzung eine geschlechtliche oder ungeschlechtliche ist, ob der Organismus dabei eine abgesonderte Larvenform besitzt oder nicht.

Außer den vielen Fällen der Paedogenesis bei den Thallophyten gibt es Paedogenesis auch bei den Samenpflanzen. Bei Melia arguta DC. (Costerus), bei der Eiche, Ailanthus glandulosa usw. beobachtet man die sehr frühzeitige Fortpflanzung nur ausnahmsweise. Es gibt aber Pflanzen, die regelmäßig und stets sehr früh zu blühen beginnen. Solche paedogenetische Fortpflanzung beobachtet man bei Urtica urens, Cucumis sativus, wo die Blüten schon in der Achsel der ersten Blätter sich entwickeln. Beispiele der Paedogenesis bei der vegetativen Fortpflanzung stellen Epilobium palustre und Marchantia polymorpha dar.“ G. H.

Baur, Erwin. Einführung in die experimentelle Vererbungslehre. 80 Textfig., 9 farb. Tafeln. Verlag: Gebrüder Borntraeger, Leipzig. Geb. 10 M.

Ein Buch, das zur richtigen Zeit erschienen ist. Es ist auf Grund der Vorlesungen an der Universität Berlin aufgebaut und aus einem Gusse entstanden. Aus dem reichen Inhalt, der die Zoologen und Botaniker reichlich befriedigt, seien hervorgehoben: Die Modifierzierbarkeit und Spezialfälle derselben, die Nachwirkungen und die scheinbare Erblichkeit, die Mendelschen Spaltungsgesetze, Komplikationen der Spaltungserscheinungen, Kreuzung von Rassen, Hypostasie, Epistasie, Bastardatavismus. Beispiele von „Bastardanalysen“, Presence-

Absence-Theorie, Beziehung zwischen Erbeinheiten und Außeneigenschaften, Einwirkung vieler Erbeinheiten auf eine Außeneigenschaft, Faktorenkoppelung und -Abstoßung, Verschiedenheiten zwischen ♀ und ♂ Sexualzellen des gleichen Individuums, sog. „unreine" Spaltungen, Vererbung des Geschlechts, Heterostylie, ungleiche Dominanzverhältnisse in den beiden Geschlechtern, Vererbung nach anderen Gesetzen, z. B. nur durch die Mutter, scheinbare Fälle von nichtwandelnder Vererbung, Cytologisches, Kategorien der „Variation", über Mutationen, Speziesbastarde, Pseudogamie, Xenienbildung, Pfropfbastarde, Bedeutung der Vererbungslehre für die Tier- und Pflanzenzüchtung, Prozeß der Artbildung im Lichte der neueren experimentellen Arbeiten. — Verfasser experimentierte besonders mit Anthirrhinum maius; viele der von ihm gefundenen Resultate sind im vorliegenden Werke, das viele Originalabbildungen bringt, zuerst veröffentlicht. Auch das Literaturverzeichnis ist beachtenswert. — Das Werk ist ein Handbuch, das jeder Biologe besitzen sollte. Matouschek (Wien).

Goebel, K. Über sexuellen Dimorphismus bei Pflanzen. (Biologisches Centralblatt XXX [1910], p. 657—679, 692—718, 721—737.)

Der Verfasser kommt am Schluß dieser sehr lesenswerten Zusammenstellung der Vorkommnisse von sexuellem Dimorphismus zu einer Zusammenfassung seiner Betrachtungen, die wir hier als bestes Referat wiedergeben:

„1. Bei diözischen Pflanzen sind sekundäre Sexualcharaktere in der Gesamtgestaltung männlicher und weiblicher Pflanzen nicht immer wahrnehmbar. Wo dies der Fall ist, sind die männlichen Pflanzen meist kleiner und schwächlicher als die weiblichen, umsomehr, je früher die Anlegung der männlichen Sexualorgane erfolgt. Diese ist dadurch möglich, daß die männlichen Organe geringere Ansprüche an Baustoffe machen als die weiblichen."

„2. Dasselbe Prinzip zeigt sich bei monözischen Pflanzen. Die Pflanzenteile, welche die männlichen Organe tragen, sind die weniger kräftig ernährten. Dies tritt z. B. deutlich hervor bei den männlichen Blütenständen der Umbelliferen (die außer männlichen auch Zwitterblüten haben), namentlich aber auch bei Pflanzen, die männliche und weibliche Blüten besitzen."

„Dabei wird eine anatomische Differenzierung am ehesten dort zu erwarten sein, wo postfloral eine Weiterbildung in den die weiblichen Organe tragenden Pflanzenteilen nicht eintritt (Farnprothallien, Zea Mais und andere Monokotylen, Begonia). Bei dikotylen Pflanzen ist dementsprechend der Bau der männlichen und weiblichen Infloreszenzachsen präfloral oft nicht verschieden. Eine ausgiebigere Ernährung der weiblichen Blüten wird nicht nur durch die postflorale Weiterentwicklung der tragenden Achsen, sondern in manchen Fällen auch durch die geringere Anzahl der weiblichen Blüten ermöglicht (z. B. Mercurialis perennis). Dasselbe gilt für die Makrosporangien heterosporer Pteridophyten."

„Die eigenartigen Verhältnisse, wie sie z. B. bei Selaginella rupestris sich finden, sind nicht als eine Annährung an die Samenbildung, sondern als eine durch das Überwiegen vegetativer Vermehrung existenzfähige Rückbildung zu betrachten."

„3. Den Zwitterblüten gegenüber sind sowohl die männlichen als die weiblichen als die mit geringerem Aufwand von Baumaterialien zustande gekommen zu betrachten. Am auffälligsten spricht sich dies aus bei einigen Kompositen, bei denen schon von vornherein die Vegetationspunkte, aus denen weibliche Blüten hervorgehen, beträchtlich kleiner sind, als die, welche Zwitterblüten werden. Bei solchen Blüten sind die Anlagen der Staubblätter ganz unterdrückt, während sie bei verwandten Formen noch auftreten können, eine Tatsache, welche die Annahme unterstützt, daß auch in anderen Fällen, in welchen die Verkümmerung des einen Geschlechtes in diklinen Blüten eine

vollständige ist, doch diese Blüten sich von Zwitterblüten ableiten. In anatomischer Beziehung spricht sich im Bau des Blütenstiels bei manchen Umbelliferen an den männlichen Blüten eine „Unterernährung" gegenüber den Zwitterblüten aus."

„4. Bei getrenntgeschlechtlichen Blüten kann ein Dimorphismus auftreten im Bau des Blütenstiels (vergl. unter 2) und in der Gestaltung der Blütenhülle. Es handelt sich hier verhältnismäßig selten um qualitative Verschiedenheiten (so z. B. bei Catasetum), meist um eine Größenverschiedenheit in der Ausbildung der Blütenhüllen."

„So haben die weiblichen Blüten von Melandryum album einen kräftiger entwickelten Kelch als die männlichen, und bei den weiblichen Blüten der Kokospalme ist die ganze Blütenhülle größer als die der männlichen. Sehr häufig aber zeigen die weiblichen Blüten eine geringere Ausbildung der Blütenhülle als die männlichen. So bei den Urticaceen und vielen sympetalen Dikotylen, unter denen viele Kompositen nur scheinbar eine Ausnahme machen. Schon die Tatsache, daß diese Verschiedenheit der Blütenhülle auch bei windblütigen Pflanzen vorkommt, bei denen es sich nicht um einen „Schauapparat" handelt, macht für die Formen, bei denen die männliche Blüte eine größere Blumenkrone als die weibliche hat, die Annahme von H. Müller, daß dadurch Sicherung der Kreuzbefruchtung bewirkt werde, unwahrscheinlich. Eine Korrelation besteht offenbar nicht nur zwischen der Entwicklung der Staubblätter und der Blütenhülle, sondern auch zwischen Staubblattentwicklung und Griffelgestaltung."

„5. Was die Frage anbetrifft, ob die männlichen oder die weiblichen Blüten sich stärker von dem ursprünglichen Typus (der Zwitterblüte) entfernt haben, so war sie verschieden zu beantworten. Bei den Urticaceen, Valerianaceen und Kompositen erschienen die weiblichen Blüten stärker verändert als die männlichen, bei den Begoniaceen sind sie als die Konservativeren zu betrachten. Dasselbe ergab sich für die Archegonienstände der Marchantiaceen und mancher Laubmoose."

„Die kürzere Lebensdauer der männlichen Blüten gegenüber den weiblichen spricht sich in manchen Fällen (Urticaceen, Euphorbiaceen) von vornherein schon darin aus, daß der Blütenstiel mit einer Abbruchstelle ausgestattet ist. Die Ausstattung weiblicher Blüten mit besonderen Schutzapparaten und Einrichtungen zur Fruchtverbreitung (vergl. den merkwürdigen Fall von Xanthium) wird ermöglicht durch die (den männlichen Blüten gegenüber) reichere Ausstattung mit Baumaterialien, welche den weiblichen Blüten und Blütenständen in verschiedener Weise ermöglicht wird. Eine große Anzahl von Gestaltungsverhältnissen bei verschiedenen Pflanzen läßt sich so unter einen einheitlichen Gesichtspunkt bringen." G. H.

Haecker, Valentin. Allgemeine Vererbungslehre. (Fr. Vieweg & Sohn, Braunschweig. 1911. Gr. 8⁰. 135 Fig., 4 lithogr. Taf. X u. 392 Seiten. Geb. M. 15.)

Der Aufbau des Werkes geschieht auf historischer Grundlage, wobei aber eine möglichst „reinliche Scheidung zwischen den tatsächlichen Ergebnissen und den Anregungen und Zusammenfassungen theoretischer Art durchzuführen versucht wurde". Die Frage nach dem materiellen Substrate der Vererbungserscheinungen muß immer den letzten und wichtigsten Gegenstand der Vererbungslehre bilden. Mit Geschick verfolgt der Verfasser die Ergebnisse der Experimentalforschung mit der der cytologischen und sucht nun die Grundzüge einer allgemeinen, auf eine einheitliche morphologische Basis gestellte Vererbungslehre aufzustellen. Dies, so glaube ich, ist ihm gelungen. Mag auch das

Werk besonders die Zoologie im Auge haben, so werden doch die Ergebnisse der botanischen Forschung, wo es nur angeht, mit verflochten. Die Gruppierung des schätzenswerten Werkes ist folgende: Historische Einleitung, die morphobiologischen Grundlagen der Vererbungslehre, Weismanns Vererbungslehre und das Problem der Vererbung erworbener Eigenschaften, experimentelle Bastardforschung, neue morphobiologische Vererbungshypothesen. — Die Literaturnachweise sind wohlgeordnet und recht brauchbar. Das Werk wird auch bei den Botanikern viele Freunde finden. Matouschek (Wien).

Issatschenko, B. Erforschung des bakteriellen Leuchtens des Chironomus (Diptera). (Bull. du Jard. Imp. Botan. de St. Pétersbourg XI [1911]. p. 31—43, Textfigur. Russisch mit Inhaltsangabe in deutscher Sprache.)

Der Verfasser beobachtete das Leuchten einer Chironomus-Art. Diese leuchtenden Mücken schienen von einer Krankheit befallen zu sein und starben gewöhnlich im Verlauf von 24 Stunden, fuhren jedoch noch fort 3—4 Tage lang nach dem Tode zu leuchten, während nicht leuchtende Mücken derselben Art 2—3 Wochen in der Gefangenschaft fortlebten. Infektionsversuche mit gesunden Mücken und einer Spinne mißglückten. Die Erscheinung leuchtender Mücken wurde von Gablitz, Alenizyn, Brischke, Sorokin, Peter Schmidt, Tarnani und von dem Autor schon früher beobachtet. Neuerdings hat der letztere nun aus den lebenden und toten Mücken in Reinkultur leuchtende Bakterien erhalten, die am Ende gerundet, 2—3 μ lang und 1 μ breit sind. Auf Fisch-Agar mit 3% Na Cl. bildet sich ein weißer Belag. Gelatinestich verflüssigt sich sehr langsam und ist erst am dritten oder vierten Tage sichtbar. Auf Fischbouillon bildet sich ein Häutchen; auf Kartoffeln, welche mit 4% Na Cl. durchkocht wurden, bildet sich ein leuchtender Belag. Lakmus entfärbt sich; Nitrate gehen in Nitrite über. Wenn man diese Kulturen Meerschweinchen injiziert, so rufen sie keine krankhaften Erscheinungen bei denselben hervor. Minimaler Zuckerzusatz (weniger als 0,5% Traubenzucker) begünstigt das Leuchten. Das Hinzufügen von Glyzerin oder Mannit wirkt ebenso. Die Kultur leuchtet mit einem gleichmäßigen bläulichen Licht, welches nicht stark ist, aber verstärkt wird durch häufige Übertragung auf frische Nährböden. Das Leuchten wird auf Bouillon und Agar hervorgerufen, welche 1—4% Na Cl. enthalten, aber nach mehrfachen Übertragungen beobachtet man, daß auf Nährböden schwacher (0,5—1% Na Cl.) Konzentration die Bakterien stärker leuchten, als auf solchen von 3% Na Cl. Auch wurde auf gewöhnlichem Fleisch-Pepton-Agar, zu welchem kein Zusatz von Na Cl. gemacht wurde, das Leuchten beobachtet. Der Verfasser nannte den gefundenen Organismus Bacterium (Photobacterium) Chironomi. Derselbe hat auch das Leuchten der Henlea ventricosa (Oligochaetae) untersucht, aber es gelang ihm nicht Bakterien aus den Würmern auszuscheiden, doch ist anzunehmen, daß das Leuchten hier ebenfalls durch Mikroorganismen verursacht wird. G. H.

— Die leuchtende Bakterie aus dem südlichen Bug. (Bull. du Jard. Imp. Botan. de St. Pétersbourg XI [1911], p. 44—49. Russisch mit Inhaltsangabe in deutscher Sprache.)

Der Verfasser beobachtete leuchtende Süßwasserfische im Wasser des südlichen Bugs zwischen Nikolaieff und dem Dorfe Warwarowka und fand das leuchtende Bakterium, das er B. Hippanis (irrtümlich B. Hippanici) benennt, auch im Wasser. Dasselbe leuchtet sehr hell auf einem 3% Na Cl. enthaltenden Nährboden, aber auch auf minder prozentischen. Wahrscheinlich stammt das Bakterium aus dem Schwarzen Meer, in Süßwasser verliert es seine Leuchtkraft.

Wenn man zum Nährboden eine Salzlösung von 0,5 % zufügt, so wird die Leuchtkraft wieder hervorgerufen. Das Bakterium ist 3—4 μ lang und 1,5—2 μ breit. Gelatine verflüssigt sich sehr langsam, der Stich nimmt trichterförmige Vertiefung an. Die braunfarbige Kolonie erscheint flockenartig. Auf Agar bildet sich ein hell zitronenfarbiger Belag. Bacterium Hippanis zeichnet sich durch ganz andere Merkmale aus als das vom Verfasser beschriebene B. Chironomi.
G. H.

Issatschenko, B. und **Rostowzew, S.** Denitrifizierende Bakterien aus dem Schwarzen Meere. (Bull. du Jard. Imp. Botan. de St. Pétersbourg XI [1911], p. 91—95. Russisch mit deutscher Inhaltsangabe.)

Brandt hat die Ansicht ausgesprochen, daß die Tätigkeit der denitrifizierenden Bakterien und die Verteilung des Planktons voneinander abhängen. Es ist daher von Interesse, die Verbreitung denitrifizierender Bakterien in den verschiedenen Meeren festzustellen. Die Verfasser beschäftigten sich zunächst mit der bezüglichen Untersuchung des Schwarzen Meeres. Dazu wurden Proben verwendet, die in der Nähe von Odessa 1—2 Werst vom Ufer entfernt aus der Tiefe von 1—2 Sashen genommen wurden. In der Aussaat der Wasserproben beobachtet man die Entwicklung der Bakterien schon am nächsten Tage. Die Gärung und Schaumbildung verlaufen ziemlich rasch. Aus den ersten Aussaaten gelang es zwei nitratzerstörende Formen auszuscheiden, Bacterium Russeli nov. sp. und B. Brandtii nov. sp., deren Beschreibung wir übergehen. B. Russeli zerstört auf Gyltay-Nährboden schnell Nitrate und bildet Nitrite, während B. Brandtii nicht die Fähigkeit besitzt Nitrate zu zerstören, wohl aber Nitrite. Die Zerstörung von Nitraten bis zu gasförmigem Stickstoff geht demnach in den Kulturen nur bei Tätigkeit von beiden Bakterien vor sich. G. H.

Parlandt, D. Über einige denitrifizierende Bakterien aus dem Baltischen Meere. (Bull. du Jard. Imp. Botan. de St. Pétersbourg XI [1911], p. 97—105. Fig. 1—3. Russisch mit deutscher Inhaltsangabe.)

Der Verfasser beschreibt eingehend drei neue denitrifizierende Bakterien: B. Bauri, B. Grani und B. Feiteli. Dieselben wurden aus der Tiefe des Baltischen Meeres (von 26⅓ und 140 Meter) ausgeschieden und unter Anleitung Issatschenkos vom Verfasser untersucht. Diese Bakterien entwickeln sich besser in 2 % Salzlösung als in 0,5—1 %. In Fischbouillon mit KNO_3 reduzieren sie in den ersten Tagen Nitrate zu Nitriten mit Schaumbildung. Nach einigen Tagen verschwanden die Nitrite da, wo sie waren; in allen Kulturen erschien NH_3. Im Nährboden (100 Aq. dest.; 0,2 — KNO_3; 0,2 — K_2HPO_4; 0,2 — $MgSO_4$; 1 — Na Cl; 0,02 — $CaCl_2$ und Fe_2Cl_6), in welchem Rohrzucker, Traubenzucker, Glycerin, Natrium lacticum oder Mannit zugefügt wurde, entwickelten sich die Bakterien mit Schaumbildung, am günstigsten in Traubenzucker; in Milchzucker entwickelten sich die Bakterien gar nicht. In den Kulturen mit Traubenzucker verschwanden die Nitrate und Nitrite mit Schaumbildung im Verlauf einer Woche.
G. H.

Andrews, F. M. Conjugation of two different species of Spirogyra. (Bull. of the Torrey Bot. Club XXXVIII, No. 6 [1911], p. 299. With fig.)

Der Verfasser machte die interessante Beobachtung der Conjugation der Fäden zweier sehr verschiedenen Arten von Spirogyra der Sp. crassa und Sp. communis. In den meisten Fällen war der Inhalt der dünneren Zellen von Sp. communis in Zellen von Sp. crassa übergewandert, doch kam auch der umgekehrte Fall vor. G. H.

Hoffmann, Edna Juanita. Fructification of Macrocystis. (University of California Publications in Botany IV, No. 9 [1911], p. 151—158, pl. 20.)

Die Verfasserin berichtet über die Verbreitung von Macrocystis pyrifera und über die Angaben, welche andere Autoren über die Fruktifikationsorgane dieser Alge gemacht haben. Die letzte umfassendere Publikation über diese wurde von A. L. Smith und G. F. Whitting gemacht, doch stimmen die Resultate, welche diese Verfasserinnen aus ihren Untersuchungen gewannen, nicht mit den Ergebnissen, welche die Verfasserin der vorliegenden Abhandlung erzielte, überein. Misses Smith und Whitting fanden, daß die Sori nur erscheinen an den neu gebildeten blasenlosen Blättern des Stammes über der Ansatzstelle und daß die Paraphysen und Zoosporangien nur in den Furchen der Blattoberfläche vorkommen. Dagegen fand die Verfasserin der vorliegenden Abhandlung, daß die Sori nicht beschränkt sind auf die neu gebildeten blasenlosen Blätter allein und daß die reproduktiven Körper in kontinuierlichen Lagern und nicht nur in den Furchen der Blätter gebildet werden. Die verschiedenen Ergebnisse der Untersuchungen der Misses Smith und Whitting auf der einen und der Verfasserin der vorliegenden Abhandlung auf der anderen Seite lassen vermuten, daß den ersteren eine andere Art vorgelegen hat, da sie aber nicht angeben, an welcher Lokalität ihr Material gesammelt wurde, so ist es nicht möglich diese Frage definitiv zu entscheiden. G. H.

Kjellman, F. R. (†) und **Svedelius, N.** Phaeophyceae und Dictyotales. (Engler u. Prantl, Die natürlichen Pflanzenfamilien. Nachträge zum I. Teil, 2. Abteilung. Leipzig [W. Engelmann] 1910, p. 137—188. Mit vielen Einzelbildern in 33 Figuren.)

Die Nachträge der Phaeophyceen und Dictyotales, die hauptsächlich seit der früheren Bearbeitung neu aufgestellte Gattungen umfassen, waren bereits von dem verstorbenen Kjellman bis zum Jahre 1900 einschließlich zusammengestellt worden. Dieselben sind nun nach Kjellmans Tode von Svedelius durchgesehen und noch weiter rücksichtlich der Kapitel allgemeinen Inhalts, wie Fortpflanzungsorgane, Verwandtschaftsverhältnisse usw. ergänzt worden. In einigen Familien, wie z. B. den Sphacelariaceen u. a., betreffs welcher eingehendere Arbeiten vielleicht erst nach dem Jahre 1900 publiziert worden sind, sind die Nachträge ausschließlich von Svedelius verfaßt. Ebenso sind von ihm noch alle nach 1900 beschriebenen neuen Gattungen hinzugefügt und ebenso die Literatur ergänzt worden, so daß sie noch das ganze Jahr 1908 und die Veröffentlichungen des folgenden Jahres 1909 bis Juli 1909 umfaßt. G. H.

Mc. Fadden, Ada Sara. The Nature of the carpostomes in the cystocarp of Anfeldtia gigartinoides. (University of California publications in Botany IV, No. 7 [1911], p. 137—142, pl. 18.)

Die Verfasserin beschreibt die genannte Floridee, deren Cystocarpe und die rißartigen Öffnungen derselben, durch welche die Sporen entleert werden und die als Karpostome bezeichnet werden. Die Entstehung der letzteren ist zweifelhaft, doch sind Anzeichen vorhanden, daß sie durch Zersetzung der Zellen enstehen, da sich Zersetzungsstoff in denselben vorfindet. Anfeldtia gigartinoides J. G. Ag. ist nicht identisch mit A. concinna (C. A. Ag.) J. G. Ag. von Hawaii und unterscheiden sich beide durch die Form der Cystocarpe, die bei A. gigartinoides spindelförmig sind, während die von A. concinna nach J. Agardhs Beschreibung mehr oder weniger halbkugelig an den Zweigen der Pflanzen vorstehen und auch die Struktur beider verschieden ist. G. H.

Scherffel, A. Beitrag zur Kenntnis der Chrysomonadineen. (Archiv f. Protistenkunde XXII [1911], p. 299—344. Mit Taf. 16.)

Der Verfasser macht in dieser Abhandlung Mitteilungen über verschiedenartige die Chrysomonadineen betreffende Beobachtungen, welche er im Laufe der Jahre in Ungarn gemacht hat.

Die erste betrifft Chrysamoeba und Chromulina nebulosa. Der Verfasser fand, daß zu keineswegs im Typus und Bau abweichenden Chrysamoeba-Amöben verschiedenartige Chromulinaschwärmer und auch ochromonasartige Organismen gezogen werden müssen, und daß zu anderen typische Chrysamoebenschwärmer gehörten, welche mit Oicomonas termo (Ehrenb.) Kent völlig übereinstimmten. Wahrscheinlich bildet auch Chromulina nebulosa Cienk. Chrysamoeben, deren Schwärmer mit den zu Chrysamoeba gezogenen Schwärmern in allen wesentlichen Punkten eine weitgehende Übereinstimmung zeigen.

In der zweiten Mitteilung beschreibt der Verfasser die neue Gattung Chrysostephanosphaera mit der Art Chr. globulifera, welche nach Art von Stephanosphaera bis 16 Zellen von kranzförmiger Anordnung in einer Ebene innerhalb einer Gallertkugel zeigt. In der Gallerte dieser letzteren finden sich besonders dicht in der Peripherie eigentümliche Kügelchen, welche aus den Zellen ausgestoßene Exkretkörper sind. Von den Zellen selbst werden geißelartige Pseudopodien gebildet, welche vermutlich der Nahrungsaufnahme dienen. Die Alge bildete später einen gloeocystisartigen Zustand, indem sich um die einzelnen Zellen eine schwach geschichtete Spezialgallerthülle bildete. Dieser Zustand muß wohl als eine Dauercystenbildung aufgefaßt werden.

In der dritten Mitteilung behandelt der Verfasser die Gattung Chrysopyxis. Nach den bisherigen Darstellungen ist Chrysopyxis eine geißelbesitzende gehäusebewohnende Chrysomonade. Die angebliche Geißel ist aber ein echtes Pseudopodium, mit welchem Chrysopyxis bipes Nahrung aufnimmt, in ähnlicher Weise, wie man es bei manchen Heliozoen (Clathrulina elegans und Hedriocystis pellucida) findet. Chrysopyxis ist demnach nichts anderes, als eine gehäusebewohnende Chrysamoeba mit nur einem einzigen sich in der Gehäusemündung meist verästelnden Pseudopodium. Auch bei einer Form, die der Verfasser für Chrysopyxis ampullacea Stockes hält oder doch für eine dieser nahestehenden Art, konnte er keine schwingende Geißel, sondern nur einen plasmatischen Fortsatz, der wahrscheinlich ein Pseudopodium ist, nachweisen. Auch bei dieser Art verläßt, wie bei Chr. bipes, ein Tochtersproß das Gehäuse als begeißelter Schwärmer. Paschers neuentdeckte Chrysopyxis cyathus, bei der eine schwingende Geißel vorhanden ist, ist wahrscheinlich der Repräsentant einer neuen Gattung Lepochromulina.

Diese neue Gattung beschreibt der Verfasser in der vierten Mitteilung mit zwei neuen Arten L. bursa und L. calyx. Die Gattung zeichnet sich dadurch aus, daß sie Exkretkügelchenproduktion vor dem Gehäuse zeigt.

Unter dem Namen Chromulina spectabilis beschreibt in der fünften Mitteilung der Verfasser eine auffallend große Chrysomonadine, die vorderhand sich am besten der Gattung Chromulina unterordnet, da sie eine nackte Schwärmerform mit nur einer Geißel, einem deutlichen Stigma und zwei kontraktilen Vakuolen im Vorderende besitzt.

In der sechsten Mitteilung geht der Verfasser auf die Dauercysten der Chrysomonadineen ein und macht besonders aufmerksam auf den an diesen vorkommenden Porus, der stets ein eigens differenziertes Verschlußpfröpfchen zeigt und wohl in erster Linie eine Austrittsöffnung für die Keimlinge beim Auskeimen der Dauercyste darstellt, weniger aber im Dienste des Stoffaustausches während der Ruheperiode steht. Da manche farblose stigmaführende Monaden

ganz ähnliche Dauercysten besitzen, so muß man diese als typische Chrysomonaden betrachten, welche die Chromatophoren verloren haben. Besonders gehören hierher manche farblose, jedoch ein Stigma oder eine Mundleiste führende Monas-Formen, wie Monas vulgaris, M. vivipara, aber auch Oicomonas socialis und Monas socialis, die dann zu Antophysa hinüberleiten, welche man schon lange wegen des Stigmas in Verdacht hat, eine apochromatische d. h. farblos gewordene Chrysamonade zu sein, was auch tatsächlich der Fall ist. Das Stigma ist eigentlich eine weitergehende Differenzierung am Chromatophor, welche das Vorhandensein eines solchen zur notwendigen Voraussetzung hat. Der Erwerb eines Stigmas ohne Chromatophor ist im höchsten Grade zweifelhaft. Schließlich geht der Verfasser auf die endogene Bildung der Dauercysten ein, die ein allgemeiner Charakter der Chrysomonadineen zu sein scheint.

In der siebenten Mitteilung bespricht der Verfasser rubinrote Pigmentkörperchen bei Chrysomonaden, welche Ausscheidungen der Zellen sind, die besonders an Standorten mooriger Natur, wo das Wasser deutliche Braunfärbung zeigt, vorkommen und die mit den Stigmen oder Augenpunkten nichts zu tun haben.

In der achten Mitteilung betrachtet der Verfasser das Vorkommen von Vakuolisation der Körperoberfläche bei manchen Chrysomonadineenschwärmern, die durch buckelartige Hervorragungen oder Warzen, in denen sich Vakuolen befinden, eine unebene höckerige Konfiguration erhalten. Der Verfasser hatte Gelegenheit, eine derartige der Ochromonas crenata Klebs ähnliche Form, die aber nur eine einzige Geißel zeigte und also eigentlich eine Chromulina ist, zu beobachten. Zusammen mit dieser kamen glatte oder doch nur wenige buckelartige Hervorragungen zeigende Schwärmer vor, aus denen die warzentragenden hervorzugehen schienen, so daß es wahrscheinlich ist, daß es sich hier um eine pathologische Erscheinung handelt. Damit mußte aber die höckerige Oberflächenkonfiguration als Merkmal zur Charakterisierung und Unterscheidung der Arten ausscheiden.

Die für die Kenntnis der Chrysomonadineen sehr wertvolle Abhandlung schließt mit einem Literaturverzeichnis und der Erklärung der sehr guten Tafel, auf der die meisten der vom Verfasser betrachteten Organismen abgebildet sind.

G. H.

Snow, Julia W. Two Epiphytic Algae. (Botan. Gazette LI [1911], p. 360—367. With plate XVIII.)

Die Verfasserin beschreibt zwei neue epiphytische Chlorophyceengattungen sehr eingehend und faßt am Schluß der Beschreibungen die Charaktere derselben in kurzen Diagnosen zusammen, die wir hier in der Übersetzung wiedergeben:

Pirulus nov. gen. Alge einzellig oder kurze, zerbrechliche, rosenkranzförmige Fäden bildend. Reife Zellen birnförmig von leicht grüner Farbe: Chloroplast becherförmig mit weiter Öffnung an der einen Seite oder an dem dünneren Ende; Pyrenoid nicht vorhanden. Reproduktion durch Sprossung, bei der das dünnere Zellende sich verlängert und dieses durch eine Membran abgeschnitten wird, worauf eine Abtrennung stattfindet oder unterbleibt.

P. gemmata nov. sp. Reife Zellen 0,0084—0,0112 mm lang und 0,0056 bis 0,007 mm an der breitesten Stelle. Zellulosemembran; eine große Vakuole im Zentrum und ein Kern vorhanden (in der europäischen Form 4 oder 8 Kerne). Oft bilden sich leicht zerbrechliche Fäden von 12—15 Zellen. Wurde als Epiphyt auf Lebermoosen und Laubmoosen, welche aus Guatemala stammten und in einer Kultur in Basel in der Schweiz aufgefunden.

Aeronema nov. gen. Mikroskopische Alge mit verzweigten Fäden, welche je nach den Verhältnissen öfters rosenkranzförmig oder fragmentiert erscheinen

oder mehr oder weniger parenchymatische Massen bilden. Chloroplasten zu mehreren oder vielen in jeder Zelle; von heller Farbe, ohne Pyrenoid. Reproduktion vermittelst amoeboider Zoosporen, welche eine einzelne Geißel, nur einen Chloroplasten und einen Pigmentfleck besitzen.

Ae. polymorpha nov. sp. Durchmesser der Fäden 0,0028—0,006 mm. Weder Stärke noch Öl vorhanden; Zellulosemembran (bei den rosenkranzartigen Fäden); 16 oder mehr Zoosporen werden in einer Zelle gebildet, welche 0,005 bis 0,0065 mm lang und 0,0018—0,003 mm breit sind.

Wurde an verschiedenen Stellen und unter verschiedenen Verhältnissen in den Vereinigten Staaten von Nordamerika, besonders in der Umgebung von Nordhampton in Massachusetts, gefunden.

Eine Alge, welche zweifellos in dieselbe Gattung gehört, wurde im botanischen Institut Basel in der Schweiz bereits früher von der Verfasserin unter Leitung von Professor Klebs beobachtet.

Die Gattung Pirulus gehört in die Verwandtschaft von Stichococcus, Hormidium und Stigeoclonium, die Gattung Aeronema zeigt gewisse Kennzeichen, welche an Conferva und Botrydiopsis und solche, die an Stigeoclonium erinnern.

G. H.

Svedelius, N. Erythrocladia irregularis Rosenv. en för Sverige icke förut anmärkt floridé. (Svensk Botanisk Tidskrift 1911, Bd. 5, H. 1—2, p. 217—218.)

Der Verfasser berichtet über das Vorkommen der Bangiacee Erythrocladia irregularis Rosenv. als Epiphyt auf Furcellaria fastigiata (Huds.) Lamour. an der Westküste bei Lydekil in Bohus, welche bisher nur an der Küste von Dänemark (Jylland) gefunden wurde und gibt Ergänzungen zu der Beschreibung Kolderup-Rosenvinges.

G. H.

— Rhodophyceae. (Engler und Prantl, Die natürl. Pflanzenfamilien. Nachträge zum I. Teil, 2. Abt. Leipzig [W. Engelmann] 1911, p. 189—275. Mit vielen Einzelbildern in 67 Figuren.)

Auch diese Nachträge der Rhodophyceen basieren wie die Zusammenstellungen über die Chlorophyceen und Conjugaten von N. Wille und die über die Phaeophyceen und Dictiotales von Kjellman und Svedelius auf eingehender Benutzung und kritischer Sichtung der mit Publikation der früheren Bearbeitungen erschienenen Arbeiten, so daß auch hier nun die seinerzeit gegebenen Übersichten bis auf die Neuzeit entsprechend ergänzt worden sind. Den Arbeiten von Schmitz über die Bangiaceen sind die neueren Forschungsergebnisse über die Fortpflanzung und eine Einteilung der Familie in Untergruppen, sowie die neu aufgestellten Gattungen zugefügt worden, ebenso den Compsopogonaceen Thaxters Forschungen der Fortpflanzungserscheinungen, während der früheren Bearbeitung von Schmitz und Hauptfleisch über die Florideen eine allgemeine Darstellung über den Bau und die Entwicklung der Spermatangien vorausgeschickt wird, bei den einzelnen Familien ebenfalls mancherlei Ergänzungen über die Fortpflanzungsorgane, bei einigen auch über die vegetative Vermehrung über die Vegetationsorgane, den Bau derselben und die geographische Verbreitung gegeben werden und auch auf die Einfügung neu aufgestellter Gattungen Rücksicht genommen wird. Die am Schluß mancher Familien immer noch vorhandenen Aufzählungen unsicherer und nicht genügend bekannter Gattungen beweisen, daß die Erforschung der Rhodophyceen noch lange nicht vollendet ist und regen zu weiteren Studien über dieselben an.

G. H.

Wille, N. Conjugatae und Chlorophyceae. (Engler u. Prantl, Die natürl. Pflanzenfamilien. Nachträge zum I. Teil, 2. Abt. Leipzig [W. Engelmann] 1909—1910, p. 1—136. Mit vielen Einzelbildern in 70 Figuren.)

Seit der Bearbeitung der Conjugaten und Chlorophyceen durch den Verfasser sind fast 20 Jahre vergangen. Unterdessen ist rüstig weiter geforscht worden und eine große Anzahl bezüglicher Arbeiten sind seitdem erschienen. So Oltmanns Morphologie und Biologie der Algen, wichtige Werke über die Algenflora einzelner Länder von E. Wildman, G. S. West, W. Migula und viele Einzelarbeiten über Entwicklungsgeschichte, Bau und Systematik einzelner Arten, Gattungen oder Familien. Aus den Resultaten all dieser Forschungen ergab sich die Notwendigkeit einer Nachfrage zu der früheren Arbeit. Der Verfasser hat jedoch im wesentlichen sich darauf beschränkt, sich mit systematischen Fragen zu beschäftigen und Morphologie und Biologie nur dann berücksichtigt, wenn diese für die Systematik Bedeutung haben, wenn wichtige Entdeckungen gemacht sind, oder wenn frühere Angaben unrichtig waren. Da die Anzahl der Gattungen sich ungefähr verdoppelt hat, so mußte auch die systematische Gruppierung nach mehreren Richtungen hin umgeändert werden. Indem der Verfasser mit den Arten beginnend, diese in Gattungen zusammenfaßte, die Familien zu umgrenzen vermochte und durch genaue Abwägung der innerhalb mehr oder weniger variablen oder konstanten Merkmale zuletzt die Familien aneinander reihte, gibt der Verfasser eine in vielen Beziehungen verbesserte Neueinteilung der Grünalgen und stellt in der Einleitung seine Auffassung der phylogenetischen Entwicklung schematisch in einen Stammbaum zusammen, während er die Begründung der Verwandtschaftsverhältnisse bei der Bearbeitung der einzelnen Familien bringt.

Auf die Zusammenstellung selbst können wir hier selbstverständlich nicht genauer eingehen. Es sei nur bemerkt, daß der Verfasser in ausgezeichneter Weise die ganze neue Literatur benützt hat, keine wichtigen Arbeiten übersehen und vieles aus eigener Erfahrung zugefügt hat, so daß sich diese Nachträge würdig an seine frühere Arbeit anschließen. Bemerkt sei nur noch, daß er eine systematische Neuerung versucht hat durchzuführen, indem er eine Reihe von farblosen Organismen, die bisher zu den Pilzen gestellt wurden, als farblose Nebenformen bei verschiedenen Chlorophyceenfamilien angeknüpft hat, nämlich bei den Volvocaceae, Pleurococcaceae, Oocystaceae und Oedogoniaceae, indem er die Ansicht F. Ludwigs teilt, daß diese Formen von grünen Algen durch die Reduktion der Chromatophoren entstanden seien. G. H.

Woloszyńska, Jadwiga. Zimowy plankton Wuleckiego i Pelczyńskiego stawu. (Winterplankton der Teiche in und bei Lemberg.) (Kosmos, Lemberg 1911, Bd. 36. Heft 3/6, p. 303—308.) Mit 1 Fig.

Im Februar bei —20° C. war unter der dicken Eisdecke (im Halbschatten also) ein reiches Planktonleben in den Teichen der Stadt Lemberg zu beobachten. Die aufgezählten Organismen hatten zumeist braunes Chlorophyll. Das Wasser war braun gefärbt; Armut an Chlorophyceen und Cyanophyceen fiel auf. Die gewöhnlichsten Winterplanktonten in Lemberg sind: Peridinium anglicum, aciculiferum, Sphaeroeca volvox, Synura uvella, Cyclotella comta (Ehrl.) Kuetz. Letztere ist vielleicht die Winterform der C. comta und wird „longiseta" genannt. Der braune Farbstoff vermag die durch die Eisdecke geschwächten Lichtstrahlen auszunützen.

Matouschek (Wien).

Anderson, J. P. Iowa Erysiphaceae. (Proc. Iowa Acad. of Sci. XIV. 1911.) 3 Fig.

Verfasser stellt die in Iowa bisher beobachteten Erysiphaceen zusammen. Wie bei allen solchen Zusammenfassungen aus eng begrenzten Bezirken ruht der Schwerpunkt nicht in neuen Gesichtspunkten für die Abgrenzung der Arten, sondern in der sorgfältigen Durcharbeitung der auf den einzelnen Nährpflanzen beobachteten Exemplare und ihre Einreihung bei den richtigen Arten. Wenn man von diesem Gesichtspunkt ausgeht, so ist die Arbeit recht verdienstvoll, denn sie bringt sorgfältige und ausführliche Angaben über die Nährpflanzen der einzelnen Spezies. In der Anordnung und Abgrenzung der Arten folgt Verfasser der trefflichen Monographie von Salmon. Ihren Wert erhält die Arbeit erst in Verbindung mit Zusammenstellungen aus anderen Staaten Nordamerikas.

G. Lindau.

Buchanan, R. E. Monascus purpureus in silage. (Mycologia II 1910, p. 99—108.) 2 tab. Fig.

Durch den Genuß von eingesäuertem Futter gingen verschiedene Tiere zu Grunde. Verfasser bemühte sich deshalb in dem Futter Pilze zu finden. Außer einigen weit verbreiteten Formen fiel ihm Monascus purpureus in die Hände, den er genauer untersuchte. Verfasser gibt kurz die Methode an, wie er den Pilz gezüchtet hat und geht dabei auf seine morphologischen Eigenschaften ein. Das meiste muß man sich aus den Tafeln herauslesen, da der Text nur kurz gehalten ist.

G. Lindau.

Eichinger, Alf. Die Pilze. (Aus Natur und Geisteswelt 334. Bändchen.) Kl. 8⁰. 122 p. Mit 54 Abbildungen im Text. Leipzig (B. G. Teubner) 1911. In Leinwand geb. M. 1.25.

Das Werkchen ist kein sogenanntes „Pilzbuch", deren es viele gibt und die die Laien mit den giftigen und eßbaren Basidiomycetenfruchtkörpern bekannt machen wollen, sondern eine gedrängte Darstellung der morphologischen und biologischen Verhältnisse aller der Organismen, welche unter dem Namen der Pilze in der Wissenschaft zusammengefaßt werden. Der Verfasser hofft durch sein Schriftchen der mykologischen Wissenschaft neue Freunde zu werben und dürfte wohl auch diesen Zweck erreichen, da die Darstellung klar und auch für den Laien verständlich ist, der Verfasser das Gebiet gut beherrscht und die richtige Auswahl aus dem ja sehr reichhaltigen Stoff getroffen hat, um für denselben Interesse zu erwecken. In fünf Kapiteln schildert der Verfasser 1. das Vegetationssystem der Pilze, 2. die Fortpflanzungsorgane derselben, 3. Saprophytismus und Parasitismus, 4. Stoffwechsel, Physiologie der Pilze, Symbiose und 5. die Pilze im Haushalt des Menschen.

G. H.

Fedorowicz, Stanislaw. Gymnosporangium na jalowa halnym w gorách Świdowskich (= Gymnosporangium auf Juniperus nana in dem Gebirge von Swidowiec). (Kosmos, Lemberg 1911. Bd. 36, Heft 3/6, p. 309.)

Verfasser fand dort, in einem Gebirgszuge Galiziens, sowohl Gymnosporangium clavariaeforme Jacq. als auch G. juniperinum L.

Matouschek (Wien).

Höhnel, Franz von. Fragmente zur Mykologie. XI. Mitteilung. Nr. 527—573. (Sitzungsber. d. Kaiserl. Akad. d. Wiss. Wien, math.-naturw. Kl., CXIX. Bd., VI. Heft 1910, Abt. I, p. 617—679.)

Über Kullhemia moriformis (Ach.) Kst. Karsten hat recht, wenn er diese Gattung als Dothideacee betrachtet. — Peziza hysterigena B. et Br. ist sicher eine typische Cenangiee, eine neue Gattung Encoeliella, die so wie Midothiopsis P. Henn. 1902 gebaut ist, aber behaarte Apothecien und kugelige Sporen hat. Der eingangs genannte Pilz muß Encoeliella Ravenelii (B. et C.) v. Höhn. heißen, da Peziza Ravenelii B. et C. damit identisch ist. Peziza ilicincola muß zu Mollisiella gezogen werden und ist identisch mit Unguicularіopsis ilicincola (B. et Br.) Rehm. Es kann Mollisiella nicht als Subgenus von Pseudohelotium angesehen werden (wie es Saccardo tut). Peziza ilicincola ist der Typus der Gattung Mollisiella Phill., daher ist diese Gattung identisch mit Unguicularіopsis Rehm. Mollisiella ist eine echte Mollisie, die Gattungen Unguicularia und Unguiculella aber Dasyscypheen. Peziza Myriangii Ces. ist alte P. ilicincola. Der am Originalexemplare genau studierte vom Mt. Macedon bei Melbourne, von Cooke als P. ilicincola bestimmte Pilz hat viel längere Haare, ist mit P. hysterigena verwandt und hat Encoeliella australiensis v. H. zu heißen. — Peziza apicalis B. et Br. wird als Helotiacee betrachtet und ist wegen der kurzstacheligen Sporen eine neue Gattung, nämlich Helotiopsis. Hierzu gehört Pezizella anonyma Rehm 1895 = Mollisiella anonyma Rehm 1905, doch von H. apicalis ganz verschieden aufgebaut. — Sarcoscypha pusio B. et C. ist mit Sarc. javensis Höhn. identisch. — Phaeangium Vogelii P. Henn. ist Cotinella olivacea (Batsch.) Boud., zu welcher Gattung auch Aleurina olivacea (Batsch.) v. H. gehört. Peziza retiderma Cooke gehört zu Aleurina; was diese Gattung ist, weiß man noch nicht.

Übersicht der **Capnodiaceen**-Gattungen:

A. Hyphen nur subcuticulär, membranartig verbunden	1. Kusanobotrys P. H.;
B. Hyphen frei, oberflächlich	
a) Sporen mauerförmig geteilt . .	2. Capnodium Mont. (Asci 8sporig), 3. Capnodaria Sacc. (Asci 8—16-sporig),
b) Sporen phragmospor	
α) Sporen braun	
* Asci 8—16sporig (Capnodaria Sacc.)	
** Asci 8sporig	
† Sporen nicht zylindrisch	4. Limacinia Neg.,
†† Sporen zylindrisch . .	5. Perisporina P. Henn.,
β) Sporen hyalin oder subhyalin .	6. Perisporiopsis P. H. (Hyphen spärlich, nicht verschleimend), 7. Scorias Fr. (Hyphen recht reichlich, zum Teil verschleimend),
c) Sporen 2zellig	
α) farbloses, intramaticales Nährmyzel vorhanden, Sporen braun	8. Alina Rac.,
β) Myzel ganz oberflächlich	
* Nur 1 Ascus im Perithecium	9. Balladyna Rac.,
** Mehrere Asci im Perithecium	10. Dimerosporina Höhn. (Sporen hyalin, Alina Rac. mit braunen Sporen), 11. Henningsiomyces Sacc. (Sporen braun),
d) Sporen 1zellig.	12. Capnodiella Sacc. (= Sorica Giess.).

Übersicht der **Dothideaceen**-Gattungen mit oberflächlichem Ascusstroma:

1. Ascusstromata zu mehreren, einem gemeinsamen subkutikulären, aus radiär verlaufenden, zu 1schichtigen Bändern verwachsenen Hyphen bestehenden Hypostroma aufsitzend
   a) oberflächliche freie Hyphen vorhanden — 1. Dothidasteromella v. H.,
   b) „ „ „ fehlend . . — 2. Dothidasteroma v. H.;
2. Ascusstromata ohne gemeinsames Hypostroma
   a) Ascusstroma ohne sterilen Mittelteil, Hypostroma dünn, flach
      α) Loculi zu einem Hymenium zusammenfließend, Ostiola fehlend, Stromadecke unregelmäßig aufreißend, Paraphysen fehlend
         * Stromadecke lappig hinausgebogen, Sporen 2zellig . . . — 3. Rhagadolobium P. H. (Sporen hyalin),
         ** Stromadecke in Schollen abgeworfen . . . . . — 4. Lauterbachiella P. H. (Sporen 2zellig, hyalin), 5. Discodothis v. H. (dasselbe, aber braun),
      β) Loculi nicht oder nur teilweise zusammenfließend
         * Ostiola lang, spaltenförmig, Paraphysen fehlend . . . . — 6. Coscinopeltis Speg. (Sporen 1zellig, hyalin), 7. Hysterostomella Speg. (2zellig, braun),
         ** Ostiola rundlich oder länglich, mit Paraphysen, Sporen 2zellig, hyalin . . . . . — 8. Polystomella Speg. (= Microcyclus Sacc. et Syd.),
   b) Ascusstroma mit sterilem Mittelteil
      α) Hypostroma dünn, breit, ringförmiger Loculus, Stromadecke opak, kohlig, Sporen 2zellig, braun . . — 9. Cocconia Sacc.,
      β) Hypostroma dünn, breit, Loculi in mehreren konzentrischen Kreisen, Stromadecke häutig, deutlich zellig — 10. Polycyclus v. Höhn. (Sporen 2zellig, hyalin),
      γ) Hypostroma auf die Mitte beschränkt, dick, in den sterilen Mittelteil übergehend, Loculi ringförmig, Stromadecke kohlig, opak
         * Sporen hyalin, mauerförmig geteilt, Paraphysen reichlich . — 11. Uleopeltis P. H.,
         ** Sporen 2zellig
            † Sporen braun, Paraphysen reichlich, Hypostroma stark entwickelt . . . . . — 12. Dielsiella P. H. (= Maurodothis Sacc. et Syd.),

†† Sporen hyalin, Paraphysen spärlich, Hypostr. schwach entwickelt . . . . . 13. Cycloschizon P. H.,

δ) Hypostroma nur in der Mitte, Loculi radiär, Sporen 2zellig

* Stromadecke kohlig, kahl, Paraphysen vorhanden . . . . . 14. Parmularia Lév.,

** Stromadecke häutig, behaart, Paraphysen fehlend . . . . 15. Parmulariella P. H.

Die Diagnose von Couturea Castagnei Desm. wird ergänzt.

Hypocenia obtusa B. et C. gehören zu Plenodomus Preuss., daher Plenodomus Preuss 1862 = Hypocenia B. et C. 1874 = Phomopsis Sacc. 1884. Welche Diaphorte-Arten zu ihr gehören, kann man nicht feststellen, da die Nährpflanzen der Hypocenia unbekannt sind. Plenodomus ist kein Pyknidenpilz, sondern eine stromatische Nebenfruchtform; zu solchen Formen gehören auch Cyclodomus Höhn., Phaeodomus Höhn., Lasmenia Speg. usw.

Ceuthospora eximia Höhn. 1903 ist eine typische Torsellia; C. phacidioides Grév. könnte wegen der fleischig-weichen Pykniden als Nectrioidee betrachtet werden, die sich den Melanconieen nähert; die beiden bei Fries angeführten Ceutospora-Arten sind wesentlich anders gebaut als C. phac. — Piggotia asteroidea B. et Br. ist sicher eine Nebenfruchtform von Dothidella Ulmi (Duv.); P. Fraxini B. et C. ist eine unter der Epidermis der Blattunterseite eingewachsene Dothideacee, könnte als Dothichiza Lib. (non Sacc.) angesehen werden. Das gleiche gilt mit der ganz ähnlich gebauten P. Negundinis E. et D. — Cystotricha striola B. et Br. hat, weil das Pyknidenstadium von Durella compressa P., C. compressa (P.) v. Höhn. zu lauten und gehört zu den Nectroideae-Patellinae; C. stenospora Berk. muß zu Siropatella gestellt werden, welche Gattung zu denselben Nectroideae gehört. Das letztgenannte Genus ist mit Sirozythiella v. H. 1909 (= stromatische Siropatella) nächst verwandt. Sirocythia Höhn. ist eine Siropatella mit einzelligen Sporen. — Pirostoma ist ganz zu streichen, da stets ganz steril; P. circinans, auf Schilf häufig, ist das Anfangsstadium einer der vielen auf Phragmites beschriebenen Formen. — Spegazzini hat verschieden gebaute Nebenfruchtformen von Dothideaceen in eine Gattung Lasmenia eingereiht: Lasmenia Balansae Speg. ist ein blattbewohnendes Melanconium, L. subcoccodes Speg. ist sicher kein Melanconium. Will man Lasmenia aufrecht erhalten, so müßte man darunter eingewachsene Nebenfruchtformen mit einzelligen gefärbten Sporen verstehen, die zu den Dothideaceen gehören und bald pyknidenartig, bald melanconieenartig gebaut auftreten. Auerswaldia Balansae Tassi ist eine Sphaerodothis. — Labrella Capsici Fries ist eine stromatische Nebenfruchtform ohne Gehäuse. Das Originalexemplar von Labrella graminea Fr. ist wahrscheinlich verloren gegangen. — Melophia ophiospora (Lév.) Sacc. gehört zu Oncospora, ebenso Ascochytopsis Vignae P. Henn. 1907. Zu Melasmia gehört ersterer Pilz nicht. Die elf von Spegazzini und Cooke beschriebenen Melophia-Arten sind gewiß nur die konidienführenden Loculi von Phyllachora-Arten. Letztere Nebenfruchtformen faßt Verfasser in die neue Formgattung Linochora. Hierzu gehören: Melophia Leptospermi Cke. (= Victoriae Cke.), nigrimacula Speg., nitens Speg., macrospora Speg., superba Speg., Ruprechtiae Speg., Anonae Speg., Sapindacearum Speg., phyllachoroidea Speg., costaricensis Speg., Arechavaletae Speg. — Melophia costaricensis Speg. gehört wohl zu Phyllachora aspideoides Sacc. et Berl. — Melophia glandicola Vesterg. stellt wohl ein neues Genus vor, welches aber mit Vestergreenia Sacc. et Syd. (= Petasodes Clements 1909) und Gamosporella Speg. zu vergleichen wäre. Melophia phyllachoroidea Cke. (von Speg.) muß Phyllachora

Leptospermi (Cke.) heißen, die Nebenfruchtform Linochora Leptospermi (Cke.) Höhn. — Discella Capparidis Pat. et Har. 1905 ist eine Oncospora, ebenso Cryptosporium circinans Welw. et Curr. — Onc. bullata Kalchbr. et Cke. ist die Nebenfruchtform einer Dothideacee, keine Excipulee. — Onc. viridans Kalch. et Cke. ist mit Onc. bullata nahe verwandt; beide Pilze sind stromatische Nebenfruchtformen, die sich aber den Excipuleen nähern. — Protostegia Magnoliae Cke. ist eine eingewachsene Excipulee, den Übergang zu Colletotrichum und Colletotrichopsis B. bildend. — Über Sporonema Desm.: 1. Spor. phacidioides Desm. (= Gloeosporium Morianum Sacc. = Phyllosticta Medicaginis Fuckl.) bildet den Übergang von den Sphaerioideen zu den Melanconieen; 2. Spor. hyemalis Desm. muß Schizothyrella hyemalis (Desm.) v. Höhn. heißen; 3. Spor. glandicola Desm. ist Dothiopsis glandicola (Desm.) v. Höhn., verwandt damit ist Ceuthospora glandicola B. R. S.; 4. Spor. ramealis Desm. (= Phoma sambucina Sacc. = Ph. foetida Brun.) hat Plenodomus ramealis (Desm.) v. Höhn. zu heißen; 5. Spor. strobilina Desm. muß Plenodomus strobilinus heißen und gehört zu Diaporthe occulta (Fuck.). Will man das Genus Sporonema beibehalten, so muß es auf Spor. phacidioides basiert sein. — Gloeosporium Desm. et Mont. ist eine Mischgattung. Saccardo baut die Gattung auf einzellige Sporen, obwohl der Typus Gl. Castagnei Desm. et Mont. zweizellige Sporen hat. Nach dem Typus ist die Gattung gleich der Marsonia Fisch. 1874 = Marssonina P. M. 1906 Als Typus der Gattung Gloeosporium Sacc. muß Gl. Robergei Desm. gelten. Ascochyta Medicaginis Bres. = Septoria Medicaginis Rob. ist eine Stagonospora. Septoria allantoidea B. et C. und Gloeosporium Medicaginis E. et K. 1887 sind vielleicht identisch. Dothichiza Sorbi Lib. = Dothiopsis pyrenophora (Fr.) Karst. — Eriospora leucostoma Berk. et Br. gehört zu den einfachen Zythieen. — Hymenula fumosellina Starb. wird zum Typus der neuen Gattung Siroscyphella (Nectrioideae-Patellinae), welche mit Siroscyphis Clem. verwandt ist, gemacht. — Pyrenotrichum Splitgerberi Mont. ist mit Trichosperma Speg. und Kmetia Bres. et Sacc. verwandt. Trichosperma cyphelloidea Höhn. und T. aeruginosa Höhn. sowie Melophia Woodsiana Sacc. et Bert. gehören zu Pyrenotrichum. — Catinula aurea Lév. (= Dendrodochium citrinum Grove = D. microsporum Sacc.) ist wohl von Patellina Speg. 1881 generisch nicht verschieden. — Catinula leucophthalma Lév. ist nur eine Form von Bloxamia truncata B. et Br. Dazu gehört Trullula nitidula Sacc. (= Bloxamia Saccardiana All.). Clement's Gattung Thecostroma (für Trullula nitidula Sacc.) fällt mit Bloxamia zusammen. Catinula turgida (Fr.) Desm. ist eine Dothichiza Sacc. non Libert. — Sirozythia olivacea Höhn. n. sp. an Zweigen von Berberis in N.-Österreich (vielleicht eine neue Formengattung, weil die Sporenträger nur im untersten Teil vorhanden sind). — Levieuxia natalensis Fr. ist das sterile Stroma irgendeiner Sphaeriacee, vielleicht einer Valsacee. — Pleococcum Robergei Desm. ist vielleicht eine ganz unreife Bulgariee; da der entwickelte Pilz unbekannt, muß die Gattung gestrichen werden. Die später aufgestellten Arten von Pleococcum gehören nicht zu diesem Genus. — Polynema ornata (De Not.) Lév. ist eine typische Excipulee. Die Gattung Piptostomum ist zu streichen. — Über Sacidium Nees. Nach Verfasser ist der Typus Sacidium Chenopodii Nees das abgeworfene Sporangium eines Pilobolus, und dies gilt auch für manche andere Art.

Die gründliche Untersuchung anderer Arten ergab folgendes:

Sacidium Desmazièrii Mont.	muß Sphaerella Desmazièrii (Roberge) Sacc. heißen.
S. versicolor Desm. (= Microthyrium Rubi Nießl 1880)	muß zu Microthyrium gestellt werden.

S. Vitis E. et Ev.	ist ein junger Entwicklungszustand eines Askomyzeten, vielleicht mit Dothidea picea B. et C. oder D. viticola Schw. identisch.
S. microsporum Fr.	ist vielleicht ein Pilobolus-Sporangium. Das Rabenhorstsche Exemplar ist falsch bestimmt, da nur ein steriler stromaähnlicher Entwicklungs-Zustand eines Askomyzeten.
S. umbilicatum Fries	ist, da nie beschrieben, zu streichen.
S. pini (Corda) Fr.	ist nach Maublanc Rhizophaera Pini (Cda.) M.
S. Duriaei Mont.	ist eine Sphaerella.
S. Sambuci Mont.	ist eine Oncospora wenn auch die Sporenbehälter geöffnet sind.
S. Natricis Mont.	gehört zu Phoma. Eine ganz ähnliche Phoma ist Diaporthe Winteri Kze. Auf Ononis wächst wahrscheinlich eine zweite noch unbekannte Diap.-Art.
S. Mauritiae Mont.	gehört zu Phaeochora Höhn.
S. Mori Mont.	ist ein Plenodomus Pr., vielleicht zu Diaporthe sociabilis Nitschke als Nebenfruchtform gehörend.
S. junceum Mont.	ist eine Phlyctaena; identisch mit dem Pilze ist Septoria Spartii Cocc. et Mor. (=Rhabdospora Cocconii Sacc.).
Melancorium Eucalypti Mass. et Rode (auf Blüten)	ist identisch mit Harknessia uromycoides Speg.
Cryptosporium Arundinis Dur. et Mont. u. C. Ammophilae Dur. et Mont. . .	gehören zu Melanconium.
Monochaetia-Arten	gehören zu Hyaloceras; H. Notarisii Dur. et Mont. muß H. ceratospora (de Not.) heißen.
Diploceras	ist mit Pestalozzina formverwandt, die erstere Gattung ist eine gute neue Formgattung.
Toxosporium abietinum Vuill.	ist identisch mit Pestalozzia camptosperma Peck und Coryneum bicorne Rostr. und muß Scolecosporium camptospermum (Peck) Höhn. heißen.
Asterosporium strobilorum R. et F. 1892	ist identisch mit Sporidesmium lobatum B. et Br. = Spegazzinia lobata (B. et Br.) v. Höhn.

Über Cheiromyces Berk. et Curt.:

Cheiromyces stellatus B. et C. . . .	ist am Originalexemplar nicht zu sehen; er gehört nach der Beschreibung zu den staurosporen dematicen Tuberlarieen.
Ch. speiroides Höhn. 1903	gehört in die neue Gattung Cheiromyzella (von Cheiromyces durch die mehrzelligen Sporen und das blasse Gewebe verschieden).

Ch. Beaumontii B. et C. (nicht synonym zu Ch. stellatus, wohl aber mit Ch. tinctus Peck. 1880 identisch) . . .	ist der Typus der neuen Gattung Cheiroconium (Melanconiee).
Ch. comatus E. et Ev.	ist ein Cryptocoryneum.
Speira inops B. R. Sacc.	dürfte eine Cheiromycella sein.
Cladobotryum (?) gelatinosum Fuck. (hierzu gehörend Dendrodochium gigasporum Bres. et Sacc. u. D. pallidum Peck.)	heißt von jetzt an Dendrodochium gelatinosum (Fuck.) Höhn.
Cephalotrichum curtum B. et B.. . .	gehört zu Haplographium B. et B. 1859, wozu auch alle anderen Cephalotrichum-Arten gehören. Letztere Gattung ist zu streichen.
Bolacotricha grisea B. et B. auf Typha-Halmen	muß ganz gestrichen werden, da das Originalexemplar nur Chaetomium murorum Cda. enthält.
Drepanospora pannosa B. et C. . . .	ist ein Helicosporium; erstere Gattung muß wohl gestrichen werden.
Acanthothecium und Ypsilonia . . .	dürften zusammengehören.
Pithomyces flavus B. et Broome . . .	identisch mit Neomichelia melaxantha Penz. et Sacc.; ist die Konidienform einer Gymnoascacee.
Sclerographium atcrrimum Berk. (auf Indigofera-Blättern als Schmarotzer)	ist eine gute Formengattung, nahe verwandt mit Negeriella P. Henn.
Endodesmia	fällt mit Leptotrichum Cda. 1842 zusammen.
Rhopalidium Brassicae Mont. et Fr. .	ist identisch mit Alternaria Brassicae var. macrospora Sacc.
Sporoderma chlorogenum Mont. . . .	ist Trichodcrma lignorum (Tode) Harz (= T. viride Pers.); die erstere Gattung ist zu streichen.

Coniothecium verdient keine Berechtigung; für die kompakten flechtenbewohnenden Formen vom Charakter der Gattung Coniothecium im Sinne Saccardos ist der Name Sclerococcum Fries aufrechtzuerhalten. C. atrum Cda. ist ein zweifelhafter, nicht wiedergefundener Pilz. Matouschek (Wien).

Jaap, Otto. Ein kleiner Beitrag zur Pilzflora der Vogesen. (Annales mycologici IX Nr. 4 1911, p. 330—340.)

Bearbcitung eines in der Umgebung von Münster selbst gesammelten Materiales.

1. Neu sind folgende Arten: Fabraea sanguisorbae (Pezizinee, auf lebenden Blättern von Sanguisorba officinalis, durch kleinere Sporen von F. astrantiae [Ces.] verschieden); Graphium trifolii (Fungus imperf., auf lebenden Blättern von Trifolium medium). — Hendersonia vulgaris Desm. var. rosae Vest. mit heller gefärbten Sporen auf Rosa pendulina dürfte eine neue Art sein, desgleichen Septoria orchidearum West auf Coeloglossum viride.

2. Taphrina Vestergreni Gies. (auf Aspidium filix mas) wies Verfasser auch für die Schweiz nach; es scheint die Art eine weite Verbreitung zu haben.

Neu für Deutschland sind Puccinia Pazschkei Diet. (auf Saxifraga aizoon), Kabatia mirabilis Bub. (auf Lonicera), Cercosporella septerioides Sacc. (auf Adenostylis alliariae) usw.

3. Neue Nährpflanzen: Galium rotundifolium für Phacidium repandum Fr.; Hypericum pulchrum für Septoria hyperici Desm.

4. Ramularia acris Lindr. ist wohl mit R. ranunculi Peck identisch. — Ramularia cardui Kst. var. personatae Allesch. ist wohl vom Typus nicht verschieden.

5. Einige recht seltene Arten fand Verfasser an den steilen Abhängen des Hoheneck im Frankental und zwar Puccinia expansa, P. senecionis, Placosphaeria Bartschiae, Hendersonia vulgaris var. rosae, Ramularia calthae, R. Schulzeri, Cercosporella inconspicua, Fusicladium Schnablianum. Anderseits Meliola nidulans auf Vaccinium myrtillus. Manche der jetzt und oben genannten Arten sind in Verfassers bekanntem Exsikkatenwerke ausgegeben. Matouschek (Wien).

Lindau, G. Die höheren Pilze (Basidiomycetes). (Kryptogamenflora für Anfänger. Eine Einführung in das Studium der blütenlosen Gewächse für Studierende und Liebhaber. Erster Band.) 8°, 232 p. Mit 607 Figuren im Text. Berlin (J. Springer) 1911. Preis broschiert M. 6.60, gebunden M. 7.40.

Ein billiges auf dem neuesten Standpunkt stehendes Werk über die Kryptogamenflora Deutschlands resp. Mitteleuropas fehlt seit einigen Jahren auf dem Büchermarkte. Diese Lücke sucht der Herausgeber der neuen Kryptogamenflora auszufüllen. Das Werk soll vor allem für den Anfänger bestimmt sein und denjenigen, welche nicht in der Lage sind, sich die teureren Kryptogamenfloren anzuschaffen, Gelegenheit geben, sich mit dem Studium der Kryptogamen zu befassen und so neue Jünger und Liebhaber derselben zuführen. Trotzdem nun das Werk in erster Linie für den Anfänger bestimmt ist und der Verfasser alles getan hat, um diesen entgegenzukommen, indem er unnötige Kunstausdrücke vermied und sich auf das kritisch geprüfte Material beschränkte, so ist doch der neueste Standpunkt der Kryptogamenkunde nicht außer acht gelassen worden, besonders wurden auch die neueren Einteilungsprinzipien als Grundlage festgehalten. Auf die Ausarbeitung der Bestimmungsschlüssel ist große Sorgfalt verwendet worden, so, daß die verwandten Arten möglichst nahe zusammenstehen und somit die natürliche Einteilung jeder Gattung zur Geltung kommt.

Das vorliegende erste Bändchen enthält die Basidiomyceten, ein zweites wird die übrigen Pilze behandeln. Dann sollen Flechten, Algen, Moose und auch die Gefäßkryptogamen folgen, so daß das ganze Werk in drei bis vier Jahren vollendet vorliegen soll.

Das Gebiet der Flora umfaßt etwa Mitteleuropa. Die häufigsten Arten sind möglichst vollständig aufgenommen, die selteneren zum größten Teil.

Der Verlag hat bei dem billigen Preise sein möglichstes getan, um das Werk entsprechend auszustatten.

Wie bei allen derartigen Büchern wird dem „Speziellen Hauptteil", in welchem die Gattungen und Arten verzeichnet und beschrieben und, soweit dies möglich war, abgebildet sind, ein „Allgemeiner Teil" vorausgeschickt, in welchem die mikroskopische Technik, das Sammeln, das Beobachten und Bestimmen, die Präparation für das Herbar und das wissenschaftliche System der Pilze erörtert und eine Bestimmungstabelle für die Familien gegeben wird. G. H.

Magnus, P. Zur Pilzflora Syriens: J. Bornmüller, Iter Syriacum II (1910): Fungi. (Mitteil. d. Thür. Bot. Vereins N. F. XXVIII [1911], p. 63–75.) Mit Taf. V.

Der Verfasser bringt in dieser Abhandlung die Bearbeitung der von J. Bornmüller auf einer im Jahre 1910 (Mai bis Anfang Juli) nach Syrien unternommenen Reise gesammelten Micromyceten. Derselbe zählt im ganzen 68 Arten auf, beschreibt darunter zwei neue, Schroeteria Bornmülleri und Aecidium libanoticum, und macht zu manchen älteren Arten verschiedenartige auf die Morphologie, Vorkommen, Verbreitung usw. bezügliche Bemerkungen. G. H.

Migula, W. Kryptogamenflora. (Dir. Prof. Dr. Thomés Flora von Deutschland, Österreich und der Schweiz Bd. V n. Folge.) Lief. 113—118. Gera, Reuß j. L. (Friedrich von Zezschwitz 1910 bis 1911.) Subskriptionspreis der Lieferung M. 1.—.

Die neu erschienenen drei Doppellieferungen der Kryptogamenflora Migulas enthalten die Seiten 241 bis 336 und 30 Tafeln. Damit ist die Bearbeitung der Polyporaceen bedeutend gefördert worden. Von den Tafeln beziehen sich 13 auf Agaricineen, 8 auf Polyporaceen, 2 auf Dacryomycetaceen und Exobasidiaceen, 1 auf Clavariaceen, 1 auf Hydnaceen, 3 auf Hysterangiaceen, Hymenogastraceen und Lycoperdaceen, 1 auf Sclerodermataceen und Nidulariaceen, 1 auf Plectobasiduneen. 20 der Tafeln sind in Buntdruck ausgeführt. Die letzteren sind wieder recht gut ausgefallen, besonders sind die dargestellten weißfarbigen Agaricaceen sehr gut auf leicht grauem Papier wiedergegeben. Wir machen hier wiederholt darauf aufmerksam, daß, da die Anzahl der Exemplare der Pilzbände, welche ohne Verpflichtung die übrigen Bände zu beziehen von der Verlagsbuchhandlung abgegeben werden, eine beschränkte ist, Interessenten aus Mykologenkreisen daher gut tun dürften, beizeiten dieselben zu erwerben. Die Verlagsbuchhandlung ist jederzeit bereit Probehefte zur Ansicht zuzusenden, so daß jeder sich über die Brauchbarkeit und Ausstattung des Werkes selbst orientieren kann. G. H.

Namyslowski, Bolesl. Przyczynek do znajomości rdzy (= Beitrag zur Kenntnis der Rostpilze). Mit Fig. (Kosmos, Lemberg 1911, Bd. 36, Heft 3/6, p. 293—299.) Polnisch und deutsch.

Neu aus Galizien sind:

1. Uromyces carpathicus auf der Blattunterseite von Geranium phaeum an diversen Orten. Das Epispor ist warzig, die Papillen sehr klein, die Teleutosporen viel kleiner als bei U. Geranii DC. und U. Kabatianus Bub.

2. Aecidium Aposoeridis n. sp. ad interim. An zwei Orten auf Aposoeris foetida gesehen. Verschieden von Aec. compositarum Mart.

3. Aecidium sp., vielleicht zu Aec. Cichorii gehörend, doch müßten da erst Kulturen entscheiden, ob dieses Aecidium wirklich zu Puccinia Cichorii gehört. Matouschek (Wien).

Petroff, J. P. Die Pilze des Moskauer Distrikts. (Bull. du Jard. Imp. Botan. de St. Pétersbourg XI [1911], p. 63—73. Russisch mit ganz kurzer deutscher Inhaltsangabe.)

Der Verfasser setzt seine Mitteilungen über Pilze des Moskauer Distrikts fort. Derselbe zählt 1 Myxomyceten und 34 Pilze auf, die in dem früheren Verzeichnis nicht erwähnt sind, und macht zu einigen Arten Bemerkungen. Als Anhang gibt er noch einen Nachtrag von Fundorten von 5 Arten, die er bereits im ersten Verzeichnis erwähnt hat. G. H.

Rick, J. Die Gattung Geaster und ihre Arten. (Beih. z. Botan. Centralbl. XXVII, II. Abt. [1910], p. 375—383.)

Nachdem C. G. Lloyd nach langjähriger Arbeit die Gattung Geaster klargelegt, alle Synonyme begraben und die wirklich existierenden Arten in Bild und Text festgelegt hat und auch die Geographie der Gattung allseitig erforscht worden ist, versucht nun der Verfasser die Frage der Descendenz der Arten voneinander aufzuwerfen. Er findet, daß fast sämtliche existierende Arten der Gattung Geaster auf eine einzige Art G. saccatus zurückgeführt werden können und zwar so, daß sie alle auch heute noch auseinander entstehen, daß also keine Descendenz im phylogenetischen Sinne, sondern Variabilität mit lokaler oder temporärer Konstanz vorhanden sei, und daß somit der hergebrachte Begriff der Spezies falsch, weil zu eng, sei und dem Typusbegriff weichen muß, welcher mit Beibehaltung eines Grundplanes reiche Formenvariabilität zuläßt. Lloyd hat sich auch schon in diesem Sinne ausgesprochen und ist zu dem Ergebnis seiner Betrachtungen gekommen, daß die verschiedenen Spezies nur verschiedene Stufen der Umwandlung sind, welcher die Pflanzen infolge der wechselnden Lebensbedingungen unterliegen. Ganz analoge Verhältnisse finden sich auch bei anderen Gattungen, doch fehlen hier sehr monographische Bearbeitungen.

G. H.

Rouppert, Kaszimierz. Puccinia Zopfii Winter w Polsce (= Puccinia Zopfii Winter in Polen). (Kosmos, Lemberg 1911, Bd. 36, Heft 3/6, p. 311—313.)

In der Tatra fand Verfasser Puceinia Calthae Link häufiger als Puccinia Zopfii auf den Blättern von Caltha palustris. Matouschek (Wien).

De Souca da Camara, M. Contributiones ad Mycofloram Lusitaniae. Centuria VI. (Boletim da Sociedade Broteriana XXV [1910], p. 1—25.)

Der Verfasser hat durch seine wiederholten Publikationen über die Pilzflora Portugals bewiesen, daß dieselbe noch lange nicht genügend erforscht ist, da seine Arbeiten stets eine nicht unbedeutende Anzahl bisher nicht in Portugal beobachteter Arten und darunter auch ganz neue Arten brachten. Unterstützt wird der Verfasser bei der mykologischen Erforschung Portugals besonders durch Ad. Friedr. Moller, den als Sammler auf den westafrikanischen Inseln San Thomé rühmlichst bekannten Inspektor des Botanischen Gartens in Coimbra. Auch die neue Centurie bringt wieder 44 nur für die Flora und 9 überhaupt neue Arten. Die ersteren sind in der Abhandlung mit einem, die ganz neuen mit zwei Sternchen bezeichnet. Wir zählen hier die letzteren auf: Guignardia (Laestadia) Molleriana (auf Blättern einer Magnolie), Trabutia Molleriana (auf Blättern von Iris sp.), Macrophoma Heraclei (an Zweigen von Heracleum Sphondylium L.), M. Miltoniae (auf Blättern von Miltonia candida Lindl.), Cytospora Beaufortiae (auf Blättern von Beaufortia sparsa R. Br.), Diplodiella Cocculi (auf Zweigen von Cocculus laurifolius DC.), Hendersonia triseptata (auf Viola alba Bess.), Coletotrichum Platani (auf Blattstielen und Blattnerven von Platanus orientalis L.), Pestalozzia Bignoniae (auf Bignonia jasminifolia Kth.), die sämtlich im Botanischen Garten in Coimbra von Moller gefunden wurden. Es ist daher die Wahrscheinlichkeit vorhanden, daß alle diese neuen Arten oder doch der größte Teil derselben aus anderen Ländern mit den Nährpflanzen resp. Samen derselben eingeschleppt worden sind. G. H.

Theissen, F. Mycogeographische Fragen. (Beih. z. Botan. Centralbl. XXVII, II. Abt. [1910], p. 359—374.)

Schröter hat sich 1897 in den „Natürl. Pflanzenfam." in der Einleitung zu den Pilzen dahin geäußert, daß viele Pilze weit verbreitet sind, doch daß jetzt schon als festgestellt anzunehmen sei, daß sich auch für die Pilze bestimmte geographische Gebiete festhalten lassen, welche im ganzen mit denen der Phanerogamen zusammenfallen. Der Verfasser hat sich nun vorgenommen zu untersuchen, ob diese Ansicht berechtigt ist oder nicht, und zu diesem Zweck die brasilianischen Xylarien einer eingehenden Betrachtung in Bezug auf ihre Verbreitung in und außerhalb Brasiliens unterworfen. Derselbe kommt am Schluß seiner Erörterungen zu dem Ergebnis, daß die bisher herrschende Anschauung über die Verbreitung der Pilze, die in dem angeführten Schröterschen Satz über den Parallelismus zwischen Phanerogamen und Pilzen Ausdruck findet, durch die von ihm untersuchte Pilzgruppe nicht bestätigt wird. Wie weit sie durch eine ähnliche Statistik der paläotropischen Xylarien gestützt werden kann, müssen spätere Einzelforschungen lehren. Vielversprechend können diese für die alte Auffassung allerdings kaum sein, da der Xylarienreichtum der Paläotropen dem Brasiliens nicht überlegen sein wird, also ungefähr der gleiche Prozentsatz an Tropovagen mit den in Brasilien vorkommenden zusammenfallen muß.

G. H.

Theissen, F. Fungi riograndenses. (Beih. z. Botan. Centralbl XXVII, II. Abt. [1910], p. 384—411.)

Im Anschluß an die Aufzählung der Xylariaceen (Ann. mycol. 1909), Marasmii (Broteria 1909) und Perisporiales (Broteria 1910) aus Südbrasilien läßt der Verfasser hier das Verzeichnis der Dothideales, Sphaeriales und Discomycetes folgen. Die meisten Arten wurden von ihm und J. Rick in den Wäldern der Umgegend von São Leopoldo in Rio Grande do Sul gesammelt. Neu sind folgende Arten und Varietäten: Phyllachora biguttulata, Ph. Myrrhinii, Rosellinia aquila Fr. var. palmicola, R. variospora Starb. var. foliicola, Creosphaeria n. gen. der Sphaeriaceen mit der Art Cr. riograndensis, Acanthostigma Lantanae, Lasiosphaeria Rickii, Rhynchosphaeria megas, Physalospora Oreodaphnes, Diatrype annulata. Phymatosphaeria curreyoidea, Coccomyces Bromeliacearum und Lembosia mycrotheca. Bei vielen älteren Arten des reichhaltigen Verzeichnisses macht der Verfasser zu den Beschreibungen der früheren Autoren ergänzende Bemerkungen.

G. H.

Traverso, B. G. e **Spessa, Carolina.** La Flora micologica del Portogallo. (Bol. d. Soc. Broteriana XXV [1910], p. 26—187. Tav. 1—3.)

Auch diese Abhandlung ist ein sehr wertvoller Beitrag zur Kenntnis der Pilzflora Portugals und ist veranlaßt worden durch die jährlichen, reichhaltigen Sendungen von in Portugal von Möller gesammeltem Material an den Altmeister der Mykologie Professor Saccardo, welcher dasselbe den Verfassern zur Disposition stellte. Die Verfasser benutzten dabei die Gelegenheit, eine historische Übersicht über die mykologischen Studien in Portugal und eine bis zum Jahr 1909 reichende Literaturübersicht im ersten Teil zu geben, im zweiten Teil dann eine Übersicht über alle bisher aus Portugal bekannten Pilze (mit Einschluß der Myxomyceten) mit Literaturzitaten zu geben, während der dritte Teil die Bearbeitung des oben erwähnten Materials enthält. Unter dem letzteren befanden sich auch 24 für Portugal neue früher schon beschriebene Arten und folgende ganz neue Formen: Cryptospora Saccardiana (auf Zweigen von Cinamomum dulce), Anthostomella Molleriana (auf Blattstielen von Phoenix dactylifera), Sphaerella Ficus (auf Blättern von Ficus macrophylla), Leptosphaeria Torrendi (auf trocknen Zweigen von Ricinus communis), Nectriella bacillispora (auf Blättern von Fourcroya gigantea), Macrophoma Agapanthi (auf Blütenstielen von Aga-

panthus umbellatus), M. Camarana (auf Zweigen von Rosa damascena), M. Vincetoxici (auf Vincetoxicum officinale), Phoma Brommeliae (auf Blättern von Bromelia Acanga), Ph. Cestri (auf trocknen Zweigen von Cestrum Parqui), Ph. conimbricensis (auf trocknen Blütenschäften von Gladiolus cardinalis), Ph. Kaki (auf trocknen Blättern von Diospyrus Kaki), Ph. Russeliae (auf trocknen Zweigen von Russelia juncea), Phomopsis Almeidae (auf trocknen Stengeln von Solanum nigrum), Ph. Fagopyri (auf trocknen Stengeln von Fagopyrum esculentum), Ph. phoenicicola (auf trocknen Blattspindeln von Phoenix dactylifera), Ph. urticicola (auf trocknen Stengeln von Urtica nivea), Ph. viridarii (Sacc.) Trav. et Spessa forma nervicola (auf Blättern von Magnolia grandiflora), Ascochyta Ficus (auf Blättern von Ficus macrophylla), Asc. Gladioli (auf trocknen Blütenschäften von Gladiolus cardinalis), Asc. Trigonellae (auf trocknen Stengeln von Trigonella coerulea), Diplodia Henriquesiana (auf lebenden Pseudobulbillen von Cattleya labiata), Rhabdospora Ipomoeae (auf Trieben von Ipomoea sp.), Septoria Jujubae (auf Blättern von Zizyphus Jujuba), S. Kennedyae (auf trocknen Blättern von Kennedya sp.) und Ramularia Vincae Sacc. var. Vincae mediae (auf Blättern von Vinca media). Zu bemerken ist, daß ein großer Teil dieser neuen Formen aus dem botanischen Garten in Coimbra stammt, also vermutlich mit den Nährpflanzen aus anderen Ländern eingeschleppt sein dürfte. G. H.

Wilczyński, Tadeusz. Harpagomyces Łomnickii nowy rodzaj i gatunek z grupy Hyphomycetów (= Harpagomyces Lomnickii nova genus et n. sp. Hyphomycetum). 4 Figuren. (Kosmos, Lemberg 1911, Bd. 36, Heft 3/6, p. 314—316.)

In Kulturen, welche aus Gerberlohe bei Lemberg stammten, fand Verfasser diese neue Pilzgattung. Dort trat der Pilz mit Mortierella polycephala (Coem.) und Fuligo varians auf. Geschlechtliche Fortpflanzung nicht bemerkt. Von Ceratophorus durch die langen Fortsätze der Conidien, welche hackenförmig gebogen sind und aus einer Zelle oft in der Zahl bis vier entspringen, verschieden. Die Sporenverbreitung geschieht sehr leicht durch auf der Erde herumkriechende Tiere. Matouschek (Wien).

Wróblewski, Ant. Przyczynek do flory Grzbów Záleszczyk i okolicy (= Beitrag zur Pilzflora von Zaleszczyki und Umgebung). (Kosmos, Lemberg 1911, Bd. 36, Heft 3/6, p. 310.)

Neu für Galizien sind: Phyllosticta ilicicola Pass. auf den Blättern von Quersus pedunculata (neue Wirtspflanze) und Septoria cotylea Pat. et Har. auf Rubia sp. Matouschek (Wien).

Herre, Alb. W. C. T. The Desert Lichens of Reno, Nevada. (Botan. Gazette LI [1911], p. 286—297.)

Der Verfasser gibt eine Aufzählung der um Reno bisher von ihm gesammelten Flechten. Reno liegt am östlichen Fuß der Sierra Nevada, etwa 15 englische Meilen von der Grenzlinie zwischen Nevada und Californien in einer Höhe von 4500 Fuß. Die kleine Sammlung verdient daher Beachtung, zumal die umliegenden Berge sich bis zu Höhen von 8270 (Peavine Peak) und sogar 10800 Fuß (Mount Rose) erheben. Nach einer Einleitung, in welcher der Verfasser die charakteristischen Holzgewächse dieser Wüstengegend nennt, zählt er 59 Arten von Flechten auf, unter welchen als neu beschrieben werden Endocarpon tortuosum und Lecidea Truckei, und macht dann allgemeine Bemerkungen über die den klimatischen Verhältnissen der betreffenden Gegend angepaßte Lichenenflora. G. H.

Herre, Alb. W. C. T. The Gyrophoraceae of California. (Contribut. from the Un. St, Nat. Herbarium XIII part 10, p. 313—321. With plates 68—73.)

Die mit recht guten nach Photographien hergestellten Abbildungen ausgestattete Abhandlung bringt eine Neubearbeitung der Gyrophoraceen Californiens. Tuckerman hatte in seiner Synopsis der Nordamerikanischen Lichenen 17 Spezies und 5 Subspezies aufgezählt, darunter nur 2 Spezies und 1 Subspezies aus Californien oder doch Orten an der Pazifikküste. Der Verfasser hat auch einige Arten aufgenommen, die noch nicht in Californien gefunden worden sind, deren Vorkommen aber sicher zu erwarten ist, wenn erst das Land in dieser Beziehung besser erforscht ist, und so zählt er denn 12 Arten der Gattung Gyrophora und zwar G. polyphylla (L.) Borr. et Turn., G. flocculosa Borr. et Turn., G. rugifera (Nyl.) Th. Fries, G. vellea (L.) Ach., G. grisea Borr. et Turn., G. arctica Ach., G. angulata (Tuck.) Herre (syn. Umbilicaria Tuck.), G. polyrhiza Koerb., G. hyperborea (Hoffm.) Ach., G. erosa (Weber) Ach. und G. phaea (Tuck.) Herre (syn. Umbilicaria Tuck.) und eine Art der Gattung Umbilicaria, U. semitensis Tuck. auf. Die Abhandlung wurde mit Benutzung des im U. S. National Herbarium und in manchen anderen Herbarien vorhandenen Materials, besonders auch der Sammlungen von Bolander, H. E. Hasse und des Verfassers selbst ausgearbeitet. G. H.

Savicz, V. P. Interessante und neue Arten und Formen der Flechten im Gouv. Nowgorod 1910 gesammelt. (Bull. du Jard. Imp. Botan. de St. Pétersbourg XI [1911], p. 50—55, Fig. Russisch mit Inhaltsangabe in deutscher Sprache.)

Das Verzeichnis enthält nur 14 Arten, unter denen 2 Arten Lecanora saepimentorum und Lecania globulosa und 4 Formen Evernia thamnodes (Flot.) Arn. f. arenicola, Cetraria islandica (L.) Ach. f. vagans, Lecanora dispersa (Pers.) Floerke f. pruinosa, Cladonia rangiferina (L.) Web. f. testicola und Cl. sylvatica (L.) Hoffm. f. tectorum neu sind. Interessant ist auch das Vorkommen von Lecania prasinoides, Rhizocarpon reductum Th. Fr. und einer Form von Evernia prunustri (L.) Ach. f. stictocera (Hook.) Savicz. G. H.

— Flechten im Amur- und Amgun-Gebiete von W. A. Rubinski 1910 gesammelt. (Bull. du Jard. Imp. Botan. de St. Pétersbourg XI [1911], p. 74—81. Russisch mit kurzer deutscher Inhaltsangabe.)

Die Sammlung Rubinskis enthält 27 Arten. Zu einigen derselben macht der Verfasser kritische Bemerkungen. Neue Arten oder Formen sind nicht darunter. G. H.

— Flechten im Anadyr-Gebiete (Sibirien) 1900—1907, von N. Sokolnikow gesammelt. (Bull. du Jard. Imp. Botan. de St. Pétersbourg XI [1911], p. 82—90. Russisch mit kurzer deutscher Inhaltsangabe.)

Der Verfasser gibt ein Verzeichnis von 16 Arten, unter welchen sich zwei neue Varietäten Parmelia saxatilis (L.) Fr. var. nitidula und Cetraria islandica (L.) Ach. f. excrispa befinden. Im Anschluß an die Beschreibung der letzteren vergleicht derselbe die vorhandenen Varietäten von Cetraria islandica und macht kritische Bemerkungen zu denselben. Im russischen Text befinden sich die lateinischen Diagnosen der neuen Varietäten. G. H.

Evans, Al. W. The Hepaticae of the Bahama Islands. (Bull. of the Torrey Bot. Club XXXVIII, No. 5 [1911], 205—222, plates 9—10.)

Während der Jahre 1904—1910 wurde von seiten der Direktion des New York Botanical Garden eine Expedition nach den Bahama-Inseln ausgeführt. Unter der Ausbeute dieser Expedition befanden sich auch die hier bearbeiteten Lebermoose. Es wurden 34 Arten aufgezählt, darunter 1 Ricciacee, 1 Marchantiacee und 32 Jungermanniaceen. Metzgeriaceen fehlen. Von Anthoceraceen wurden nur sterile unbestimmbare Exemplare einer mit A. levis L. verwandten Art gefunden. Das Vorwiegen der Jubuleen deutet auf den tropischen Charakter der Lebermoosflora. Außer 5 Arten sind alle von den Antillen bekannt und außer 10 Arten alle aus Florida, so daß die meisten Arten zugleich auf den Antillen vorkommen, nur 5 Arten kommen auf den Bermuda-Inseln vor. Die Flora der nördlichen Insel schließt sich enger an die der nordöstlichen Vereinigten Staaten an. Als neu werden beschrieben: Rectolejeunea Brittoniae und Ceratolejeunea integrifolia. Als neue Kombination ist zu erwähnen Taxilejeunea obtusangula (Spruce) syn. Lejeunea obtusangula Spruce. Diese drei Arten sind auf den beiden guten Tafeln abgebildet. G. H.

— Hepaticae of Puerto Rico. (Bull. of the Torrey Bot. Club XXXVIII No. 6 [1911], p. 251—286, plates 11 and 12.)

Die Abhandlung bringt die zehnte Fortsetzung der Publikation des Verfassers über Lebermoose von Puerto-Rico, und zwar die Gattungen Cololejeunea, Leptocolea und Aphanolejeunea. Unter Cololejeunea stellt der Verfasser nur zwei Arten: C. myriocarpa (Nees et Mont.) syn. Lejeunea Nees et Mont. und C. diaphana Evans. Leptocolea, welche bei Spruce als Sektion des Subgenus Cololejeunea von Lejeunea figuriert wird, zur Gattung erhoben und folgende Arten daruntergestellt: L. scabrifolia (Gottsche) syn. Lejeunea Gottsche, L. planifolia sp. nov., L. lanciloba (Steph.) syn. Cololejeunea Steph. (diese von den Nicobaren und Hawaii-Inseln), L. cardiocarpa (Mont.) syn. Lejeunea Mont. und L. Jooriana (Aust.) syn. Lejeunea Aust. Aphanolejeunea ist ebenfalls eine neu aufgestellte Gattung. Zu derselben gehören außer der typischen A. microscopica (Tayl.) syn. Jungermannia Tayl. aus Irland die portorikanischen Arten A. exigua sp. nov., A. crenata spec. nov., A. sicaefolia (Gottsche) syn. Lejeunea Gottsche. Die Gattungen und Arten werden vom Verfasser sehr genau beschrieben und Leptocolea scabriflora, planifolia und cardiocarpa und Aphanolejeunea exigua, crenata und sicaefolia auf den guten Tafeln abgebildet. Zum Schluß behandelt dann der Verfasser noch in besonderem Kapitel die merkwürdigen discoiden Brutknospen, welche bei den drei Gattungen vorkommen, und gibt Abbildungen derselben im Text. G. H.

Lilienfeld, F. Beiträge zur Kenntnis der Art Haplomitrium Hookeri Nees. (Bull. de l'acad. d. sc. de Cracovie 1911, Ser. B, p. 315—339.) Mit 1 Tafel u. Figuren.

Die Resultate sind:

1. Am Ufer eines kleinen Sees in der Czarnahorakette der pokutischen Karpathen (östlichster vorgeschobener Fundort) fand Verfasser das genannte seltene Lebermoos reichlich. Die Begleitpflanzen werden angeführt.

2. Die typisch seitlich sich bis zur untersten Partie des Stengels erstreckende Anordnung der Archegonien ist wichtig.

3. Die Rhizome, welche wie humussammelnde Nestwurzeln gebaut sind, zeigen morphologisch alle Übergänge zu den grünen Sprossen. Lichtmangel verursacht an denselben eine sehr starke Blätterreduktion. In der Scheitelregion derselben tritt eine üppige Entwicklung der schleimbildenden Keulenpapillen

auf, die wegen der Dichtheit ein pseudoparenchymatisches, der Wurzelhaube biologisch analoges (vielleicht homologes) Organ bilden.

4. In den Zellen der Rhizome eine reiche Flora parasitisch und symbiotisch lebender Pilze und Algen. Pythium Haplomitri wird genau beschrieben.

5. Die Mykorhiza stimmt weniger mit der bei der an gleicher wachsenden Mörckia als mit dem javanischen Calobryum überein. Bei letzterer Gattung und bei Haplomitrium nämlich bilden sich in einer Zelle der Mykorhiza einzelne oder zahlreiche Klumpen, die Eiweiß enthalten und deren oberflächliche Schichten Zellulosereaktion zeigen.

6. Die Sporogone von Haplomitrium öffnen sich mit einem Längsspalte.

Matouschek (Wien).

Okamura, Shu. Neue Beiträge zur Moosflora Japans III. (The Bot. Mag. Tokio XXV [1911] No. 293, p. 159—162. Mit Taf. V.)

Der Verfasser stellt die neue Lebermoosgattung Trichocoleopsis mit der Art Tr. sacculata (Mitt.) Okamura syn. Blepharozia sacculata Mitt. und Ptilidium sacculatum (Mitt.) Steph. auf. Diese Gattung steht mit Mastigophora, Ptilidium, Lepidolaena und besonders mit Trichocolea im näheren Zusammenhang, sie ist aber von Mastigophora und Ptilidium durch Abwesenheit des Perianthiums, von Lepidolaena durch die Form der Calyptra, Amphigastrien und Blattunterlappen und von Trichocolea durch das Vorhandensein der Rhizoiden und die Form der Blätter und Amphigastrien unterscheidbar. Die beigegebene Tafel enthält recht gute Habitationsbilder und analytische Darstellungen der Pflanze. G. H.

Williams, R. S. Panama mosses. (Bull. of the Torrey Botan. Club. Vol. 38 [1911] No. 1, p. 33—36.)

Aufzählung von Dr. Marshall A. Howe in der Panamakanalzone 1909 und 1910 gesammelter Laubmoose. Von den 39 gesammelten Arten kommen 32 in Südamerika, 9 Arten in Nord- und Südamerika und 6 Arten bisher nur in Zentralamerika vor. Als neue Arten werden beschrieben Macromitrium flavopilosum und Stereophyllum Howei. G. H.

Benedict, R. C. The genera of the fern tribe Vittarieae: their external morphology, venation, and relationships. (Bull. of the Torrey Bot. Club XXXVIII No. 4 [1911], p. 153—190. With plates 2—8.)

Der Verfasser untersucht die äußere Morphologie, die Aderung und die aus denselben sich ergebende Verwandtschaft der Farntribus der Vittarieen. Nach einer Einleitung, in welcher er über das benutzte Material berichtet, schildert er den Charakter der Tribus und gibt dann eine Übersicht über die sieben zu dieser Farntribus gehörenden Gattungen, welche er durch folgenden Schlüssel kurz charakterisiert:

Adern frei gegabelt . . . . . 2. Hecistopteris.
Adern, wenn mehr als eine vorhanden ist, anastomosierend in einfachen Areolen.
  Sporangien in einer einzigen marginalen oder dorsalen Linie . . . . . 1. Monogramme.
  Sporangien in zwei oder mehr Linien oder in kleinen Gruppen.
    Aderung, bestehend aus einem Mittelnerv mit einer Reihe von Areolen jederseits . . . . . 3. Vittaria.
    Aderung, bestehend aus mehr als zwei Reihen von Areolen.

Ein durchgehender Mittelnerv vorhanden, die lateralen Adern sind sekundär und dünner.
Sporangien in zwei submarginalen Reihen entlang den äußeren Äderchen . . . 5. Ananthacorus.
Sporangien gewöhnlich in mehr als zwei Linien, aber niemals nur auf den äußersten Äderchen . . . . . 4. Polytaenium.
Sporangien gewöhnlich in kleinen Gruppen oder Flecken auf den intraareolaren Feldern . . . . . 6. Anetium.
Ein nicht durchgehender primärer Mittelnerv vorhanden . . . . . 7. Antrophyum.

Zu Monogramme gehören folgende fünf Arten: M. graminea, dareicarpa, trichoidea, subfalcata und paradoxa, für die der Verfasser einen Bestimmungsschlüssel gibt, den wir hier übergehen; zu Hecistopteris gehört nur eine Art H. pumila; Vittaria wird in die Untergattung Euvittaria, zu welcher als Typus V. lineata und sonst noch die meisten altweltlichen und mehr als die Hälfte der amerikanischen Arten gehören, und in die neue Untergattung Radiovittaria eingeteilt, zu welcher außer der typischen V. remota noch V. Gardneriana, V. minima (syn. Antrophyum minimum Bak. und Hecistopteris Werckleana Christ), V. stipitata, V. Orbignyana und zwei unbeschriebene bolivianische Arten gehören. Polytaenium umschließt zehn Arten, außer der typischen Art P. lineatum (Sw.) Desv. noch P. cayenense Desv. syn. Hemionitis Desv., P. lanceolatum (L.) syn. Hemionitis L., P. discoideum (Kunze) syn. Antrophyum Kunze, P. anetioides (Christ) syn. Antrophyum Christ, P. Dussianum (Benedict) syn. Antrophyum Benedict, P. Jenmani (Benedict) syn. Antrophym Benedict, P. ensiforme (Hook.) syn. Antrophyum Hook. und die neue Art P. quadriseriatum aus Hayti, welche der Verfasser eingehend beschreibt. Ananthocorus wird durch A. angustifolius (L.) Underw. et Maxon syn. Pteris L. repräsentiert, Anetium durch A. citrifolium (L.) Splitg. syn. Acrostichum L. Die Gattung Antrophyum, auf A. reticulatum (Forst.) Kaulf. syn. Hemionitis Forst. aus Upola begründet, umfaßt eine größere Anzahl von Arten nach Christensens Index, die aber auf ungefähr 25 reduziert werden müssen und sämtlich der Alten Welt angehören. Der Verfasser betrachtet dann die ontogenetischen Zustände einer Anzahl Arten und schließt daran allgemeine Betrachtungen über die Verwandtschaft der Vittarien, über die Bedeutung von Monogramma und über die sogenannte Rekapitulationstheorie, welche er auf die Vittarieen anwendet, und kommt schließlich zu der folgenden Zusammenstellung der Ergebnisse:

1. Die Vittarieen sind eine gut begrenzte und spezialisierte natürliche Farngruppe, welche wahrscheinlich mit den Pterideen und den Asplenieen verwandt ist. Sieben anerkannte Gattungen gehören zu derselben: Monogramme Schk., Hecistopteris J. Sm., Vittaria J. E. Sm., Polytaenium Desv., Ananthacorus Und. et Maxon, Anetium Splitg. und Antrophyum Kaulf.

2. Die Gattung Monogramma enthält unter anderen zwei Arten M. dareicarpa Hook. und M. graminea (Poir.) Schk., welche die einfachste Blatt- und Stammstruktur unter allen Gefäßpflanzen aufweisen.

3. Die sieben Gattungen werden nach ihrer Blattnervatur angeordnet und stellen eine phylogenetische Reihe dar, welche mit Monogramme beginnt und doppelt endet, auf der einen Seite mit Anetium, auf der anderen mit Antrophyum.

4. Die in mehr vorgeschrittenem Zustande befindlichen Gattungen zeigen in ihrer Ontogenie sukzessive Nervaturstadien, ähnlich denen, welche man in der phylogenetischen Reihenfolge der Gattungen bemerkt.

5. Die Arten, deren Ontogenie untersucht wurde, unterscheiden sich von den meisten Farnkräutern dadurch, daß sie mit einem einnervigen Typus beginnen, während gewöhnlich bei anderen Farnen freie dichotomische Aderung gefunden wird.

6. Die Tribus illustriert deutlich, auf welche Art und Weise ein Typus mit Areolennervatur von einem solchen mit dichotomischen, frei endenden Blattnerven abstammt.

7. Wenn man die parallelen Reihen der erwachsenen (definitiven) und die ontogenetischen Aderungszustände vergleicht, so wird ein zuverlässiger Beweis für die Rekapitulationstheorie gefunden in der Inheritenz einer mindest primitiven Art von Vittaria auf unnötigem jugendlichem Zustande, welcher bei einer anderen mehr vorgeschritteneren Art von Vittaria ausgeschieden ist. G. H.

Christ, H. Filices Wilsonianae. (Botan. Gazette LI. Nr. 5 [1911], p. 345—359. Fig. 1—2.)

Der Verfasser bearbeitete die von E. H. Wilson in den Jahren 1907—1908 in Hupeh und Szech'uan bei der Arnold Arboretum Expedition nach West-China gesammelten Pteridophyten. Er zählt 40 Arten aus Hupeh und 43 Arten aus Szech'uan auf. Darauf gibt er die Diagnosen der neuen Formen, und zwar beschreibt er die neue Gattung Sorolepidium, welche den Habitus von Ceterach, aber die Charaktere von Polystichum besitzt, mit der Art Sorolepidium glaciale syn. Polystichum glaciale Christ, ferner Polystichum leucochlamys, P. lacerum, P. Wilsoni (alle drei aus W. Szech'uan), P. deversum (aus W. Hupeh), P. woodsioides (aus W. Szech'uan), P. molliculum (aus W. Hupeh), Gymnopteris Sargentii (aus W. Szech'uan), Athyrium mupinense (aus W. Szech'uan), Adiantum aristatum (aus W. Hupeh), Dryopteris pseudocuspidata (aus W. Szech'uan, Pteris cretica L. var. subserrulata (Hupeh) und gibt dann anhangsweise Beschreibung und Abbildung der im Rhizom von Pteridium aquilinum (L.) Kuhn vorkommenden Stärkekörner. G. H.

Fischer, Hugo. Wasserkulturen von Farnprothallien mit Bemerkungen über die Bedingungen der Sporenkeimung. (Beih. z. Botan. Centralbl. XXVII 1. Abt. [1911], p. 54—59.)

Der Verfasser beabsichtigt mit der Mitteilung, die Vorzüge der Wasserkulturmethode allgemein bekannt zu machen. Als Nährlösung benutzte der Verfasser früher die von Pfeffer, in neuerer Zeit aber die stickstofffreie Mineralösung von Arthur Meyer, bei der er den Mangel an Stickstoff ergänzte durch Beigabe von 0,1% $NH_4 . NO_3$. Der Verfasser erzielte auch bei angeblichen Bastardpflanzen, wie Aspidium remotum Al. Br. (in schwach sauer reagierender Flüssigkeit, bei der die letztere Nährlösung mit $KH_2 PO_4$, statt mit $K_2 HPO_4$, angesetzt war) und Asplenium germanicum Sporenkeimungen. Apogam auf dem Prothallium erzeugten Nachwuchs von Aspidium remotum züchtete er bis zu 3—4 cm hohen Wedelchen auf Nährlösung im Erlenmeyerkolben und pflanzte ihn erst dann in Blumentöpfe über. Der Verfasser gibt mancherlei Ratschläge, welche sich auf die Wasserkultur beziehen, die wir hier übergehen, und kommt dann auf die Keimungsbedingungen der Farnsporen zu sprechen. Es hat den Anschein, als ob geringe Schwankungen in der Reaktion der Nährlösung von Einfluß sind. Merkwürdigerweise sind die Sporen von Blechnum Spicant, Dryopteris montana und Allosorus crispus bisher nicht zum Keimen gebracht worden und muß die Sporenkeimung bei diesen wohl an ganz besondere Bedingungen geknüpft sein. Unter günstigen Bedingungen hält die Lebensdauer trockenen Sporenmateriales jahrelang an. Verfasser zog aus 48 Jahre altem Sporenmaterial ein Prothallium von Asplenium Serra. Vor zwanzig Jahren

gesammeltes Sporenmaterial von Ceratopteris thalictroides keimte. Dagegen gibt es Farnsporen von sehr kurzer Keimdauer, so die von Osmunda und Todea. Manche Farnsporen bedürfen einer Ruhezeit, andere keimen bald. G. H.

Fischer, Hugo. Licht- und Dunkelkeimung bei Farnsporen. (Beih. z. Botan. Centralbl. XXVII 1. Abt. [1911], p. 60—62. Mit Fig.)

Bekannt ist, daß die Sporen von Ceratopteris talictroides und von Ophioglosseen im Dunkeln keimen. Laage hat dasselbe dann auch von den Sporen von Pteridium aquilinum, Scolopendrium vulgare, Nephrodium Filix mas, N. Dryopteris, Pteris cretica, ferner vereinzelt von N. spinulosum, Polystichum aculeatum und Balantium antarcticum behauptet. Doch handelt es sich bei diesen vielleicht nur um Quellungen und nicht um Keimungen. Einen neuen Fall richtiger Dunkelkeimung hat nun der Verfasser für die Sporen von Polypodium vulgare festgestellt, die mindestens ebenso gut im Dunkeln wie im Lichte keimen. Die fast 5 Wochen in dunklen Thermostaten belassenen Prothallien hatten ein sehr charakteristisches Aussehen. Obwohl chlorophyllgrün, mußte man sie doch als „etioliert" bezeichnen. G. H.

Janchen, Erwin. Neuere Vorstellungen über die Phylogenie der Pteridophyten. (Mitteil. d. naturw. Vereins a. d. Univ. Wien, 1911. IX. Nr. 3 p. 33—51 u. Nr. 4 p. 60—67.)

I. Ableitung der Farne von den Bryophyten: Man müßte an einen verzweigten Moosporophyten anknüpfen, wie ein solcher durch einige abnorme Teilungen im Embryo leicht entstanden sein kann. In einem solchen, dessen einzelne Sporogone dann eine plagiotrope Lage einnahmen, war die Möglichkeit einer Differenzierung in eine nach außen gelegene assimilatorische und eine nach innen gelegene fertile Hälfte gegeben. Durch weitere Ausgestaltung dieser beiden von Anfang an verschiedenen Hälften konnten sich dann die beiden Abschnitte des Ophioglossaceenblattes entwickeln. Bei dieser Ableitung der Farne bleiben aber einige Punkte unbefriedigend: 1. Schon die häufige Vermehrung des fertilen Abschnittes bei Ophioglossum palmatum ist befremdend. 2. Die große Blattähnlichkeit des fertilen Abschnittes, den man bei den verschiedenen Botrychium-Arten mit dem assimilatorischen Abschnitt stets in ganz analoger Weise entwickelt sieht, ist bei von Anfang an verschiedenwertigen Gebilden nicht recht verständlich. 3. Das bei den Marattiaceen zugleich mit der Reduktion des fertilen Abschnittes zu „Nebenblättern" einsetzende Fertilwerden des assimilatorischen Abschnittes bleibt unerklärt, wenn dieses von Anfang an nur Assimilationsorgan war. 4. Es ist sehr auffällig, daß das Farnblatt so starke Sproßähnlichkeit aufweist (stammähnliches Leitungssystem, langes, oft jahrelanges Spitzenwachstum, reiche, oft dichotome Verzweigung). 5. Unerklärt bleibt die oft empfundene Ähnlichkeit der Spreuschuppen der Farne mit den Blättern der Lycopodiophyten. — Die Einwände sind Schwierigkeiten, mit denen die direkte Ableitung der Farne von Moosen zu kämpfen hat, es sind aber keine Widerlegungen dieser Ableitung. Die letzten zwei Einwände beruhen vielleicht auf einer Überschätzung der Sproßähnlichkeit des Farnblattes und der Blattähnlichkeit der Spreuschuppe. Die ersten drei Einwände lassen sich unschwer durch Hilfsannahmen, allerdings unbewiesene, entkräften.

II. Ableitung der Farne von den Lycopodiophyten (Lycopodiinen + Psilotinen): Mit einer anzunehmenden Abflachung des Stammes einer reichlich dichotom verzweigten lycopodiophytischen (hypothetischen) Pflanze mußten die ursprünglichen Blätter, die Lycoblätter, rückgebildet werden und sie bedeckten nunmehr als Spreuschuppen, sowohl den Stamm, als auch Blätter der neu entstandenen Farnpflanze. Die Sporangien kamen nunmehr

bei Abflachung dieser Sprosse auf Abschnitte des Blattes zu stehen. Die Tragblätter der einzelnen Sporangien mögen ursprünglich noch als Spreuschuppen unter jedem Sporangium gestanden haben, dann aber rückgebildet worden sein. Zuerst waren alle Abschnitte des Farnblattes zur Sporangienproduktion befähigt. Die direkten Deszendenten solcher Formen mögen die heutigen Ophioglossales sein, deren vielfach recht geringe Blatteilung danach eine Rückbildungserscheinung wäre. Die Teilung des Farnblattes war ursprünglich dichotom, erst durch Übergipfelung hat sich später nach und nach die monopodiale herausgebildet. Vieles wird durch diese Hypothese klargestellt: Blatt und Stamm der Farne sind gleichaltrig anzusehen; Wurzel und Sporangien sind phylogenetisch ältere Bildungen, Sporangien oder Homologa solcher (Pollensäcke, Samenanlagen) dürfen nicht als Teile von Blättern bezeichnet werden. Unverständlich bleibt, wie die postulierte Abflachung eines Lycopodiensproßsystems überhaupt zustande kommen konnte. Doch dürfte es möglich sein, die Abflachung eines Sproßsystemes zu einem Farnblatte auch ökologisch verständlich zu machen. Man gelangt daher doch zur Konstruktion niederer eusporangiater Farne.

Für die Ableitung der Isoëtinae und der Equisetinae sind beide Hypothesen verwendbar. Verfasser zeigt dies genauer an. Hierbei präzisiert er genau den Begriff der Blüte, des Blattes. — Die Arbeit regt zu neuer Erforschung der Tatsachen an. Matouschek (Wien).

Kundt, Arthur. Die Entwicklung der Mikro- und Makrosporangien von Salvinia natans. (Beih. z. Botan. Centralbl. XXVII 1. Abt., p. 26—51. Mit Taf. VI u. VII.)

Seit Bischoff seine historisch wichtige Arbeit über Salvinia veröffentlichte, sind die Mikro- und Makrosporangien von S. natans und ihre Entwicklung wiederholt untersucht worden. Nach Griffith und Mettenius haben Juranyi, Heinricher und Strasburger dazu beigetragen, die Entwicklungsgeschichte derselben klarzulegen, dennoch fanden sich immer noch Lücken in den Beobachtungen. Aus diesem Grunde und weil eine Bearbeitung des Themas unter Anwendung der Mikrotom- und Färbetechnik erwünscht schien, um dadurch eine Aufklärung der bisher wenig berücksichtigten Kernverhältnisse zu erhalten, hat der Verfasser eine Neuuntersuchung unternommen. Nach einer historischen Einleitung macht derselbe Bemerkungen über die Behandlung des Materials, beschreibt dann genau die Entwicklung der Makro- und Mikrosporangien nach seinen Untersuchungen und vergleicht in einem vierten Abschnitt die Ergebnisse seiner Untersuchungen mit denen seiner Vorgänger. Dabei fallen besonders die Abweichungen seiner Darstellung von den Angaben dieser auf, die sich auf die Teilungsvorgänge in den jugendlichen Sporangien beziehen. Im Anschluß an seine Mitteilungen berichtet er noch über einige Bildungsabweichungen, auf die er bei seinen Untersuchungen stieß, so über das Vorkommen von Makro- und Mikrosporangien in einem Sorus, über die Ausbildung mehrerer Makrosporen in einem Sporangium und über die wahrscheinliche Ausbildung von männlichen und weiblichen Sporen in ein und demselben der Beschaffenheit des Stiels nach männlichem Sporangium. Schließlich kommt derselbe zu der folgenden Zusammenfassung seiner Ergebnisse:

„Die Verzweigung der Mikrosporangienstiele geschieht durch Auswachsen einer beliebigen Stielzelle und Abschnüren der papillösen Vorwölbung durch eine Wand. Die Differenzierung im Stiel und Sporangiumzelle erfolgt durch Auftreten von Querwänden."

„Die ersten Teilungen in der kopfigen Endzelle führen zur Bildung der Sporangiumwand. Es sind zwei Teilungsmodi nachgewiesen: ein 3-Wandmodus und ein 5-Wandmodus. Die Sporangiumwand bleibt einschichtig."

„Die Tapete entsteht durch Teilungen in der Zentralzelle, welche den zur Sporangiumwandbildung führenden Teilungen ähnlich sind. Sie bleibt stets einschichtig; die Zellen enthalten meist 2 Zellkerne."

„Das Archespor teilt sich durch Scheidewände nach den drei Richtungen des Raumes in die Sporenmutterzellen. Hierbei treten mannigfache Varianten auf, indem Richtung und Aufeinanderfolge der Wände verschieden sein können."

„Im Mikrosporangium werden 16, im Makrosporangium nur 8 Sporenmutterzellen gebildet. In beiden verläuft die Tetradenteilung gleich; es treten die für die Reduktionsteiluug der höheren Pflanzen charakteristischen Kernteilungsstadien auf. Der Sporophyt hat 16, der Gametophyt 8 Chromosomen."

„Die Auflösung der Tapete erfolgt beim Beginn der Reduktionsteilung. Gleich darauf lösen sich die Sporenmutterzellen aus dem Zellverbande."

„In beiden Sporangiumarten zerfallen die Tetraden in die Sporenzellen. Im Mikrosporangium reifen alle 64 Sporen; im Makrosporangium entwickelt sich von den 32 nur eine, selten zwei. Diese liegt im Zen rum, die anderen an der Peripherie des Sporangiums."

„Die Makrospore wächst sehr stark, ebenso ihr Kern. Erst sehr spät differenziert sich die Sporenmembran in Exo- und Endospor."

„Nach der Sporenreife erstarrt das Periplasma in beiden Sporangiumarten und bildet das schaumige Epispor. Kurz vorher haben sich die Tapetenkerne im Plasma aufgelöst."

Die beiden der Abhandlung beigegebenen guten Tafeln enthalten entwicklungsgeschichtliche Abbildungen und sind geeignet, die Angaben des Verfassers zu erläutern. G. H.

Rosenstock, E. Filices novae a cl. O. Buchtien in Bolivia collectae III. (Fedde, Repertorium IX [1911], p. 342—344.)

Der Verfasser nennt die Namen von 25 Arten und Varietäten von Farnen, welche Dr. O. Buchtien im Jahre 1909 auf einer nach dem Tal des Espiritu-Santo-Flusses unternommenen Forschungsreise sammelte, und beschreibt als neue ebendaselbst gesammelte Formen: Blechnum blechnoides Lag. var. gracilipes, Polypodium truncatulum (aus der Gruppe des P. pectinatum L.) und P. Balliviani (aus der Gruppe des P. plebejum Schlecht., genannt zu Ehren des bolivianischen Ministers Balliviani). G. H.

— Filices novo-guineenses Kingianae. (Fedde, Repertorium X [1911], p. 422—427.)

Der Verfasser erhielt von der Direktion des Herbariums des Botanischen Gartens zu Buitenzorg auf Java eine Sammlung von 101 Farnen zur Bestimmung, die von Reverend C. King in Britisch-Neu-Guinea gesammelt wurden, und beschreibt die in dieser Sammlung befindlichen neuen Arten und Varietäten: Cyathea Kingii, Alsophila biformis, Pteris glabella, Pt. gracillima, Microlepia pseudohirta, Polystichum lastreoides, Dryopteris caudiculata (mit Dr. refracta [F. et M.] verwandt), Leptochilus cuspidatus (Presl) var. marginatis und Lygodium novo-guineense. G. H.

Schmidt, Wilh. Über den Einrollungsmechanismus einiger Farnblätter. (Beih. z. Botan. Centralbl. XXVI 1. Abt., p. 476—508.)

Wir geben im nachfolgenden die Zusammenfassung der vom Verfasser erlangten Resultate seiner Untersuchungen, mit welcher er die Abhandlung schließt, wieder:

„1. Die Einrollung der untersuchten Farnblätter von Ceterach officinarum, Polypodium vulgare, Asplenium trichomanes und Aspl. ruta muraria beruht auf Kohäsionsmechanismen und nicht auf hygroskopischen Mechanismen."

„2. Zum Nachweis der Kohäsionsmechanismen wurden in einer Reihe von Versuchen die von Steinbrinck angegebenen Methoden mit Erfolg angewandt."

„3. Besonders günstige Erfolge wurden mit einer neuen Methode erzielt, die es erlaubte, nicht nur an Schnitten, sondern vor allem auch an intakten Farnblättern Beobachtungen anzustellen, und auf der Anwendung wasserentziehender Mittel beruhte."

„4. Bei der Einrollungsbewegung darf die Wirkung des Turgors nicht völlig außer acht gelassen werden, da es ihm vorbehalten bleibt, am lebenden Blatte als letztes Entfaltungsstadium die völlige Ausbreitung in der Fläche zu bewirken. Dies gilt nicht nur für die obengenannten Farnblätter, sondern auch für Elymus arenarius, ein Gras, das ebenso wie die Ringe am Farnsporangium zur Kontrolle der unter 3. angegebenen Methode dient."

„5. Die Einrollungsbewegung ließ sich ungezwungen in Beziehung zu dem anatomischen Bau des Blattes bringen." G. H.

Bernbeck, Oskar. Wind und Pflanzenwachstum. (Forstwiss. Centralbl. 33. Jahrg. 1911, Heft 4 p. 210—211.)

Dreijährige Versuchsreihen über den Einfluß des Windes auf Pflanzen ergaben folgende interessante Schlüsse:

1. Die windexponierten Pflanzen erhalten abnorme Formen: Neigung gegen Lee durch Biegung der Äste (Lärche) sowie durch Wurzelschub. Die sogenannten „Hebewurzeln" (d. h. die biegungsfest mit dem Stamm verbundenen Wurzeln) waren in letzterem Falle durch die auf Zug berechneten „Ankerwurzeln" nicht genügend im Boden befestigt. Hierdurch und durch das Verkümmern der windseitigen Sprosse wächst die Pflanze in die Windrichtung. Durch Verwundung entsteht ein knorriger Wuchs. Die am Boden kriechenden Sproßformen entstehen durch Turgormangel, nicht durch Reizwirkung des Windes (kriechende Fichtenform der Tundra).

2. Der Zuwachs der Pflanze ist vermindert:

a) durch Bodentrocknis und chronische Verminderung der chemischen und physikalischen Bodengüte. Die Austrocknung betrug bei 10 m pro Sekunde das Drei- bis Vierfache des geschützten Bodens;

b) die mechanische Einwirkung auf den Sproßteil bewirkt Minderung der Wachstumsenergie, und zwar infolge der Vermehrung der Transpiration, der Verletzungen, Alteration der hydrostatischen Verhältnisse im Wasserleitungsgewebe. So verhielt sich auf bestem feuchtem Boden der Zuwachs bei Windstärken 0 m : 5 m : 10 m = 3 : 2 : 1.

Die Temperaturerniedrigung des Bodens und Pflanzenkörpers und die Assimilationsstörungen spielen gegenüber den obenerwähnten Faktoren eine unbedeutende Rolle. Bei gehöriger Bodenfeuchte sind gegen alle Windgeschwindigkeiten, die normal sind, biegungsfest gebundene oder starre Sproßteile immun. Bei Windgeschwindigkeiten von 3—7 m-Sekunden (wie sie in Deutschland häufig sind) wird der Bodenertrag freier Flächen auf weniger als die Hälfte herabgedrückt. Dies bedeutet eine riesige Schädigung der nationalen Bodenkultur. Der Windstrom muß in höherer Luftregion abgelenkt und gebrochen werden, was leicht möglich wird durch künstliche Windschutzmittel (Mauern, Hecken usw.) oder durch Bewaldung vorgelagerter Höhen oder Errichtung kulissenartiger Waldzüge in der Ebene. Nahe dem Boden wird die Geschwindigkeit des Windes auf ebenem Terrain bis auf geringe Bruchteile herabgesetzt nach dem Passieren hoher Waldungen. Dies ist eine Wohlfahrtwirkung des Waldes.

Matouschek (Wien).

Dengler. Junifrostschäden an der Kiefer. (Zeitschr. f. Forst- u. Jagdwesen, 42. Jahrg. 1910, 11. Heft p. 670—674.) Mit 1 farb. Taf.

Ende Juni 1910 litten die Kiefern des norddeutschen Flachlandes ungewöhnlich stark und spät durch Nachfröste. Die Triebe blieben zwar straff, aber Nadeln an den jungen Trieben wurden ganz oder stellenweise rotbraun-gelblich verfärbt. Ist nur der mittlere Teil der Nadel verfärbt, so muß derselbe nach irgendeiner für das Erfrieren entscheidenden Beziehung innerhalb der gleichen Nadel zonenweise verschieden gewesen sein, aber nicht willkürlich, sondern innerhalb des gleichen Nadelpaares fast immer sehr, innerhalb des ganzen Triebes wenigstens, ziemlich gleichmäßig. Lebensfähig blieben die nicht verfärbten Nadelenden allerdings nicht, sie starben ab. Es hat eben das zentrale Leitungsgewebe gelitten. Eosinversuche lehrten, daß dies nicht der Fall ist bei geringer Nadelverfärbung. Die erwähnte Verfärbung der Nadel oder Nadelstücke durch die Zersetzung des Chlorophylls muß bei oder gleich nach dem Erfrieren eingetreten sein. Drei- bis vierzigjährige Kiefern wurden angegriffen. Der direkte Schaden ist gering, der sekundäre aber größer, da Parasiten (Tiere oder Pilze) ein geeignetes Angriffsobjekt dargeboten wird. Matouschek (Wien).

Haack. Der Schüttepilz der Kiefer. (Zeitschr. f. Forst- u. Jagdwesen, 43. Jahrg., Heft 4 p. 329—357, Heft 5 p. 402—423, Heft 6 p. 481—505.) Mit Fig. u. 2 Tafeln.)

1. Die Infektion der Kiefern bei Lophodermium Pinastri (dem Schüttepilze) erfolgt nur durch die Schlauchsporen des Apotheciums, und zwar in erheblichem Umfange nur von etwa Mitte Juli bis Ende September. Die im Frühjahre abfallenden Nadeln sind es, die im Spätsommer wieder die Ansteckung verbreiten.

2. Die Beschaffung von Reinkulturen war leicht. In einer Kulturglocke legte Verfasser das angefeuchtete Sporen werfende Apothecium 1 mm unterhalb des sterilen Objektträgers; bis 3 mm hoch wurden die Sporen geschleudert, am Glase blieben sie mit der ihnen anhaftenden Gallerte hängen. Nach 24 Stunden zeigten sich unter der Glocke Keimungserscheinungen. Die Entleerung der Sporen ist eine allmähliche und findet nur bei einer gewissen Feuchtigkeit statt. Pyknidenfruktifikation kann schon wenige Wochen nach der Infektion auftreten; durch Feuchtigkeit wird sie sehr begünstigt. Konidien dienen, wie zahlreiche Versuche dartun, nicht zur Verbreitung des Pilzes. Die Schnelligkeit und Üppigkeit der Apothecienbildung wird wesentlich bedingt durch eine richtige Feuchthaltung der Nadeln, durch eine immer wieder erneute Durchtränkung derselben mit frisch zugeführtem tropfbaren Wasser (Regen oder Tau). Regenreiche nasse Sommer bedingen eine massenhafte Apothecienbildung.

3. Erhöht oder schwächt der Graswuchs auf den Kulturen die Schüttegefahr ab? Gras macht ein wirksames Spritzen unmöglich und hält ein schnelles im Interesse der Bekämpfung so dringend erwünschtes Inschlußkommen der Kultur zurück.

4. Die Sporen werden auf Altholz wie auf Kulturnadeln gebildet. Die stärkste Sporenentwicklung, der die Höhe der Infektionsgefahr entspricht, findet auf Kulturflächen, die schwächste in gemischten Beständen mit lebhafter Zusetzung der Bodenstreu statt. Die Infektion ist ihrer Art nach entweder eine Ferninfektion (gleichmäßige Infektion über weite Flächen hin durch längere Zeit in der Luft schwebende Sporen) und eine Nahinfektion (lokale Ansteckung in unmittelbarer Nähe Sporen verbreitender Nadeln, gegenseitige Ansteckung in sehr dicht stehenden Kulturen). Zur Vermeidung der Infektionsgefahr müssen Saatkämpe entfernt von schüttenden Kulturflächen (und Dickungen) an der Infektion möglichst wenig ausgesetzten Örtlichkeiten liegen. Reviere,

die keine gesunden Pflanzen ziehen können, müssen solche von auswärts beziehen. Wo wenig zur Pflanzenerziehung geeignete Örtlichkeiten vorhanden sind, müssen die Kämpe wiederholt benutzt werden. Um die Nahinfektion zu vermeiden, darf in den Kämpen nicht nebeneinander verschult und gesät werden, nur das beste gerundete Material verschult werden, das schlechte (zum Auspflanzen) ungeeignete Material auf der Fläche nicht liegen bleiben, sondern es muß verbrannt oder vergraben werden, zumindestens dort, wo auf derselben Fläche ohne Zwischenbau immer wieder Kiefer gezogen werden soll. Auf Freikulturen keine überdichte Saat, an den gefährdetsten Stellen Pflanzung an Stelle der Saat. Die Kulturen müssen möglichst schnell und geschlossen aus dem gefährdeten Alter gebracht werden. Da heißt es die Pflanzen nur auf gutem Boden zu ziehen und ihnen eine sorgsame Pflege angedeihen zu lassen (Hacken, Grasschneiden, Spritzen).

5. Über das Spritzen und die Spritzflüssigkeit: In Kupferbrühe in der Verdünnung 1:10.000 kam es zwar noch zur Keimung der Sporen, die Keimschläuche zeigten krankhaftes Wachsen. In Lösung von 1:1000 werden alle Sporen und das Myzel getötet. Doch nur bei Nadeln mehrjähriger Kiefern bietet die Kupferbehandlung wirksamen Schutz. Wollte man etwa mit Seifenwasser den Wachsüberzug auf der Nadel des Kiefersämlings (welcher bei älteren Nadeln fehlt) entfernen, um eben eine Benetzung hervorzubringen, so würde das Pflänzchen eingehen, da der Wachsüberzug ein unentbehrlicher Schutz gegen zu starke Verdunstung bildet. Das Spritzen ist alle Jahre nötig. Die passendste Zeit ist dann, wenn die ersten Apothecien sich auf den Kulturen zu öffnen beginnen. Man spritze grundsätzlich schon die jungen Kulturen vornehmlich und namentlich dort, wo recht gefährdete Stellen sind.

6. Einige beachtenswerte Daten: Das Myzel durchbohrt die Zellwände ungern, die Fäden ziehen sich durch die Interzellularräume und oft entlang der Harzkanäle. Die ersten Anzeichen der Krankheit bemerkt man erst vier bis sechs Wochen nach der Infektion. Zuerst eine nicht scharf begrenzte Rotbraunfärbung; kleine braune oder gelbe Punkte sind nicht maßgebend. Die in voller Assimilationstätigkeit stehende Nadel vermag sich gegen die Ausbreitung des Pilzes zu schützen insofern, als das Myzel in ihnen nur sehr langsam wächst. An Saatkiefern sehen wir die ersten Schütteerscheinungen meist an den unteren ältesten Nadeln, die am frühesten die Lebenstätigkeit einstellen. Mit den Nadeln einjähriger (und den Einzelnadeln der Johannistriebe) wird die Schütte überhaupt schneller fertig. Mit Beendigung der Vegetationsperiode hört die Bildung der den Myzelwuchs hemmenden Stoffe auf. Wie die Frühjahrssonne die Wärme spendet, sind die Zellen schnell durchwuchert; die rotbraunen Nadeln welken in wenigen Tagen dahin. Kränkelnde Nadeln werden schneller durchwuchert. Auch ältere, irgendwie verletzte oder im Saftstrome unterbundene Kiefern werden befallen, ebenso abgebrochene Zweige. Der Schüttepilz ist zwar ein Parasit, jedoch ein solcher mit einer wenig streng parasitisch angepaßten Lebensweise. — Vom siebenten bis zehnten Jahre an ist die Kiefer vor den Angriffen der Schütte als gesichert anzusehen. Dies findet allmählich statt. Die physiologischen Eigenschaften der Nadeln älterer Kiefern sind eben andere als die der Nadeln junger Kiefern. Matouschek (Wien).

Havelik, Karl. Der Hausschwamm in der Natur. (Zeitschr. f. Forst- u. Jagdw. 1910, 42. Jahrg., p. 573—577.)

In Mähren tritt seit 30 Jahren Merulius lacrymans als arger Schädling von Telegraphenstangen ein; bis 80 % wurden von ihm in mancher Gegend in manchem Jahre zerstört. Im Grase an der Böschung nächst den Stangen erschienen die schönsten Fruchtkörper Mai—Juni, doch wurden sie bis November

bemerkt. Das Bild bildet sich dort, wo ein Wechsel zwischen Feuchtigkeit und Trockenheit stattfindet, ohne Rücksicht auf die chemische Beschaffenheit des Bodens. Im Sandboden werden, weil dieser Wechsel am größten ist, die Stangen am schnellsten zerstört, oft schon nach einem Jahre, also schneller als der Pilz das Holz im Hause zerstören kann. — Die Strangbildung wird erläutert. In feuchter Erde verästeln sich die Hyphen weit um die Stange herum, nicht aber im Sandboden. Je stärker die Stränge, desto rascher Zerstörung des Holzes. Im Winter sterben die Hyphen ab. Imprägnierung mit Teeröl nützt nur. Nicht nur der Phenole wegen, sondern wegen des Schutzes des Holzes gegen die Feuchte ist es zu empfehlen. Nach sieben Jahren blieben derart behandelte Stangen intakt. In Ungarn (nicht aber in den Karpathen) tritt der Pilz ebenfalls schädigend auf. Matouschek (Wien).

Mayr, Heinrich. Schüttekrankheit und Provenienz der Föhre (Kiefer). (Forstw. Centralbl. 33. Jahrg. 1911, 1. Heft, p. 1—14.)

Elitebestände von Pinus silvestris sind in Deutschland nur dann möglich, wenn das Samengut von der sogenannten nordischen Kiefer, die in Finnland und Norwegen heimatet, herrührt. Die Kieferrasse erliegt der Schüttekrankheit in Deutschland auch unter den ungünstigsten Verhältnissen nur zu wenigen Prozenten; sie wächst auch langsamer als andere Kiefernrassen. Beseitigung aller nutzholzuntüchtigen Exemplare, Erhaltung der Föhrenbestände unkrautfrei, ein Buchenunterwuchs — all das sind die besten Mittel gegen allzu große Verbreitung der Seuche. Außer dieser einen Gruppe von Föhren (den „schüttefesten") gibt es noch zwei andere: nämlich die „schütteempfindlichen" und „schütteverlorenen" Föhren. Zu der zweiten gehören die Kiefern Mitteleuropas bis Rußland und bis zum Rande der Alpen, auch Schottlands. Die Krankheit unterbleibt entweder ganz, oder aber sie stellt sich ein bis zum Verluste fast aller Pflanzen, wenn Samengut, von dort bezogen, in Deutschland verwendet wird. Zur dritten Gruppe gehören die Kiefern der Auvergne, Tirols und Nordungarns. Diese Kiefern leiden furchtbar in Deutschland. Entgehen die jungen Kiefern (großgezogen aus dem Samengute dieser Gebiete) dieser Krankheit, so liefern sie gute Bestände. Matouschek (Wien).

Modry, Artur. Beiträge zur Gallenbiologie. (60. Jahresber. d. k. k. Staatsrealschule Wien III für das Jahr 1910/11, Wien 1911, p. 1—25.) Mit Fig.

Der Zweck der Arbeit ist, an Beispielen der heimischen Flora die Biologie einiger bekannter Gallen zu besprechen. — Zuerst gibt der Verfasser eine Übersicht der historischen Entwicklung des Gallenstudiums und Definitionen der Gallen. — Hierauf eine Besprechung der Erineen an Erlenblättern und der Taschengallen daselbst: Die Milben des Erineums bewegen sich viel rascher als die der Taschengallen; letztere üben einen konstanten Druck auf das Blatt aus. Dieser Druck wirkt hemmend auf das Wachstum, wodurch die andere Blattseite sich verwölbt. Gleichzeitig wird auch der Druck durch die Haare weitergeleitet und wirkt orientierend auf die Zellen, wodurch im Mesophyll Veränderungen entstehen. Werden doch auch durch den im Herbste stärkeren Rindendruck die Holzzellen stärker abgeplattet als im Frühling! An den Taschengallen der Erle konstatiert der Verfasser auf der Oberseite Zweischichtigkeit der Blattepidermis. Dies hat die Herabsetzung der Transpiration zur Folge; überdies strebt das Blatt sich gegen die Vergallung zur Wehr zu setzen. Letztere Tendenz nimmt Verfasser auch bei den von Hormomyia piligera befallenen Buchenblättern an. Hier sah er langgestreckte Zellen, die das Blatt in der Quere durchsetzen und nach Art der Idioblasten ein Kollabieren verhindern. —

Ein besonderer Abschnitt ist der Genese der Gallen gewidmet. Darin werden die Versuche besprochen, Analogien zwischen Krebs und Gallen herzustellen. Chemische Wirkungen mit Druck und Saugen sind hier kombiniert. Ähnliche Kräftekomponenten treten nach Ansicht des Verfassers auch beim Lippenkrebs des Pfeifenrauchers und Wangenkrebs der Betel-kauenden Asiatinnen auf. Wenn auch gleiche Kräfte auftreten, so bedingt dies doch noch nicht Analogie der Bildung. Hier müssen Experimente einsetzen. — Zuletzt bespricht Verfasser die Wirkung der Gallen auf die Wirtspflanze und die Verbreitung der Gallentiere durch diverse Faktoren. Matouschek (Wien).

Nalepa, A. Die Milbengallen in den Kronen unserer Waldbäume. (Naturwissensch. Zeitschr. f. Forst- und Landw. 8. Jahrg. 1910, 7. Heft, p. 331—335.)

— Die Besiedlung neuer Wirtspflanzen durch die Gallmilben. (Marcellia Bd. 9, 1910, p. 105—109.)

1. Die Besiedlung neuer Nährpflanzen in entfernten Wohngebieten ist wegen der geringen aktiven Wanderungsfähigkeit nur durch passive Wanderung (Übertragung) möglich.

2. Das Auftreten ausgedehnter Gallenkolonien in den Baumkronen scheint für die Annahme einer Übertragung durch fliegende Insekten zu sprechen. (Warburton und Embleton 1902.) Verfasser zeigt aber, daß nur jene Milben Aussicht haben auf entfernte Wirtspflanzen zu gelangen, welche solche fliegenden Insekten wählen, die in irgend einer Beziehung zu denselben stehen. Denn käme den Kerfen tatsächlich die Hauptrolle als Vermittler der Infektion zu, wie wäre es dann möglich, daß Bäume, die viele Jahre Nachbarn eines gallentragenden Artgenossen sind, nicht schon längst infiziert worden sind? Verfasser hält den Wind für einen noch wichtigeren Faktor bei der Übertragung: Das gallentragende Laub fällt zur Erde, die Milben wandern aus, aber nur wenige kommen auf passende Nährpflanzen und gründen neue Infektionszentren. Die in einem Gebiete vorherrschende Windrichtung schafft meist eine bleibende Verbindung zwischen den Mutterpflanzen und ihren Sämlingen, indem Samen und gallentragendes Laub der Mutterbäume an die gleiche Stelle kommt. Die Gallmilben infizieren daher die noch jungen Pflanzen, die Gallenkolonien in den Kronen alter Bäume sind daher zumeist kaum weniger alt als diese, ihr Ursprung reicht bis in die ersten Lebensjahre ihrer Träger zurück. Ältere Bäume können nur dadurch infiziert werden, daß gallentragende Äste in die Krone eines Nachbarbaumes hineinragen oder durch Stammausschläge nahe am Boden oder durch Zweige, die bis zum Boden reichen. Auch der Mensch trägt unbedacht zur Ausbreitung bei: verwendet er doch Reiser, Ableger, Knospen infizierter Pflanzen zur Vermehrung (Zier- und Nutzpflanzen). Dem ist die starke Verbreitung der Filzkrankheit des Weinstockes, die Pockenkrankheit des Birnbaumes, die Knospenverbildung von Ribes nigrum und Syringa vulgaris, des Wirrzopfes bei Salix babylonica zuzuschreiben. Der Wind beteiligt sich auch bei der Übertragung von Gallmilben auf krautige Pflanzen. Findet man doch die meisten gallentragenden Pflanzen in Mulden, an Zäunen, Waldrändern, zwischen Felsblöcken im Hochgebirge. — Es existieren also einige Faktoren, die eine wichtige Rolle bei der Gallmilbenübertragung spielen.

Die Gallmilben weisen ausgiebigen Brutschutz und Überschuß an Geburten auf. Der letztere Umstand kann zur Parthenogenesis führen. Ob eine solche fakultativ nicht schon besteht, kann zur Zeit weder bejaht noch verneint werden. Matouschek (Wien).

Neger. Pathologische Mitteilungen aus dem botanischen Institute der Königl. Forstakademie Tharandt. III. Über bemerkenswerte in sächsischen Forsten auftretende Baumkrankheiten. (Tharandter forstl. Jahrb., 61. Bd., 2. Heft 1910, p. 141—167.) Mit 13 Fig.

1. Fichte. Keimlingskrankheiten, verursacht durch Fusoma Pini Hart. und Phytophthora omnivora De By. (bis 50% der Keimlinge vernichtet). Die einheimische Fichte leidet viel weniger als exotische Arten. — Cladosporium herbarum (Pers.) ist auch ein Parasit an jungen Fichten. Ein lästiger Epiphyt ist Thelephora laciniata Pers., indem er besonders in feuchteren Lagen die junge Pflanze umwächst und als Stütze benützt. — Herpotrichia nigra Hart. umspinnt mit dem Myzel ganze Pflanzen, die Nadeln sterben ab, bleiben aber am Stamme stehen. Es entstehen kompakte Massen. Entwicklung des Pilzes findet auch unter der Schneedecke statt. — Rosellinia quercina Hart. befällt auch Fichten; sehr gefährlich, aber leicht durch die charakteristischen Rhizoctonien zu erkennen. — Bei Septoria parasitica Hart. machte Verfasser die Wahrnehmung, daß die von Hartig gegebenen makroskopischen Merkmale für verschiedene ziemlich ähnliche Pilze auch zutreffen. — Herabgesetzter Turgor setzt die Widerstandsfähigkeit gewisser Teile von jungen Nadelhölzern gegen Parasitenangriffe herab und sie sind dann leicht für Botrytis cinerea empfänglich. Teils Spätfrost, teils Verletzungen durch Dioryctia abietella brachten einige Botrytis-Epidemien hervor. — Trametes radiciperda wirtschaftet arg. Stichgräben, nach R. Hartig ausgeführt, nützten mitunter. Maßregeln irgendeiner Art, welche stärkeren Lichteinfall in den erkrankten Bestand ermöglichen (Kahltrieb, Einbringung von Laubholz) steuern dem Übel. Kulturen des Pilzes bestätigen dies. — Nichtparasitäre Krankheiten: 1. Jüngste Triebe sind auffallend gelb gefärbt und zeigen abnorme Anhäufung von Stärke im Assimilationsgewebe, die Folge einer Art von Kältestarre. 2. Eine ähnliche Verfärbung an einzelnen Bäumen auf Moorflächen ist vielleicht auf Mangel an Stickstoff zurückzuführen.

2. Kiefer. Erkrankung von Altholz nächst einer durch die Schütte total vernichteten Kultur; Nadelfall bedeutend, die noch hängenbleibenden Nadeln waren hellbraun gefärbt, alle durchzogen von dicken, dem Schüttemyzel sehr ähnlichen Pilzhyphen. Die überstandene Schüttekrankheit hatte keinen weiteren Einfluß auf die alten Bäume. Das einseitige Dickenwachstum der Bäume infolge dieser Krankheit wird abgebildet.

3. Weymouthskiefer. Phoma pithya Sacc. brachte an jungen Pflanzen bedeutenden Schaden: Haupt- aber auch einige Seitentriebe abgestorben, hellbraune Färbung der Rinde, Pykniden vorhanden. — Erkrankungen leichter Art durch Hypoderma brachysporum.

4. Weißtanne. Diese Bäume höherer Altersklassen sind in sächsischen Revieren ± krank (Tannensterben). Je nach Nähe und Stärke der Rauchquelle unterscheidet Verfasser zwei Arten der Schädigung:

a) Direkte Rauchbeschädigung (akut, chronisch). Sie äußert sich durch Störung der Funktionen der Assimilationsorgane (Transpiration, Assimilation) infolge des ± hohen Säuregehalts der Luft. Dazu tritt noch die indirekte Wirkung der Bodenentkalkung. Bei Tanne und Fichte gleiche Schädigungen, erstere in der Jugend häufig sogar widerstandsfähiger.

b) Indirekte Rauchbeschädigung. Weniger giftig auf Nadeln. Aber die geringen Säuremengen in der Luft häufen sich im Laufe langer Zeit im Boden an, bewirken eine Entkalkung desselben und befördern so die Trockentorfbildung. Fichte gedeiht in solch stark saurem Boden

gut, die Tanne leidet sehr. Ihre Pfahlwurzel stirbt ab, der darauffolgende Blattfall ist — im Gegensatze zu dem Nadelfall infolge direkter Rauchbeschädigung — eine sekundäre Erscheinung. — Sonst wurden an den Tannen beobachtet: Aecidium elatinum, Pucciniastrum Caryophyllacearum (Tannenkrebs, Hexenbesen), Polyporus Hartigii All. und Phoma abietina Hart., die Einschnürungskrankheit der Äste.

5. Douglastanne. Die bläuliche Varietät litt stark durch die durch Botrytis cinerea verursachte Triebkrankheit, sie litt auch stärker durch Frost. Durch Botrytis leidet auch oft Picea pungens (weiße Abart), außerdem einige amerikanische Fichtensorten.

6. Chamaecyparis Lawsoniana. Durch Pestallozzia funerea Desm. wird eine Einschnürungskrankheit hervorgebracht mit starkem Harzfluß. — Außerdem vertrocknen mitunter junge Triebe: Ursache ist die Verletzung der jüngsten Wurzeln beim Verpflanzen. Im Forstgarten zu Tharandt leidet Libocedrus decurrens durch Agaricus melleus.

7. Eiche. In Südösterreich beobachtete der Verfasser eine starke Infektion mit Eichenmehltau auf Q. cerris und Q. pubescens W. Q. ilex wird nur selten befallen (in Dalmatien öfters). Q. tozza konnte zu Tharandt mit Erfolg infiziert werden. Die in Tharandt befallenen Quercus-Arten werden aufgezählt. Mehr oder minder immun scheinen zu sein: Quercus coccifera, Q. suber, trotz vorhandener Stockausschläge (in Tharandt speziell) noch Q. tinctoria, licifolia Wang., crispula Blüme, phellos L. — Quercus prinos, hier als Propfung auf Q. pedunculata vertreten, zeigt ein gesundes Edelreis, die Unterlage (Stockausschlag) ist befallen. Auf der Insel Rügen bemerkte Verfasser Rotbuche bestäubt. In Kärnten ist dies auch mit älteren Bäumen der Fall, wenn sie geschneitelt sind und daher Schaftloden entwickeln. Versuche zu Tharandt bestätigten die Tatsache, daß die Epidemie bei heißem Wetter schnelle Fortschritte macht. Recht schwer verständlich ist es, warum durchschnittlich das massenhafte Auftreten des Mehltaus erst im Juli—August auftritt. Überwintert der Pilz als Konidie oder als Myzel (Gemme), so müßte doch die durchschnittliche Frühlingstemperatur ausreichen, diese Überwinterungsform zum Auskeimen zu bringen. Hier müssen Untersuchungen einsetzen. — An einheimischen und ausländischen Arten tritt eine durch Dothidea noxia Ruhl. bewirkte Krankheit auf: eine helle Zone (oft einseitig entwickelt) auf der ganzen Achse, die an Ausdehnung zunimmt. Die Rinde stirbt ab und umschließt Pykniden oder elliptische Konidien (Fusicoccum) oder Schlauchfruchtkörper. Mitunter mußte die Hälfte der Heister herausgenommen werden. — Außerdem Polyporus igniarius L. und Clithris quercina (an Bäumen bei ungünstigen Lebensbedingungen), ferner Trametes cinnabarina Fr., das Holz orangerot färbend.

8. Andere Laubhölzer. Auf Eschen trat Polyporus igniarius (L.) als Parasit mit resupinierten, der Stammoberfläche anliegenden Fruchtkörpern auf. Juglans-Arten waren oft von Marssonia Juglandis befallen. Auf Birken Polyporus nigricans mit den unförmlichen Knollen; an dieser Baumart kommt wohl nie ein regelrechter Fruchtkörper zur Ausbildung.

Matouschek (Wien).

Netsch, J. Die Bedeutung der Fluorverbindungen für die Holzkonservierung. (Naturw. Zeitschr. f. Forst- u. Landw. 8. Jahrg., 8. Heft 1910, p. 377—389.)

Imprägnierungsversuche und Versuche mit den Pilzen Merulius lacrymans, Coniophora cerebella, Penicillium glaucum — angewandt wurden Fluoride und sonstige Fluorpräparate — ergaben folgendes:

1. Unwirksam sind CaF_2, MgF_2, AlF_3, die Silikofluorverbindungen der letzten beiden. Erhebliche Giftwirkung zeigten BaF_2, $BaSiF_6$, OZn_3F_2 und die Kupfersalze.

2. Als Tränkmittel (Imprägnierung) fürs Holz kommen in Betracht: Zinkfluorid für Schwellen, Grubenhölzer, Telegraphenstangen im großen. Für Hölzer, die unter geringer Auslaugung (keine starken Witterungseinflüsse) stehen, eignet sich Flußsäure, Kieselflußsäure, namentlich Natriumfluorid und Zinksilikofluorid. Hierher gehören die Handelswaren Kronol und Murolineum. Verfasser gibt Rezepte für die Herstellung der Mittel und Daten über die Brauchbarkeit derselben.

3. Die entwicklungshemmende Wirkung der Einfach-Fluoride beruht vor allem auf der absoluten Konzentration des Fluors in der Lösung.

Matouschek (Wien).

Pammel, L. H. and **King, Ch. M.** Notes or factors in fungus diseases of plants, with records of occurrences of plant diseases at Ames for a period of 25 years. (Proceed. Iowa Acad. Sci. XVI., 41.) Fig.

Die ersten Kapitel der Arbeit befassen sich kurz mit den die Krankheiten verursachenden Pilzen, indem die Verbreitungsmittel einiger Arten besprochen werden. Es folgt dann der wichtige Teil der Arbeit, der die Beziehungen der Pilzkrankheiten zum Wetter diskutiert. Immer in Bezug auf Iowa werden mehrere gewöhnliche Krankheiten besprochen und die Ausbreitung in Iowa näher betrachtet. Eine ausführliche Tabelle, welche die Jahre 1870—1908 umfaßt, zeigt das Auftreten von 81 Krankheiten in Iowa. Sehr wichtig ist ferner die Übersicht über das Auftreten derselben Krankheiten in den ganzen Vereinigten Staaten. Durch eine große Zahl von Kartenskizzen erfährt dieser Teil der Arbeit eine vorzügliche Illustrierung. Näher kann auf den Inhalt nicht eingegangen werden, aber es dürfte diese kurze Angabe gezeigt haben, daß wir es hier mit einer wichtigen Zusammenstellung zu tun haben, die für den Physopathologen wichtig ist.

G. Lindau.

Pammel, L. K., King, Ch. M., Bakke, A. L. Two barley blights, with comparison of species of Helminthosporium upon cereals. (Exp. Stat. Iowa Stat. Coll. of Agris. and Mech. Arts, Bull. 116, 1910.) 4 Tab.

Auf der Gerste waren in Iowa 2 Blattfleckenkrankheiten aufgetreten, die durch Helminthosporium gramineum und sativum verursacht werden. Das Studium der Gramineenhelminthosporien ist noch sehr jung und hat bisher nur geringe greifbare Resultate ergeben. Deshalb ist es wichtig, daß festgestellt wurde, daß die beiden Arten von Gerste nicht auf Roggen übergehen. H. gramineum erzeugt gelbe, H. sativum braune Blattflecke, die letztere Art scheint schädlicher zu sein. Über die Behandlung der Krankheit und die Unterscheidung der einzelnen Getreidearten wird in einer Tabelle einiges mitgeteilt.

G. Lindau.

B. Neue Literatur.

Zusammengestellt von C. Schuster.

I. Allgemeines und Vermischtes.

Barbier, Maurice. Notice sur le Docteur F. X. Gillot. (Bull. Soc. Mycol. France XXVII 1911, p. 192—199.)

Bonnier, G. Flore complète illustrée en couleurs de France, Suisse et Belgique (comprenant la plupart des plantes d'Europe). (Paris 1911. av. planches coloriées. Fasc. 1.)

Boshart, K. Beiträge zur Kenntnis der Blatasymmetrie und Exotrophie. (Flora CIII 1911, p. 91—124.)

Bujard, A. und **Baier, E.** Hilfsbuch für Nahrungsmittelchemiker zum Gebrauch im Laboratorium, für die Arbeiten der Nahrungsmittelkontrolle, gerichtliche Arbeiten und andere Zweige der öffentlichen Chemie. (3. umgearb. Aufl. Berlin [Springer] 1911, XVIII, p. 730. Mit Fig.)

Coker, W. C. Dr. Joseph Hinson Mellichamp. (Journ. Elisha Mitchell Scientif. Soc. XXVII 1911, p. 37—64 with Portrait.)

Coupin, H. Album général des Cryptogames. Fasc. I Paris (E. Orlhai) 1911.

Davis, B. M, Harper, R. A., Chamberlain, Ch. J. and **Mottier, D. M.** Symposium: Nuclear phenomena of sexual reproduction in Thallophytes and Spermatophytes. (Bot. Soc. America, Publ. 45. 1910.)

Fedde, F. Repertorium specierum novarum regni vegetabilis. Band IX Nr. 27/31, Berlin-Wilmersdorf 1911, Selbstverlag d. Herausgebers.

Gatin, C. L. Influence du goudronnage des routes sur la végétation des arbres du bois de Boulogne. (Compt. Rend. Acad. Sci. CLIII 1911, p. 202—204.)

Goldschmidt, R. Einführung in die Vererbungswissenschaft. (Leipzig 1911, 8⁰, 9 u. 502 pp. Mit 161 Fig.)

Günther, H. Fortschritte in der Mikrobiologie und mikroskopischen Arbeit. Band I. 1909 und 1910. (Stuttgart 1911, 72 pp. 8⁰.)

Hansen, Emil, Chr. Gesammelte theoretische Abhandlungen über Gärungsorganismen. Nach seinem Tode herausgeg. v. Alb. Klöcker. (Jena 1911, VIII, 565 pp. Mit 1 Bildnis, 95 Fig.)

Harlot, P. Cryptogames rapportées par la mission arctique française commandée par Mr. Charles Bénard. (Bull. Mus. Hist. nat. Paris 1910, p. 337—339.)

Hensen, V. Das Leben im Ozean nach Zählungen seiner Bewohner. Übersicht und Resultate der quantitativen Untersuchungen. (Kiel [Ergebn. Plankt.-Exp.] 1911, gr. 4⁰, 5 und 406 pp. 1 Taf., 28 Tabellen, 77 Fig.)

K. L. Harry Bolus 1834—1910. (Journ. of Bot. XLIX 1911, p. 241—243.)

Karauschanow, S. Zur Frage nach der Bedeutung des Dioxyacetons als eines intermediären Produktes der alkoholischen Gärung. (Ber. Deutsch. Botan. Ges. XXIX 1911, p. 322—327.)

Klöcker, Alb. Über den Nachweis kleiner Alkoholmengen in gärenden Flüssigkeiten. (Centralbl. f. Bakt. usw. 2. Abt. XXXI 1911, p. 108—111.)

Lindet. Sur le pouvoir électif des cellules végétales vis-à-vis du dextrose et du lévulose. (Bull. Soc. vaudoise Sci. nat. 5. XLVII 1911, p. 425—429.)

Mangin, A. Charles Nodier naturaliste. (Mercure de France XCI No. 333 [1911], p. 96—109.)

— Charles Nodier naturaliste, ses oeuvres d'Histoire naturelle publicés et inédites. Préface de E. L. Boudier. (Paris 1911, 8⁰.)

Mazé, P. Les phénomènes de fermentation sont des actes de digestion. Nouvelle démonstration apportée par l'étude de la dénitrification dans le règne végétal. (Fin.). (Ann. de l'Inst. Pasteur Année 25 1911, p. 369—391, 4 Fig.)

Molisch, H. Über den Einfluß des Tabakrauches auf die Pflanze. II. Teil. (Sitzber. kais. Ak. Wiss. Wien 1. CXX 1911, p. 3—30, 2 Taf.)

Monteverde, N. und **Lubimenko, W.** Untersuchungen über die Chlorophyllbildung bei den Pflanzen. (Biol. Centralbl. XXXI 1911, p. 449—458. — Schluß folgt.)

Reukauf, E. Die mikroskopische Kleinwelt unserer Gewässer. Einführung in die Naturgeschichte der einfachsten Lebensformen. (Leipzig 1911, 134 pp., 10 Fig., 8⁰.)

Roux, G. et **Rochaix, A.** Précis de microbie et de technique bactérioscopique. 2. édition. (Paris 1911, 614 pp., 127 Fig., 8⁰.)

Steyer, K. Die Natur am Meeresstrande. (Leipzig 1911, 8⁰, 88 pp., 25 Fig.)

T. W. Professor Bengt Sönsson †. (Trädgården 1911, p. 112 med portr.)

Thériot, J. Notice biographique sur F. Renauld. Avec une liste des publications de M. F. Renauld. (Rev. bryol. XXXVII 1910, p. 106—114.)

Went, F. A. F. C. M. Treub. (Annales Jard. Bot. Buitenzorg XXIV 1911.)

II. Myxomyceten.

Cheesmann, W. N. A contribution to the mycologic flora and the Mycetozoa of the Rocky Mountains. (Brit. Myc. Soc. Trans. III 1911, p. 267—276.)

Ledoux-Lebard, R. Contribution à l'étude de la Flore des Myxomycètes des environs de Paris. (Bull. Soc. Mycol. France XXVII 1911, p. 275—302.)

III. Schizophyten.

Abel, R. Bakteriologisches Taschenbuch, enthaltend die wichtigsten technischen Vorschriften zur bakteriologischen Laboratoriumsarbeit. 15. Aufl. (Würzburg 1911, 6 und 137 pp. kl. 8⁰.)

Abel, R. und **Ficker, M.** Über einfache Hilfsmittel zur Ausführung bakteriologischer Untersuchungen. 2. Aufl. (Würzburg 1911, kl. 8⁰.)

Anonymus. Bacteria and the Soil. (Trop. Agriculturist XXXVI 1911, Supplement Vrl. VIII, p. 559—560.)

Ascoli, A. Les précipitines dans les diagnostic du charbon bactéridien. (Compt. Rend. Soc. Biol. Paris LXX 1911, p. 194.)

Aviragnet, E. C., Bloch-Michel, L. et **Dorleucourt, H.** Les poisons endocellulaires du bacille diphtérique. (Compt. Rend. Soc. Biol. Paris LXX 1911, p. 325.)

Aynaud, M. Action des microbes sur les globulins. (Compt. Rend. Soc. Biol. Paris LXX 1911, p. 54.)

Barnard, J. E. and **Hewlett, R. T.** On a method of disintegrating bacterial and other organic cells. (Proc. Roy. Soc. LXXXVI 1911. p. 57—66.)

Baroni, V. Sur la filtrabilité de la toxine tétanique à travers les membranes en collection et en viscose. (Compt. Rend. Soc. Biol. Paris LXX 1911, p. 312.)

Baumgarten, P. v. Lehrbuch der pathogenen Mikroorganismen (2 Teile) Teil I. Pathogene Bakterien. (Leipzig 1911, 8⁰, 1 Taf. u. 85 z. T. farb. Abbild.)

Behrens. Der gegenwärtige Stand der Bodenbakteriologie. (Jahrb. d. Deutsch. Landw. Ges. XXVI Lfg. 1 1911, p. 19—31.)

Besson, A. Technique microbiologique et sérothérapique. V. edition. (Paris 1911, 950 pp. avec 380 fig. en partie coloriées, 8⁰.)

Biedenkopf. Die Arbeit der Bakterien im Ackerboden. (Hess. landw. Zeitschr. 1911, Nr. 25, p 414—417. Mit Abbild.)

Bielecki, J. Sur le developpement de la bactéridie charbonneuse dans les solutions d'acides aminés. (Compt. Rend. Soc. Biol. Paris LXX 1911, p. 100.)

Boas, Friedrich. Zwei neue Vorkommen von Bakterienknoten in Blättern von Rubiaceen. (Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXIX 1911. p. 416—419.)

Boehncke, Karl Ernst. Die Beziehungen zwischen Zuckergehalt des Nährbodens und Stickstoffumsatz bei Bakterien. (Arch. f. Hyg. LXXIV 1911, p. 81—109.)

Bottomley, W. B. Fixation of nitrogen by Free Living Soil Bacteria. (Rept. British Ass. Adv. Sci. Sheffield 1910, p. 581—582.)

— The association of certain endophytic Cyanophyceae and nitrogen fixing Bacteria. (Rept. British Ass. Adv. Sci. Sheffield 1910, p. 786—787.)

Burri, Rob. Über scheinbar sprungweises Auftreten neuer Eigenschaften bei Bakterien der Coligruppe. (Mitteilgn. naturf. Gesellsch. Bern 1910 [1911], p. VI—VII, Sitzungsber.)

Chodat, R. Une cyanophycée coccogène: Ernstiella rufa Chod. (Bull. Soc. bot. Genève 2. sér. III 1911, p. 125—126.)

Courmont, J. Précis de Bactériologie pratique. 4. édit. (Paris 1911, 1159 pp. 449 fig. dont 104 en couleurs.)

Courmont, J. et Rochaix, A. Technique de la détermination du Bacille d'Eberth par la recherche de l'agglutination. (Compt. Rend. Soc. Biol. Paris LXIX 1910, p. 134.)

Darbois, P. Résistance du Micrococcus melitensis pendant la fermentation lactique dans la laitage. (Compt. Rend. Soc. Biol. Paris LXX 1911, p. 102.)

Distaso, A. Sur un microbe qui désagrège la cellulose (Bacillus cellulosae desagregans n. sp.) (Compt. Rend. Soc. Biol. Paris LXX 1911, p. 995—996.)

Easterby, H. T. Experiments with green manure seed by inoculation with Professor Bottomley's nitrobacterine culture. (Ann. Rept. Bur. Sugar Expt. Stat. [Queensland] 1910, p. 10—11.)

Faber, F. C. Über das ständige Vorkommen von Bakterien in den Blättern verschiedener Rubiaceen. (Vorl. Mitteilg.) (Bull. Départm. Agric. Indes néerl. XLVI 1911, 3 pp.)

Fabre-Domergue et Legendre, R. Note complémentaire sur le procédé de recherche du Bacterium coli en cultures anaérobies dans les eaux et dans les huîtres. (Bull. Muséum d'Hist. nat. 1911. p. 38—40, 1 Fig.)

Fettick, Otto. Erdbeergeruch erzeugendes Bacterium (Pseudomonas fragaroidea Huss.) als Ursache eines Milchfehlers. (Zeitschr. f. Fleisch- und Milchhyg. XXI 1911, p. 280—283.)

Frouin, A. Influences des phosphates sur le développement des microorganismes dans les milieux non albuminoïdes. (Compt. Rend. Soc. Biol. Paris LXVIII 1910, p. 801.)

Frouin, A. et Ledebet, S. Production d'acides volatils par divers microbes cultivés sur des acides monoaminés. (Ibidem LXX 1911, p. 24.)

Gärtner. Bericht über die Tätigkeit der bakteriologischen Untersuchungsstelle am Hyg. Inst. d. Univ. Jena von 1910. (Korresspdzbl. d. allg. ärztl. Ver. Thüringen XL 1911, p. 235—244.)

Gaillard, A. Th. Contributions à l'étude de l'action bactéricide et antimicrobienne des vins et des boissons alcooliques. (Mitt. a. d. Geb. f. Lebensmittelunters. u. Hyg. II 1911, p. 124—160.)

Golding, J. Notes on the nature of nitrogen fixation in the Root nodules of Leguminous plants. (Rept. British. Ass. Adv. Sci. 1910, p. 582—583.)

Grenet et Salimbeni. Résistance opposée au passage des microbes par les bougies filtrantes à revêtement de collodion. (Compt. Rend. Acad. Sci. Paris CLII 1911, p. 916.)

Guillemard, A. Nouvelle conception de l'anaérobiose. Culture des bactéries anaérobies à l'air libre en présence du fer. (Compt. Rend. Soc. Biol. Paris LXX 1911. p. 685.)

Gulart, J. Les Parasites inoculateurs de maladies. (Paris 1911, 369 pp., 107 fig., 8°.)

Gutzeit, Ernst. Über die angebliche Vermehrung der Bakterien in der Milch durch mechanische Einwirkung. (Milchwirtsch. Zentralbl. 1911, p. 193—211.)

Hall, G. Norman. The occurrence of a supposed undescribed coli-form organism in drinking water. (Journ. of the R. Inst. of public health XIX 1911, p. 359—362.)

Hansen, E. C. Om Aethylalkohols draebende Virkning paa Bakterier og Gaer. (Medd. Carlsberg-Labor. IX 2, 1911.)

Helm, L. Lehrbuch der Bakteriologie, mit besonderer Berücksichtigung der Untersuchungsmethoden, Diagnostik und Immunitätslehre. IV. Aufl. Stuttgart 1911, 8°, XII, 454 pp., 13. Taf., 181 Fig.)

Heinze, B. Über die Mitwirkung und den praktischen Wert der Mikroorganismen bei der Stickstoffversorgung des Bodens und der Pflanzen. (Jahresber. d. Ver. f. angew. Botanik VIII 1910, p. 29—78, Taf. I u. II.)

Henri, Mme. et **Victor, A.** Technique de l'infection artificielle de l'eau pour l'étude de l'action stérilisante des rayons ultraviolets. (Compt. Rend. Soc. Biol. Paris LXX 1911, p. 7.)

Herelle, F. d'. Sur une épizootie de nature bactérienne sévissant sur les sauterelles au Mexique. (Compt. Rend. Acad. Sci. Paris, CLII 1911, p. 1413—1415.)

Hutchinson, C. M. The influence of bacteria upon soil fertility. (Agric. Journ. of India VI 1911, p. 97—113. Mit Taf.)

Jensen, Orla. Bakteriologische Studien. (Molkerei Ztg. Berlin XXI 1911, p. 205—207.)

Johnston, J. R. Is Bacillus coli ever a plant parasite? (Pytopathology I 1911, p. 97—99.)

Issatschenko, B. und **Rostowzew, S.** Studiosus, Denitrifizierende Bakterien aus dem Schwarzen Meere. (Bull. Jard. Imp. Bot. St. Pétersbourg IX 1911, p. 91—96. Russisch mit deutscher Zusammenfassung.)

Kolle, W. und **Hetsch, H.** Die experimentelle Bakteriologie und die Infektionskrankheiten, mit besonderer Berücksichtigung der Immunitätslehre. III. Aufl. 2 Bde. mit 98 kol. Taf. u. 108 Fig. (Bd. I. Wien 1911. XVI, 496 pp., 49 Taf. u. 88 Fig., gr. 8°.)

Kolle, W. und **Wassermann, A. von.** Handbuch der pathogenen Mikroorganismen. II. Aufl. 1911. 1 Lief. Jena, G. Fischer.

Lasseur, Ph. Le Bacillus chlororaphis. Influence du fer sur la production de la chlororaphine. (Compt. Rend. Soc. Biol. Paris LXX 1911, p. 154.)

Lebedeff, A. J. Über die Bildung des Stickoxyds bei dem durch Bac. Hartlebi eingeleiteten Denitrifikationsprozeß. (Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXIX 1911, p. 327—329.)

Lenartowicz, J. F. und **Potrzobowski, K.** Eine einfache Methode der Darstellung der Spirochaete pallida. (Centralbl. f. Bacteriol. usw. I. Abt. LVI 1910, p. 186—191.)

Levaditi, C. et **Truort, C.** Sur la trypanotoxique du Bacillus subtilis. (Compt. Rend. Soc. Biol. Paris LXX 1911, p. 753 et 799.)

— Mécanisme de la tonorésistance à la trypanotoxine du Subtilis. (Compt. Rend. Soc. Biol. Paris LXX 1911, p. 927.)

Liachowetzky, M. Eine neue Methode zum Studium der lokomotorischen Funktion der Bakterien. (Centralbl. f. Bakteriol. usw. I. Abt. LVII 1911, p. 180—191.)

Lieske, R. Beitrag zur Kenntnis der Physiologie von Spirophyllum ferrugineum Ellis, einem typischen Eisenbakterium. (Diss. Leipzig 1911, 8°, 37 pp.)

Löhnis, F. und **Suzuki, S.** Über Nitragin und Azotogen. (Centralbl. f. Bakt. usw. 2. Abt. XXX 1911, p. 644—651.)

Lutz, L. Sur la recherche et la caractérisation de la bactérie charbonneuse dans les eaux d'alimentation. (Compt. Rend. Soc. Biol. Paris LXX 1911, p. 789.)

Mc Dermott, F. A. Some observations on a photogenic microorganism, Pseudomonas lucifera Molisch. (Proc. Biol. Soc. Washington XXIV 1911, p. 179—183.)

Magnau et Riboisière, de la. Sur la préseuce d'un bacille particulier dans les réticules de la varicelle. (Compt. Rend. Soc. Biol. Paris LXX 1911, p. 309.)

Marbé, S. L'action coagulante du Staphylocoque sur le sérum sanguin glycériné. (Compt. Rend. Soc. Biol. Paris LXIX 1910, p. 621.)

Marino, F. Atténuation de la virulence des microbes dans le tube digestif des Hirundinées. (Compt. Rend. Soc. Biol. Paris LXX 1911, p. 1003.)

— Culture aérobie des microbes dits anaérobies. (Ibidem LXIX 1910, p. 247.)

Maurel, E. Action comparée des microbes des charcuteries sur le lapin sain et sur le lapin faiblement mercurialisé. (Compt. Rend. Soc. Biol. Paris LXX 1911, p. 617.)

— Conservation de la reproductivité de Streptococcus, du proteus vulgaris et de la bactéridie charbonneuse sur les charcutieries. (Ibidem LXIX 1910, p. 602.)

— Conservation de la reproductivité du vibrion du choléra et du bacille de la dysenterie sur les charcuteries. (Ibidem LXX 1911, p. 37)

— De l'existence de certains microorganismes dans l'intérieur du cervelas et de la saucisse. (Compt. Rend. Soc. Biol. Paris LXX 1911, p. 306.)

— De l'existence de microorganismes dans l'interieur de certaines charcutéries (pâté et sausisson). (Ibidem LXX 1911, p. 214.)

— Existence et survivance des microorganismes à la surface des patisseries et des sucreries exposées à l'air libre dans les rues et sur les places publiques. (Compt. Rend. Soc. Biol. Paris LXIX 1910, p. 427.)

— Existence et survivance de microorganismes à la surface du saucisson et du cervelas. (Ibidem LXIX 1910, p. 513.)

— Note sur l'existence et la survivance de mircroorganismes à la surface des pâtés- (Compt. Rend. Soc. Biol. Paris LXIX 1910, p. 473.)

— Survivance du coli-bacille et du bacille d'Eberth sur les charcutéries. (Ibidem LXIX 1910, p. 574.)

Mazé, P. Les phénomènes de fermentation sont des actes de digestion. Nouvelle démonstration apportée par l'étude de la dénitrification dans le règne végétal. (Ann. Inst. Pasteur XXV 1911, 369—391.)

Meyer, K. Über Anti Proteasen. (Biochem. Zeitschr. XXXII 1911, p. 280—286.)

Miehe, Hugo. Javanische Studien. V. Die Bakterienknoten an den Blatträndern der Ardisia crispa A. DC. (Abhandl. math.-phys. Kl. Kgl. Sächs. Ges. d. Wiss. XXXII, Leipzig 1911, p. 399—431.)

Mooser, W. Biologisch-chemische Vorgänge im Erdboden. Beiträge zur Stickstoffrage. (Die Landw. Versuchsstat. LXXV 1911, p. 53—107.)

Nègre, L. Sur le double pouvoir agglutinant vis-à-vis de l'Eberth et du melitensis du sérum de certains maladies. (Compt. Rend. Soc. Biol. Paris LXVIII 1910, p. 631.)

Nicolle, M et Loiseau, G. Les facteurs de toxicité des bactéries. (Ann. Inst. Pasteur 1911, p. 150.)

Parlandt, D. Über einige denitrifizierende Bakterien aus dem Baltischen Meere. (Bull. Jard. Imp. Bot. St. Pétersbourg IX 1911, p. 97—105. Russisch mit deutscher Zusammenfassung.)

Pelz, E. Über Nitritbildung bei Bakterien. (Centralbl. f. Bakteriol. I. Abt. LVII 1911, p. 1—16.)

Perold, A. J. The principal microorganisms playing an important part in the making and maturing of wine. (Agric. Journ. of South Afrika I 1911, p. 205—213.)

Petruschky, J. Weitere Beobachtungen zur Frage des Vorkommens und der Bedeutung der Streptokokken in der Milch. (Gesundheit XXXVI 1911; p. 282—289).

— Weitere Beobachtungen zur Frage der Bedeutung der Streptokokken in der Milch. (Verh. Ges. Deutsch. Naturf. u. Ärzte LXXXII Königsberg 1910, Teil 2, 2, p. 255—256.)

de Petschenko, Drepanospira Mülleri n. g., n. sp. parasite des paramécums: contribution à l'étude de la structure des bactéries. (Archiv f. Protistenkde. XXII 1911, p. 248—298, 56 Fig.)

Porcher, C. et **Panisset, L.** De la recherche de l'indol et de la hydrogène sulfuré dans les cultures microbiennes. (Compt. Rend. Soc. Biol. Paris LXVIII, p. 653.)

Pringsheim, Hans. Über die Assimilation des Luftstickstoffes durch termophile Bakterien (Centralbl. f. Bakt. usw. 2. Abt. XXXI, p. 23—27.)

Puppel, R. Über Streptokokken in der Milch. (Verh. Ges. Deutscher. Naturf. u. Ärzte LXXXII, Königsberg 1910, Teil 2, 2, p. 256—258.)

Reichenbach, H. Absterbeordnung der Bakterien und ihre Bedeutung für Theorie und Praxis der Desinfektion. (Zeitschr. f. Hygiene u. Infektionskrankh. LXIX Heft 1, 1911.)

Reiss, August. Studien über die Bakterienflora des Mains bei Würzburg in qualitativer und quantitativer Hinsicht. (Verh. d. phys.-med. Ges. Würzburg 1911, p. 107—150, 2 Taf.)

Remlinger, P. Salage des eaux et analyse bactériologique qualitative. (Compt. Rend. Soc. Biol. Paris LXX 1911, p. 579.)

— Sur un bacille liqué fiant rapidement le sérum coagulé. (Ibidem LXX 1911, p. 168.)

Repaci, G. Isolement et culture d'un spirochète de la bouche. (Compt. Rend. Soc. Biol. Paris LXX 1911. p. 784.)

— Contribution à la connaissance de la vitalité des microbes anaérobies. (Compt. Rend. Soc. Biol. Paris LXVIII 1910, p. 524.)

Revis, Cecil. Note on the artificial Produktion of a permanently atypical B. coli. (Centralbl. f. Bakt. usw. 2. Abt. XXXI 1911, p. 1—4.)

Rodet, A. et **Fabre, H.** Contribution à la réaction de fixation. Quelques particularités de l'action antihémolytique des microbes et des sérums. (Compt. Rend. Soc. Biol. Paris LXX 1911, p. 1047.)

Romanowitch, M. Étude bactériologique d'un cas d'appendicité vermineuse. (Compt. Rend. Soc. Biol. Paris LXX 1911, p. 122.)

Rosenthal, G. Comparaison de la résistance aux antiseptiques du bacille perfringens et de l'anhémobacille du rhumatisme, variétés banale et différenciée du bacille d'Achalme. (Compt. Rend. Soc. Biol. Paris LXX 1911, p, 181.)

— De quelques supérieures de contrôle de l'aérobisation des microbes anaérobies. (Compt. Rend. Soc. Biol. Paris LXIX 1910, p. 154.)

Schmitt, F. M. Zur Variabilität der Enteritisbakterien. (Zeitschr. Infekt. Krankh. Haust. Berlin 1911, 47 pp.)

Serkowski, S. und **Tomczak, P.** Über den Einfluß des Kochsalzes auf die Bakterien der Fleischvergiftung. (Zeitschr. Unters. Nahrungs- u. Genußmitt. XXI 1911, p. 211.)

Simon, P. L. Note sur un dispositif simple pour apprécier la production de gaz par une culture microbienne en milieu liquide. (Compt. Rend. Soc. Biol. Paris LXIX 1910, p. 217.)

Stevenson, W. The distribution of the „Long lactic Bacteria". — Lentobacilli. (Centralbl. f. Bakt. usw. 2. Abt. XXX 1911, p. 345—349.)

Suzuki, Shigehiro. Über die Entstehung der Stickoxyde im Denitrifikations-Prozeß I. Prüfung, Bestimmung und Vorkommen des Stickoxyduls in den Gärungsgasen. (Centralbl. f. Bakt. usw. 2. Abt. XXXI 1911, p. 27—49.)

Svenneby, T. Beiträge zur Biologie des Rotlaufbacillus unter besonderer Berücksichtigung seines Verhaltens in faulenden Organen. (Hildesheim 1911, 47 pp., 8 °.)

Szczawinska, Mlle. W. Sur la prétendue aérobisation des microbes anaérobies. (Compt. Rend. Soc. Biol. Paris LXIX 1910, p. 15.)

Voigt, M. Mittel und Wege zur Erbeutung und Untersuchung der Schwebeorganismen in Gewässern. (Zeitschr. f. Lehrmittelwesen und pädagog. Literatur VII 1911, Nr. 1—5.)

Walker, E. W. A. On variation and adaptation in Bacteria. Illustrated by observation upon Streptococci, with special reference to the vallue of fermentation tests as applied to these organisms. (Proc. Roy. Soc. London B. LXXXIII 1911, p. 541—558.)

Wolff, A. Dunkelfärbung bakteriellen Ursprungs an der Oberfläche von Harzer Käsen. (Milchwirtsch. Centralbl. 1911, p. 296—303.)

— Bacterium fuchsinum und Bacterium violaceum. (Zentralbl. f. Bakt. usw. 2. Abt. XXX 1911, p. 639—643.)

IV. Algen.

Andrews, F. M. Conjugation of two different species of Spirogyra. (Bull. Torr. Bot. Club. XXXVIII 1911, p. 299.)

Arnoldi, W. Algologische Mitteilungen. I. u. II. (Trav. Soc. Naturalistes à l'Univ. imp. de Kharkow XLIII 1909 [1910]. Mit 5 Tafeln.)

Bialosuknia, W. Recherches physiologiques sur une algue, le Diplosphaera Chodati Bial. (Bull. Soc. bot. Genève 2. sér. III 1911, p. 13—18, 3 Fig.)

Børgesen, F. Some Chlorophyceae from the Danish West Indies. (Bot. Tidsskr. XXXI 1911, p. 127—152, ill.)

— Some new or little known West Indian Florideae II. (Bot. Tidsskr. XXX 1910, p. 177—207, f. 1—20.)

Brown, William, H. The Plant Life of Ellis, Great, Little and Long Lakes in North Carolina. (Contrib. U. S. Nat. Herb. Washington XIII 1911, pt. 10, p. 323—341.)

Connolly, C. J. Beiträge zur Kenntnis einiger Florideen. Mit Tafel I u. II u. 27 Abbildungen i. Text. (Flora CIII 1911, p. 125—170.)

Cotton, A. D. On the growth of Ulva latissima in excessive quantity, with special reference to the Ulva nuisance in Belfast Lough. (R. commiss. on revage disp. VII 1911, App. 4, p. 3—23.)

Dangeard, P. A. Un nouveau genre d'Algues. (Bull. Soc. Bot. France. XVIII 1911, p. 309—311, Fig. 1.)

— Le spectogramme de croissauce d'une Diatomée. (Bull. Soc. Bot. France LVIII 1911, p. 373—376.)

Druce, G. Claridge. Tolypella intricata. (Journ. of Bot. XLIX 1911, p. 235—236.)

Harlot, P. Cryptogames rapportées par la mission arctique française commandée par Mr. Charles Bénard. (Bull. Mus. Hist. nat. 1910 No. 6, p. 337—339.)

Heitn, H. von. Beiträge zur Kenntnis der „Algenflora der Moore der Provinz Hannover". (Jahresber. d. niedersächs. bot. Ver. Hannover 1910, p. 47—69.)

Hensen, V. Ergebnisse der in dem Atlantischen Ozean 1899 ausgeführten Plankton-Expedition: Schlußbericht und Folgerungen aus den quantitativen Bestimmungen des Planktons im Atlantischen Ozean. (Kiel 1911, 35 pp., gr. 4°.)

Herdmann, W. A. Comparison of the Summer Plankton on the West Coast of Scotland with that in the Irish Sea. (Journ. Linn. Soc. London 1911, 16 pp. With 8 fig.)

Herdmann, W. A. Dinoflagellates and Diatoms on the Beach. (Nature LXXXVI 1911, p. 554.)

Killian, Karl. Beiträge zur Kenntnis der Laminarien, (Zeitschr. f. Bot. III 1911, p. 433—494. Mit 32 Abb. im Text.)

Kofoid, C. A. Contribution of A. Agassiz to marine Biology. (Revue d. gesamt. Hydrobiol, et Hydrogr. IV 1911. With 1 plate.)

Kolkwitz, R. Über das Kammerplankton des Süßwassers und der Meere. (Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXIX 1911, p. 386—402. Mit 3 Abb. im Text.)

Laing, R. M. Algae from the New Zealand Government Trawling Expedition 1907. (Rec. Canterb. Mus. Wellington 1909, 8⁰, 6 pp.)

Lohmann, H. Über das Nannoplankton und die Zentrifugierung kleinster Wasserproben zur Gewinnung desselben in lebendem Zustande. (Leipzig 1911, gr. 8⁰, 38 pp., 5 Farbentaf., 5 Textfig.)

— Über das Nannoplankton. (Revue internat. der gesamt. Hydrobiol. u. Hydrogr. IV 1911, 38 pp. Mit 5 Tafeln.)

Mangin, L. Modifications de la cuirasse chez quelques Péridiniens. (Revue d. gesamt. Hydrobiol. und Hydrogr. IV 1911, avec 2 plchs.)

— La cuirasse des Peridiniens. (Int. Rev. d. ges. Hydrobiol. u. Hydrogr. IV 1911, p. 44—55.)

— Sur l'existence d'individus dextres et senestres chez certains Péridiniens. (Compt. Rend. Acad. Sci. Paris CLIII 1911, p. 27—32.)

Meinhold, Th. Beiträge zur Physiologie der Diatomeen. (Dissert. Halle.) (Beitr. z. Biol. d. Pflanz. [Cohn] X 1911, p. 353—386.)

Mennier, A. Microplankton des mers de Barents et de Kura. (Duc d'Orleans. Campagne arctique de 1907. Bruxelles 1910, 355 pp. et 36 pl., 4⁰.)

Migula, W. Die Desmidiaceen. Handbuch für Anfänger bei der Bestimmung der am häufigsten vorkommenden Formen. (Stuttgart 1911, 65 pp., 7 Tafeln, gr. 8⁰.)

Moore, A. R. and **Goodspeed, T. H.** Galvanotropic orientation in Gonium pectorale. (Univ. Californ. Publ. 1911, 7 pp. 5 fig.)

Mühlethaler, F. Die Desmidiaceenflora des Burgäschimooses. (Mitteilgn. naturf. Ges. Bern 1910 [1911], p. 104—122.)

Müllegger, S. Das Seewasseraquarium. Tiere und Pflanzen Teil II. (Braunschweig 1911 kl. 8⁰, 43 pp. Mit 1 kolor. Tafel u. 12 Fig.)

Pereyaslawzeff. Materialien zu einer charakteristischen Flora des Schwarzen Meeres. (Russisch.) (Mém. Acad. Pétersburg 1911, gr. 4⁰.)

Perrot, E. et **Gatin, C. L.** Algues marines utiles et en particulier Algues alimentaires de l'Extrême-Orient. (Ann. de l'Inst. Océanogr. III, Paris 1911, 101 pp., 10 pl. et 11 fig.)

Petersen, Henning, E. Ceramium Studies: 1. Remarks on Danish species of Ceramium; 2. Researches on Ceramium species from the Faeröes, and Greenland. (Bot. Tidsskr. XXXI 1911, p. 97—120, t. 1—5.)

Pilger, R. Die Meeresalgen von Kamerun. Nach der Sammlung von C. Ledermann. (Engl. Bot. Jahrb. XLVI 1911, p. 294—323.)

Riddelsdell, H. J. Goncestershire Records. (Journ. of Bot. XLIX 1911, p. 249—261.)

Savenkoff, M. Materialien zum Studium der Wasserflora des Donetz. (Trav. Soc. Naturalistes à l'Univ. imp. de Kharkow XLIII 1909 [1910].)

Scherffel, A. Beitrag zur Kenntnis der Chrysomonadineen. (Arch. f. Protistenkunde XXII 1911, p. 299—344.)

Schiller, J. Beiträge zur Entwicklungsgeschichte und Physiologie des pflanzlichen Zellkernes. I. Die Kerne von Antithamnion cruciatum f. tenuissima

Hauck und Antithamnion plumula (Ellis) Thur. (Jahrb. f. wiss. Bot. XLIX 1911, p. 267—306, Taf. I u. II.)

Steiner, G. Biologische Studien an Seen der Faulhornkette im Berner Oberlande. (Int. Rev. d. ges. Hydrobiol. und Hydrogr. IV 1911, Biol. Suppl. II ser., 11 pp.)

Svedelius, Nils. Erythrocladia irregularis Rosenv., en för Sverige icke förut anmärkt floridé. (Svensk. Bot. Tidskrift V, Stockholm 1911, p. 217—218.)

Swartz, M. D. Nutrition investigations on the carbohydrates of lichens, algae, and related substances. (Trans. Conn. Acad. XVI 1911, p. 247—382, f. 1—2.)

Tröndle, Arthur. Über die Reduktionsteilung in den Zygoten von Spirogyva und über die Bedeutung der Synapsis. (Zeitschr. f. Botanik III 1911, p. 593—619, Taf. V.)

Tyson, W. South African Marine Algae Fasc. 1—2. (Leipzig 1910.)

Yendo, K. The Development of Costaria, Undaria, and Laminaria. (Ann. Bot. XXV 1911, p. 691—715, pl. LIII—LV.)

Zacharias, O. Das Süßwasser-Plankton. Einführung in die freischwebende Organismenwelt unserer Teiche, Flüsse und Seebecken. II. Aufl. (Leipzig 1911, 8⁰, 132 pp., 1 Taf. u. 57 Fig.)

V. Pilze.

Anonymus. Mycology in Relation to Administration. (Louisiana Planter XLVII 1911, p. 61.)

Arnaud, G. Contribution à l'étude des fumagines. Deuxième partie. Systématique et organisation des espèces. (Annales de l'Ecole nat. d'agriculture de Montpellier. 2 sér. X 1911, p. 211—330, 29 Figs.)

Arthur, Joseph Charles. New species of Uredineae VIII. (Bull. Torr. Bot. Club XXXVIII 1911, p. 369—378.)

Barbier, Maurice. Observations taxinomiques et espèces rares ou nouvellement reconnues en Bourgogne. (Bull. Soc. Mycol. France XXVII 1911, p. 172—191.)

Beauverd, G. Deux Tuberacées inédites du territoire genevois. (Bull. Soc. Bot. Genève II [1910], p. 177—179.)

Beer, Rudolf. Notes on the Development of the Carpophore of some Agaricaceae. (Ann. Bot. XXV 1911, p. 683—689, pl. LII.)

Beesley, H. A rare fungus new to Lancashire: Geaster fimbricatus For. (Lancashire Nat. IV 1911, p. 32.)

Bethel, E. Notes on some species of Gymnosporangium in Colorado. (Mycologia III 1911, p. 156—160, tab. XLVIII.)

Beurmann, de et **Gougerot.** Les nouvelles mycoses. Exoascoses (exblastomycoses), oïdiomycoses, sporotrichoses, botrytomycose, oospores, hémisporose. (Paris 1911, 167 pp., 16 Fig., 8⁰.)

Bönicke, L. Sur les Mycorhizes endotrophes des Orchidées, Pirolacées et Ophioglossacées. (Trav. Soc. Naturalistes à l'Univ. imp. de Kharkow XLIII 1909 [1910], avec 3 pl.)

Boudier et **Torrend.** Discomycètes nouveaux de Portugal. (Bull. Soc. Mycol. France XXVII 1911, p. 127—136, pl. IV, V et VI.)

Bourdot, H. et **Galzin, A.** Hyménomycètes de France. (III. Corticiés: Corticium, Epithèle, Asterostromella.) (Bull. Soc. Mycol. France XXVII 1911, p. 223—266.)

Bredemann, G. Die quantitative mikroskopische Bestimmung der Brandsporen (Tilletia-Sporen) in Mehl, Kleie und Getreide. (Die Landw. Versuchsstat. LXXV 1911, p. 135—159.)

Brenckle, J. F. Fungi Dakotenses Fasc. 3—4. Leipzig (Th. O. Weigel) 1909/10.

Bresadola, J. Adnotanda mycologica. (Ann. Mycol. IX 1911, p. 425—428.)

Brooks, F. T. Rhizina undulata. (Quart. Journ. Forestry IV 1910, p. 308—309.)

Bubák, Fr. Ein neuer Pilz mit sympodialer Konidienbildung. (Ber. Deutsch. Bot. Gesellsch. XXIX 1911, p. 381—385. Mit Taf. XIV u. 2 Abb. im Text.)

Bucholtz, Fedor. Über die Befruchtung von Endogone lactiflua Berk. (Ann. Mycol. IX 1911, p. 329—330.)

Burnet, E. Microbes et Toxines. Avec introduction par E. Metchnikoff. (Paris 1911, 11 et 351 pp., avec 1 portrait et 71 fig., 8°.)

Campa et **Martinot-Lagarde.** Notice sur les altérations des Bois dues aux Champignons et les moyens de s'en préserver. (Nancy 1911, 8°, 44 pp., 1 planche coloriée en fol.)

Cheeemann, W. N. A contribution to the mycologic flora and the Mycetozoa of the Rocky Mountains. (Brit. Mycol. Soc. Trans. III 1911, p. 267—276.)

Coker, W. C. Conjugating Yeasts. (Journ. Elisha Mitchell Scientif. Soc. XXVII 1911, p. 83.)

— Some Interresting Water Molds. (Ibid. p. 83.)

Dangeard, P. A. Un nouveau genre de Chytridiacées. (Bull. Soc. Mycol. France XXVII 1911, p. 200—203.)

Diedicke. Über auf dem Wege nach Martinroda gesammelte Vorkommnisse. (Mitteilgn. Thüring. Bot. Ver. Weimar. N. F. XXVIII 1911, p. 83.)

Dietel, P. Versuche über die Keimungsbedingungen der Teleutosporen einiger Uredineen. (Centralbl. f. Bakt. usw. 2. Abt. XXXI 1911, p. 96—106.)

Eichinger, A. Die Pilze. Vegetationssystem; Fortpflanzungsorgane; Saprophytismus und Parasitismus; Pilze im Haushalt usw. (Leipzig 1911, 8°, 128 pp., 54 Fig.)

Ellis, J. W. Aecidium leucospermum DC. in North Wales. (Lancashire Nat. IV 1911, p. 68.)

— Aecidium leucospermum DC. in North Wales. (Journ. of Bot. XLIX 1911, p. 235.)

Endrey, E. Gasteromyceten aus der Umgebung von Ógyalla und Hódmezövásárhely. (Botanikai Közlem. X 1911, p. 125—127 ungarisch, deutsche Zusammenfassung p. [18].)

Euler, H. und **Lundeqvist, G.** Zur Kenntnis der Hefegärung. (Zeitschr. f. physiol. Chem. LXXII 1911, p. 97—112.)

Falk, O. Über die mikroskopische Unterscheidung der echten Perigord-Trüffel (Tuber brumale) von den verwandten Arten und der sogenannten falschen Trüffel (Scleroderma vulgare). (Zeitschr. Unters. Nahr- u. Genußm. XXI 1911, p. 209.)

Faul, J. H. The Cytology of the Laboulbeniales. (Ann. Bot. XXV 1911, p. 649—654.)

Fawcett, H. S. Brown Fungus of Whitefly (Aegerita webberi). (Annal. Report Florida. Agric. Experim. Stat. 1910 [1911], p. LVII—LXII. With Fig. 17—19.)

— A Fungus of Soft Scall-Insects (Cephalosporium lecanii Zimmermann). (Florida Agric. Exp. Stat. 1910 [1911], p. LXII.)

Fedorowicz, S. Gymnosporangium auf Juniperus nana in dem Gebirge von Swidowiec. (Kosmos, Lemberg XXXI [1911], p. 309.)

Fritsch, Carl. Über künstliche Pilzzucht. (Schriften d. Physik. ökonom. Ges. Königsberg LI 1910, Bericht d. Preuß. Bot. Ver. 1908/09, p. 92—93.)

Gala, L. La flora micologica della provincia di Padova. Riassunto della tesi di laurea (39 pp. in autografia 8°. Padova 1911).

Geiger, A. Beiträge zur Kenntnis der Sproßpilze ohne Sporenbildung. ([Dissert. München.] Jena 1910, 53 pp., 1 Doppeltafel.)

Gibbs, T. The relative frequency of the species of Agarics. (Naturalist 1911, p. 28.)

Giesenhagen, K. Trüffeln als Speisewürze in Fleischwaren des Handels. (Zeitschr. f. Unters. Nahrungs- u. Genußmittel XXI 1911, p. 641—646.)

Grove, W. B. Four little know British Fungi. Mucor spinosus, Rhopalocystis nigra, Monilia lupuli, Hormodendron cladosporoides. — (Journ. Econ. Biol. VI 1911, p. 38—49, pl.)

— Fungi from the Antrim Coast. (The Irish Naturalist XX 1911, p. 142.)

Guéguen, Fernand. Au sujet d'une publication récente de M. Linford Freeman sur le Xylaria Hypoxylon L. (Ann. Mycol. IX 1911, p. 326—328.)

— La truffe et le reboisement. (Revue scientifique 18. Févr. 1911.)

— Mycose cladosporienne de l'homme. (Compt. Rend. Acad. Sci. Paris CLII 1911, p. 412—413.)

Guilliermond, A. et **Lesieur, C.** Sur une levure nouvelle, isolée de crachats humains, au cours d'un cancer secondaire du poumon. (Compt. Rend. Soc. Biol. Paris LXX 1911, p. 952—956.)

H. J. W. Note on Scleroderma vulgare Fr. (Earthball). (Lancashire Nat. III 1911, p. 383.)

Hald, R. Die Vorteile der Reinhefe bei der Vergärung von stark geschwefeltem Most. (Allg. Wein-Ztg. XXVIII 1911, p. 281—285.)

Hansen, E. C. Gesammelte theoretische Abhandlungen über Gärungsorganismen. Nach seinem Tode herausgegeben von A. Köcker. Jena (G. Fischer) 1911. Mit 1 Portr. u. 95 Abb.

— Grundlinier for Saccharomyceternes Systematik. (Medd. Carlsberg-Labor. IX, 2 1911.)

— Nye Undersøgelser over Gaerarternes Kredsløb i Naturen. (Ibid. IX, 2 1911.)

— Om Alkoholgaersvampenes Arnesteder ovenover Jorden. (Ibid. IX, 2 1911.)

— Overgaer og Undergaer studier over Variation og Arvelighed I, II. (Ibid. IX, 2 1911.)

Hara, K. New Genus of Fungus on Arundinaria Simoni. (Japanisch.) (Tokyo Bot. Mag. XXV 1911, p. [222]—[225].)

Harden, A. Über die Zusammensetzung der durch Hefepreßsaft gebildeten Hexosephosphorsäure II. (Biochem. Zeitschr. XXXII 1911, p. 177—188.)

Harden, A. and **Young, W. J.** The alcoholic ferment of yeast-juice VI. The influence of arsenates on the fermentation of the sugars by yeast-juice. 451—475.

Harter, L. L. A new species of Alternaria. (Mycologia III 1911, p. 154—155.)

Hayduck, F. Bierhefe als menschliches Nahrungsmittel. (Die Umschau XV 1911, p. 195—197.)

Hayduck, F. und **Anders, G.** Welchen Einfluß hat die Menge der Hefeaussaat auf die Sproßbildung der Hefe? (Schluß.) (Zeitschr. f. Spiritusindustrie 1911, p. 335—336.)

Heilborn, A. Unsere Pilze. Anleitung zum Bestimmen und Sammeln der häufigsten eßbaren und giftigen Pilze. Berlin 1911, 8°, 91 pp. Mit 4 farb. Taf. u. 19 Fig.)

Hérissey, H. et **Lebas, C.** Utilisation de l'aucubine par l'Aspergillus niger V. Tgh. (Journ. Pharm. et Chim. III 1911, 521—524; Compt. Rend. Soc. Biol. LXX 1911, 846—848.)

Himmelbauer, W. Zur Kenntnis der Phytophthoreen. (Jahrb. Hamb. wiss. Anst. 1911, p. 39—61, 14 Abb., 1 Taf.)

Höhnel, Franz von und **Weese, Josef.** Zur Synonymie der Nectriaceen. (Ann. Mycol. IX 1911, p. 422—424.)

Jaap, Otto. Ein kleiner Beitrag zur Pilzflora der Vogesen. (Ann. Mycol. IX 1911, p. 330—340.)

Jaccard, Paul. Mycorhizes endotrophes chez Aesculus et Pavia et leur signification. (Bull. Soc. Vaud. sci. nat. XLVII 1911, no. 173, p. XXV—XXVII.)

Jowett, Walter. Actinomycosis. (Agric. Journ. Union of South Africa I 1911, p. 644—649, 1 pl.)

Kniep, Hans. Über das Auftreten von Basidien im einkernigen Mycel von Armillaria mellea Fl. Dan. (Zeitschr. f. Bot. III 1911, p. 529—553, Taf. 3 u. 4.)

Kossowicz, A. Einführung in die Mykologie der Nahrungsmittelgewerbe. (Berlin 1911, 8°.)

Lafar, F. Handbuch der technischen Mykologie für technische Chemiker, Gärungstechniker usw. Zweite erweiterte Auflage. Lieferg. 19, p. 321—416 (v. V. Bde.). Mit 1 kolor. Taf. u. 4 Fig.

Larsen, P. Basidiomycetes i Midtjylland. (Meddelelser fra Jydsk Forening for Naturvidenskab. 1909, p. 31—44.) (A List of Names of 450 Fungi from the Central Part of Jutland. — J. Lind, Copenhagen.)

Lévelllé, H. Observations mycologiques dans la Sarthe. (Le Monde des Plantes 1911, p. 24—25 à suivre.)

Lindau, G. Die höheren Pilze (Basidiomycetes). (Kryptogamenflora für Anfänger Bd. I. Berlin 1911, 8°, VII und 232 pp. Mit 607 Fig.)

Lintner, C. J. und **Liebig, H. J. v.** Über die Reduktion des Furfurols durch Hefe bei der alkoholischen Gärung. (Zeitschr. f. physiol. Chem. LXXII 1911, p. 449—454.)

Magnus, P. Zur Pilzflora Syriens. J. Bornmüller, Iter Syriacum II (1910): Fungi. (Mitteil. Thüring. Bot. Ver. Weimar N. F. XXVIII 1911, p. 63—75 Mit Tafel V.)

— Zwei neue Pilzarten aus Tirol (Cercospora foeniculi n. sp. und Coniosporium onobrychidis). (Hedwigia LI 1911, 4 pp. Mit 1 Taf.)

— Ein neues Melanotaenium aus Thüringen. (Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXIX 1911, p. 456—458.)

— Bemerkung zu E. J. Schwartz: Parasitic root diseases of the Juncaceae. (Hedwigia L 1911, p. 249—252.)

Maire, René. La Biologie des Uredinales (Etat actuel de la question). (Progressus rei botanicae 1911, p. 109—162.)

— Remarques sur quelques Hypocréacées. (Ann. Mycol. IX 1911, p. 315—325. Mit Taf. XVI.)

Marchall, P. Les parasites de la mouche des olives en Tunisie. (Compt. Rend. Acad. Sci. Paris CLII 1911, p. 215—218.)

Massee, G Abstract and practical mycology. (Naturalist 1911, p. 26—27.)

Mayor, Eug. Recherches expérimentales sur quelques Urédinées hétéroiques. (Ann. Mycol. IX 1911, p. 341—362.)

Mer, Émile. Le Lophodermium macrosporum parasite des aiguilles d'Épicéa. (Bull. Soc. Bot. France LVII 1911, Session extraordinaire juillet-août 1910, fasc. 1, p. XLI—LI.)

Miehe, Hugo. Javanische Studien II. Untersuchungen über die javanische Myrmecodia (Pilzvegetation im Innern der Knolle). (Abhandl. math.-phys. Kl. Kgl. Sächs. Ges. d. Wiss. XXXII. Leipzig 1911, p. 33—348.)

Migliardi, V. La flora micologica della provincia di Venezia. Sunto della dissertazione presentata per la laurea in Scienze Naturali. (Padova 1911, 14 pp., 2 tav., 8°.)

Minden, M. v. Chytridiineae in „Kryptogamenflora der Mark Brandenburg". Vol. V 1911, p. 206—352.

Moreau, Fernand. Première note sur les Mucorinées. Le noyau au repos. — Le noyau en division: Mitose et Amitose. (Bull. Soc. Mycol. France. XXVII 1911, p. 204—210.)

Munerati, O. La Spacelotheca Reiliana Kühn nel Sorghum halepense. (Le Staz. sperim. agr. ital. XLIII 1910, p. 718—722.)

Murrill, W. A. Illustrations of fungi VIII. (Mycologia III 1911, p. 97—105, pl. 40.)

Overholte, L. O. The known Polyporaceae of Ohio. (Ohio Nat. XI 1911, p. 353—373.)

Peltereau. Causerie sur les Champignons vénéneux particulièrement du Vendômois. (Bull. Soc. archéolog. scientif. et littéraire du Vendômois, assemblée générale du 20 octobre 1910.)

Perotti, R. Sopra la microflora della Campagna Romana. (Rendic. Acad. Lincei ser. 5. XX 1. sem. 1911, p. 690—694.)

Petch, T. Note on the Biology of the Genus Septobasidium. (Ann. Bot. XXV. No. XCIX 1911, Note.)

— Further Notes on the Phalloideae of Ceylon. (Ann. roy. bot. Gard. Peradenyia V 1911, p. 1—21, 5 pl.)

Petroff, J. P. Die Pilze des Moskauer Distrikts. (Bull. Jard. Imp. Bot. St. Pétersbourg XI 1911, p. 63—73. — Russisch mit deutschem Resumé.)

Radaeli, F. Alterazioni cutanee e profonde di natura probabilmente micotica in un piede. (Lo Sperimentale LXV Firenze 1911, 3 pp.)

— Caso singolare di alterazione cutanea e profonda di natura probablimente micotica in un piede. (Giorn. ital. malattie veneree e della pelle Milano 1911, fosc. I, 9 pp., 1 tav.)

Ravenna, C. e **Pighini, G.** Alcune esperienze sull'Aspergillus fumigatus. (Att. Soc. ital. Progr. Sci. IV, Roma 1911, p. 764—765.)

Rehm, H. Ascomycetes novi. (Ann. Mycol. IX 1911, p. 363—371.)

Rytz, Walter. Beiträge zur Kenntnis der Pilzflora des Kientales. (Mitteilgn. naturf. Gesellsch. Bern 1910 [1911], p. 64—81. Mit 1 Tafel.)

Sartory. Un cas d'Oospore pulmonaire. (Compt. Rend. Soc. Biol. Paris LXX 1911, p. 477—478.)

— Contribution à l'étude de quelques Oospora pathogènes (suite et fin). (Bull. Soc. Mycol. France XXVII 1911, p. 160—171.)

— Sur un pigment jaune isolé de périthèces d'Aspergillus. (Compt. Rend. Soc. Biol. Paris LXX 1911, p. 776—779.)

Sartory, A. et **Bainier, G.** Sur un pigment jaune isolé de périthèces d'Aspergillus et Citromyces. (Compt. Rend. Soc. Biol. Paris LXX 1911, p. 776—777.)

— Les caractères différentiels entre les Penicillium, Aspergillus et Citromyces. (Compt. Rend. Soc. Biol. Paris LXX 1911. p. 873—875.)

Schatz, W. Beiträge zur Biologie der Mycorhizen. (Diss. Jena 1910, 8° 68 pp. 21 Abb.)

Schellenberg, H. C. Die Brandpilze der Schweiz. (Beiträge zur Kryptog.-Flora d. Schweiz, Band III, Heft 2, Bern 1911, XLVI, 183 pp. ill.)

Schönfeld, F. Die Bedeutung der Heferasse sowie die Gärführung und Lagerung für die Biererzeugung in technischer und ökonomischer Beziehung. (Wochenschr. f. Brauerei XXVIII 1911, p. 253—256.)

Schwartz, E. J. The Life History and Cytology of Sorosphaera Graminis (Ann. Bot. XXV 1911, p. 791—797, pl. LXI.)

Sieley, P., Procher, Ch. et **Panisset, L.** De l'action des microbes sur quelques types de matières colorantes. (Compt. Rend. Acad. Sci. Paris CLII 1911, p. 1794—1796.)

Spegazzini, C. Mycetes argentinenses V. Deuteromycetes. (Anal. Mus. Nac. Buenos Aires III Ser. XIII 1911, p. 329—467, fig. 41—75.)

Spisar, K. Zur Biologie und Physiologie von Typhula. (Bull. intern. Acad. Sci. Bohème XV 1910.)

Stover, W. G. An Ohio station for Mitremyces cinnabarinus. (Ohio Nat. XI 1911, p. 350—351.)

— Two unreported Ohio species of Uncinula. (Ibid. p. 351—352.)

Sureya, Mehemed. Sur quelques champignons inférieurs nouveaux ou peu connus. (Bull. Soc. Mycol. France XXVII 1911, p. 220—222.)

Sutton, G. L. „Take-all" fungus. Practical methods for its eradication and control. (Agric. Gaz. N. S. Wales XXII 1911, p. 161—163.)

Sydow, P. et **Butler, E. J.** Fungi Indiac orientalis. Pars. III. (Ann. Mycol. IX 1911, p. 372—421. Mit Taf. XVII.)

Theissen, F. Polyporaceae austro-brasilienses imprimis. Rio Grandenses. (Denkschr. der mathem.-naturw. Klasse d. kais. Akad. d. Wiss. Wien LXXXIII 1911, p. 213—250, Tab. I—VII.)

Vivarelli, L. Diffondiamo la Prospaltella Berlesci How. (La Rivista ser. 4, XVII, Conegliano 1911, p. 173—180.)

Voges, E. Pathologische Pilzbildungen. (Zeitschr. f. Pflanzenkr. XXI 1911, p. 207—212.)

Vuillemin, P. Différence fondamentale entre le genre Monilia et les genres Scopulariopsis, Acmosporium et Catenularia. (Bull. Soc. Micol. France XXVII 1911, p. 137—152.)

Westling, R. Über die grünen Species der Gattung Penicillium. Vorläufige Mitteilung. (Svensk. Bot. Tidskrift V Stockholm 1911, p. 82—90.)

Wheldon, H. J. A key to the British Agaricineae (contin). (Lancashire Nat. III 1911, p. 358—359; 393—394; IV 1911, p. 31—38, 63—65.)

— Curious Lancashire Fungi. (Ibid. IV 1911, p. 55—60.)

Whetzel, H. H. and **Reddick, Donald.** A Method of Developing Claviceps. (Phytopathology I. No. 2 [1911], p. 50—52, pl. XI.)

Winge, Ö. Encore le Sphaerotheca Castagnei Lév. (Bull. Soc. Mycol. France XXVII 1911, p. 211—219, pl. VII et VIII.)

Zeeuw, Richard de. The comparative Viability of Seeds, Fungi and Bacteria when subjected to various chemical Agents. (Centralbl. f. Bakt. usw. 2 Abt. XXXI 1911, p. 4—23.)

Zellner, J. Zur Chemie des Fliegenpilzes. (Amanita muscaria L.) IV Mitt. (Sitzber. kais. Ak. Wiss. Wien 2b. CXIX 1910, 1207—1216, 1 Fig.)

Zikes, Heinrich. Zur Benennung der Apiculatushefen. (Allg. Zeitschr. f. Bierbr. u. Malzfabr. XXXIX 1911, p. 253—254.)

— Über wilde Hefen. (Allg. Zeitschr. f. Bierbr. XXXIX 1911, p. 241—243.)

— Über eine Struktur in der Zellhaut mancher Schleimhefen. (Centralbl. f. Bakt. usw. 2 Abt. XXX 1911, p. 625—638.)

Bouly de Lesdain. Lichens du Sud-Algérien. (Bull. Soc. Hist. nat. Afrique du Nord III 1911, p. 95—98.)

Henry, J. Contribution à la Lichenologie Valdôtaine. (Bull. Soc. Flore Valdôt. VI Aoste 1910, 14 pp.)

Herre, Albert, W. C. T. The Gyrophoraceae of California. (Contrib. U. St. Nat. Herb. XIII pt. 10 1911, p. 313-321, pl. 68—72.)

Herre, A. C. Suggestions as to the Origin of Californias Lichen Flora. (Plant World XIII 1910, p. 215—220.)

Howe, R. H. jr. American species of Alectoria occurring north of the fifteenth parallel. (Mycologia III 1911, p. 106—150, tab. XLI—XLVII.)

— List of lichens collected in the Yukon region by Mr. S. Williams. (Bull. Torrey Bot. Club XXXVIII 1911, p. 287—293.)

Hue, A. Lichenes morphologice et anatomice disposuit (2° partie, suite). (Nouv. Arch. Mus. Hist. nat. Paris 5sér. I 1909, p. 111—112, 1 Fig., p. 113—116, ill.)

Jatta, A. Flora Italica cryptogama. Pars. III.: Lichenes. Fasc. V (p. 695—776 fig. 66—73.)

Riddle, L. W. Geographical distribution of lichens in Maine. (Bull. Josselyn Bot. Soc. Maine IV 1911, p. 9—10.)

Rüggeberg, H. Die Lichenen des östl. Weserberglandes. (Diss. Göttingen 1910, 8⁰, 82 pp.)

Savicz, V. P. Flechten im Amur- und Amgun-Gebiete von W. A. Rubinski 1910 gesammelt. (Bull. Jard. imp. Bot. St. Pétersbourg XI 1911, p. 74—81. — Russisch mit deutscher Zusammenfassung.)

— Flechten im Anadyr-Gebiete (Sibirien) 1903—07 von N. Sokolnikow gesammelt. (Ibidem p. 82—90. — Russisch mit deutscher Zusammenfassung.)

Swartz, M. D. Nutrition investigations on the carbohydrates of lichens, algae, and related substances. (Trans. Conn. Acad. XVI 1911, p. 247—382, f. 1—2.)

— Nutrition Investigations on the Carbohydrates of Lichens, Algae and related Substances. (Trans. Acad. New Haven 1911, 8⁰, 136 pp.)

Westerberg, F. Otto. Parmelia pertusa (Schrank) Schaer. funnen äfven i Östergötland. (Svensk. Bot. Tidskr. V, Stockholm 1911, p. 218—219.)

Wilson, A. New Lancashire Lichens. (Lancashire Nat. IV 1911, p. 13—14.)

VI. Moose.

Arnavudoff, N. Dryptodon Hartmani (Schimp.) avec des capsules en Bulgarie. (Rev. bryol. XXXVIII 1911, p. 43—45.)

Baur, W. Beiträge zur Laubmoosflora Norwegens. (Allgem. Bot. Zeitschr. XVII 1911, p. 98—99. Mit Abbild. im Text.)

Britton, E. G. Review of Dismier's revision of Philonotis. (Bryologist XIV 1911, p. 43—44.)

Burrell, W. H. Lophozia Schultzii (Nees) Schiffr. var. nov. laxa. (Journ. of Bot. XLIX 1911, p. 217—219.)

Burrell, W. H. and **Clarke, W. G.** Norfolk Notes. (Journ. of Bot. XLIX 1911, p. 267—270.)

Camus, Fernand. A propos de la bryologie des Alpes-Maritimes. (Bull. Soc. Bot. France LVII 1911, Session extraordinaire juillet—août 1910, fasc. 1, p. XIX—XX.)

Cardot, J. Deux genres nouveaux de la région magellanique. (Rev. bryol. XXXVIII 1911, p. 49—52, ill.)

— Diagnoses préliminaires de mousses mexicaines V—IX. (Rev. bryol. 128; XXXVIII 1911, p. 1—9, 33—43.)

Cheetham, C. A. Some mosses new to the West Riding. (Naturalist 1911, p. 231—232.)

Colline, J. F. Key to the hair-cap mosses of Maine. (Bull. Josselyn Bot. Soc. Maine IV 1911, p. 7—8.)

Coppey, A. Sur un essai de culture, à Nancy, d'une Mousse méditerranéenne et sur la valeur specifique du Funaria Maireana Cop. (Bull. Soc. Bot. France LVII 1911, Session extraordinaire juillet—août 1910, fasc. 1, p. XI—XV.)

Culmann, P. Contribution à la flore bryologique de la Suisse. (Rev. bryol. XXXVII 1910, p. 93—99.)

Czartkowski, A. Über die Bildung der Rhizoiden bei Laubmoosen. (Sitzber. Warschau Ges. Wiss. 1911, p. 95—100. Polnisch.)

Dismier, G. Revision of the American Species of Philonotis. Translation by E. B. Chamberlain. (Bryologist XIV 1911, p. 44—52.)

Douin, Ch. Les Micro-Lepidozia français. (Bull. Soc. Bot. France LVII 1911, Session extraordinaire juillet—août 1910, fasc. 1, p. LI—LVII.)

Evans A. Hepaticae of Puerto Rico X. (Bull. Torrey Bot. Club XXXVIII 1911, p. 251—286.)

Gibbs, L. S. The Hepatics of New Zealand. (Journ. of Bot. XLIX 1911, p. 261—266.)

Grout, A. J. Notes on Vermont Bryophytes VI. (Bryologist XIV 1911, p. 52—54.)

— Notes on Vermont bryophytes. (Vermont Bot. Club Bull. VI 1911, p. 14—15.)

Györffy, J. Novitas bryologica. (Bryologist XIV 1911, p. 41—43, 1 tab. with english abstract.)

Herzog, Th Bemerkungen zu der neuen Laubmoosgattung Wollnya. (Beih. Bot. Centralbl. XXVIII 1911, 2 Abt., p. 268—271. Mit 1 Taf.)

— Une nouvelle espèce de Grimmia. (Rev. bryol. XXXVIII 1911, p. 12—13 ill.)

Hillier, L. Contribution à la Flore bryologique du Jura. (Région inférieure.) (Rev. bryol. XXXVIII 1911, p. 60—66.)

Howe, M. A. The Codiaceae of the Siboga expedition, including a monograph of the Flabellarieae and Udoteae. (Torrega XI 1911, p. 133—137.)

Jackett, R. Cardiganshire Muscineae. (Journ. of Bot. XLIX 1911, p. 230—232.)

Ingham, W. Mosses and Hepatics at Castleton, N.York. (Naturalist 1911, p. 248.)

Kaalaas, B. Untersuchungen über die Bryophyten in Romsdals Amt. (Kon. norske Vidensk. Selsk. Skrift. 1910, 7. p. 91.)

Lesage, P. Notes biologiques sur le Pellia epiphylla. (Bull. Soc. sci. et méd. Ouest. XX 1911, 7 pp.)

Lillenfeld, F. Beiträge zur Kenntnis der Art Haplomitrium Hookeri Nees. (Bull. intern. Ac. Sci. Cracovic 1911. B. p. 315—339, 1 Taf. u. Fig.)

— Verzeichnis der Lebermoose der pokutischen Karpathen aus dem Herbarium H. Lobarzewski. (Kosmos. XXXVI 1911, p. 300—302.)

Lorenz, A. New hepatics. (Vermont Bot. Club Bull. VI 1911, p. 15.)

Massalongo, C. Liste des Hépatiques du Brésil recueillies par Mons. V. Mazzucchelli. (Rev. Bryol. XXXVIII 1911, p. 9—12.)

Okamura, Shu. Neue Beiträge zur Moosflora Japans. (Bot. Mag. Tokyo XXV 1911, p. 158—162 pl. V.)

Paris. Florule bryologique et hépatologique de l'Ile des Pins (Kunié). (Rev. bryol. XXXVII [1910], p. 34—42.)

— Mousses de l'Asie orientale. XII. (Rev. Bryol. XXXVIII 1911, p. 53—60.)

— Muscinées de l'Afrique intertropicale française XII. (Rev. Bryol. XXXVIII 1911, p. 25—33.)

Pearson, W. H. Lejeunea serpyllifolia Dicks. near Manchester. (Lancashire Nat. IV 1911, p. 32.)

Péterfi, M. Bryologische Mitteilungen. V. Über das Vorkommen von Tortella squarrosa Brid. im Ungarischen Alföld. (Botanikai Közlemények X 1911, p. 14—17. Ungarisch, deutsche Zusammenfassung p. [11].)

Podpěra, Josef. Ein Beitrag zu der Kryptogamenflora der bulgarischen Hochgebirge. (Beih. Bot. Centralbl. XXVIII. 2 Abt. 1911, p. 173—224.)

Probst, R. Die Moorflora der Umgebung des Burgäschisees. (Mitteilgn. naturf. Ges. Bern 1910, [1911], p. 210—228.)

Puglisi, M. e Boselli, E. Influenza di alcuni sali minerali sullo sviluppo e sul modo di propagazione di Funaria hygrometrica Sibth. (Ann di bot. IX 1911, p. 157—163.)

Richards, Edward, A. Deeside Mosses. (Journ. of Bot. XLIX 1911, p. 232—233.)

Röll Zweiter Beitrag zur Moosflora des Erzgebirges. (Hedwigia LI 1911, p. 65—112.)

Schiffer, Viktor. Über einige neotropische Metzgeria-Arten (Schluß). (Österr. Bot. Zeitschr. LXI 1911, p. 261—264.)

— Kritische Bemerkungen über die europäischen Lebermoose mit Bezugnahme auf die Exemplare des Exsikkatenwerkes: Hepaticae europaeae exsiccatae. IX. Serie. (Lotos, Prag, Bd. 59, 1911, p. 98—107, 170—178.)

Schoenau, K. von. Zur Verzweigung der Laubmoose. (Diss. München—Dresden 1910, 56 pp., 29 Abb., 8°.)

— Zur Verzweigung der Laubmoose. (Hedwigia LI 1911, p. 1—56. Mit 26 Fig. im Text.)

Sedgwick, L. J. A second list of mosses from Western India. (Journ. Bombay nat. Hist. Soc. XX 1910, p. 1043—1045.)

Stephani, F. Eine neue Gattung der Hepaticae. (Hedwigia LI 1911, p. 61—64.)

— Species Hepaticarum. Bd. IV p. 529—640. (Bull. Herb. Boiss. 1911, 8°.)

Thériot, J. Heterocladium Macounii Best existe-t-il en Europe? (Rev. bryol. XXXVII 1910, No. 3.)

Trautmann, C. Beitrag zur Laubmoosflora von Tirol. (Hedwigia LI 1911, p. 57—60.)

Wheldon, J. A. Social groups and adaptive characters in the Bryophyta. (Lancashire Nat. III 1911, p. 377—381, 405—408; IV 1911, p. 1—8, 41—43.)

— Swartzia inclinata Ehrh. on the Lancashire Dunes. (Journ. of Bot. XLIX 1911, p. 274—275.)

Wollny, Walter. Die Lebermoosflora der Kitzbüheler Alpen. I. Mitteilg. (Österr. Bot. Zeitschr. LXI 1911, p. 281—289.)

VII. Pteridophyten.

Anonymus. The Ferns in Brisbane Botanic Gardens. Supplementary Illustration. (Gard, Chron. L 1911. p. 70—71, 1 Plate, 2 figs., p. 71 and 72.)

Arnoldi, W. Beobachtungen zur Morphologie der geschlechtlichen Generation von Salvinia natans. (Trav. Soc. Naturalites á l'Univ. imp. de Kharkow XLIII 1909 [1910]. Mit 3 Tfln.)

Artzt, A. Zusammenstellung der Phanerogamenflora des sächsischen Vogtlandes. Anhang: Die Gefäßkryptogamen des Vogtlandes. (Naturwissensch. Ges. „Iris" in Dresden, Abhandlungen Jahrg. 1911. Januar—Juni, p. 10—12.)

Bancroft, Nellie. On the Xylem Elements of the Pteridophyta. (Ann. Bot. XXV 1911, p. 745—759, pl. LVI and 3 Fig.)

Beckwith, Florence, Macauley, Mary, E. and **Baxter, Milton, S.** Plants of Monroe County, New York and adjacent Territory, Supplementary List. (Proceed. Rochester Acad. of Sci. V 1910, p. 1—38.)

Béguinot, A. Flora Padovana. Parte II fasc. I. (Padova 1911, p. 107—408, 8°.)

Benedict, R. C. A new Antrophyum from Luzon. (Am. Fern. Journ. I 1911, p. 71—74, pl. 4.)

— Botrychium Jenmani in Cuba. (Am. Fern. Journ. I 1911, p. 98—99.)

Blake, S. F. Pteridophyte Notes from Massachusetts. (Rhodora XIII 1911, p. 101—163.)

Blanchard, W. H. Lycopodium flabelliforme. (Rhodora XIII 1911, p. 168—171.)

Bönicke, L. Sur les Mycorhizes endotrophes des Orchidées, Pirolacées et Ophioglossacées. (Trav. Soc. Naturalistes à l'Univ. imp. de Kharkow XLIII 1909 [1910], av. 3 pl.)

Bower, F. O. On the Primary Xylem and the Origin of Medullation in the Ophioglossaceae. (Ann. of Bot. XXV 1911, p. 537—553, pl. XLV and XLVI.)

— On Medullation in the Pteridophyta. (Ibid. p. 555—574, pl. XLVII.)

— Note on Ophioglossum palmatum. (Rept. British. Ass. Adv. Sci. Sheffield 1910, p. 781.)

— On two synthetic genera of Filicales. (Ibidem 1910, p. 781—783.)

Brainerd, E. New stations for Dryopteris Goldiana × marginalis in Vermont. (Am. Fern. Journ. I 1911, p. 78—79.)

Britton, E. G. Fern collecting in Cuba. (Am. Fern. Journ. I 1911, p. 75—77.)

Brown, William H. The Plant Life of Ellis, Great, Little and Long Lakes in North Carolina. (Contrib. U. S. Nat. Mus. Washington XIII 1911, pt. 10, p. 323—341.)

Chastenier, Constant. Plantes nouvelles, rares ou critiques du bassin moyen du Rhône. (Bull. Soc. Bot. France LVIII 1911, p. 344—349.)

Christensen, C. The tropical American species of Dryopteris subgenus Eudryopteris. (Am. Fern. Jour. I 1911. p. 93—97.)

— Dryopteris telypteris in Mexico? (Note in Am. Fern. Journ. I 1911, p. 118.)

— The Pteridophyta of the arctic regions. (Am. Fern. Journ. I 1911, p. 65—70.)

Chrysler, M. A. Is Ophioglossum palmatum anomalous? (Bot. Gaz. LII 1911, p. 151—153.)

Cleveland, G. F. Ferns of the Isthmus of Panama. (Am. Fern. Journ. I 1911, p. 111—113.)

Clute, W. N. Asplenium Andrewsii. (Fern Bull. XIX 1911, p. 3—4. Illustr.)

— Another form of Dicksonia. (Ibidem XIX 1911, p. 7—8.)

— Rare forms of fern worts XVII. (Ibidem XIX 1911. p. 11—14. Illustr.)

Copeland, Edwin, Bingham. Papuan Ferns collected by the Reverend Copland King. (Philippine Journ. of Sci., Botany VI 1911, p. 65—92.)

— New or interesting Philippine Ferns V. (Philipp. Journ. Sci. VI C. Botany 1911, p. 145—148.)

— Bornean Fern collected by C. J. Brooks. (Philipp. Journ. Sci. C. Botany VI 1911, p. 133—141, with Plates XIII—XXV.)

Coulter, J. H. and **Land, W. J. G.** An American Lepidostrobus. (The Bot. Gaz. LI 1911, p. 449—453.)

Craveri, Michele. Alcune specie vegetali dell' Ossola ritenute rare per la Flora del Piemonte. (Malpighia XXIV 1911, p. 163—165.)

Danguy, Paul. Liste des plantes rapportées en 1908 par la Mission arctique française. (Bull. Muséum d'Hist. nat. Paris [1910], No. 7 p. 395—398.)

Edwards, S. C. Notes on the gray polypody. (Am. Fern. Journ. I 1911, p. 83.)

Fitzherbert, Wyndham. Tree Ferns in the Open at Bosahan, Cornwall. (Gard. Chron. L 1911, p. 182, 1 Fig.)

Fliche, P. Flore fossile du Trias en Lorraine et Franche Comté., avec des Considérations finales par R. Zeiller. (Nancy VI et 299 pp., 27 pl. [1910], 8°.)

Flynn, N. F. Flora of Burlington and vicinity. A list of the fern and seed plants growing without cultivation. (VII—IX u. 1—24 pp. 1911.)

Gierster, Frz. Die Rosenau. Ein Beitrag zur Flora des unteren Isargebietes. (XIX Bericht d. Naturwiss. Ver. Landshut üb. d. Vereinsjahre 1907—1910 [1911], p. 114—145.)

Greene, F. C. The ferns of northwestern Missouri. (Fern. Bull. XIX 1911, p. 14—15.)

Gross, Hugo. Flora des Kreises Lötzen und seiner Grenzgebiete.. — Systematisches Verzeichnis der wichtigeren im Kreise Lötzen und seinen Grenzgebieten 1908 und 1909 beobachteten Pflanzen. (Schriften d. Physik. ökon. Ges. Königsberg LI 1910, p. 133—151.)

Gwynne-Vaughan, D. T. Some Remarks on the Anatomy of the Osmundaceae. (Annals of Bot. XXV 1911, p. 525—536, pl. and five Diagrams i. the Text.)

Harlot, P. Bory-de-Saint-Vincent et l'Hymenophyllum tunbridgense L. dans les Basses-Pyrénées. L'Ophioglossum vulgatum var. ambiguum Coss. et Germ. (Bull. Soc. Bot. France LVII 1911, Session extraordinaire juillet-août 1910, fase. 1, p. XV—XIX.)

Hayata, B. Materials for a Flora of Formosa. (Journ. of the College of Science Imp. Univ. of Tokyo Vol. XXX Art. 1 1911, 471 pp.)

Heimerl, A. Flora von Brixen a. E. Ein mit Standorts- und Höhenangaben versehenes Verzeichnis der im weiteren Gebiete von Brixen a. E. (Südtirol) beobachteten wildwachsenden höheren Sporen- und Samenpflanzen, der Nutzgewächse und Ziergehölze. (Wien und Leipzig 1911, XXI u. 321 pp.)

Hieronymus, G. Polypodiacearum species novae vel non satis cognitae africanae. (Engl. Bot. Jahrb. XLVI 1911, p. 345—404.)

Hill, E. J. Lycopodium porophilum in the Dells of the Wisconsin. (Fern Bull. XIX 1911, p. 1—3.)

Höck, F. Gefäßpflanzen der deutschen Moore. (Beih. Bot. Centralbl. XXVIII 1911, 2 Abt., p. 329—355.)

Holden, H. S. On an abnormal spike of Ophioglossum vulgatum. (Mem. and Proceed. Manchester lit. phil. Soc. LV [1910/11], 13 pp.)

Hopkins, L. S. A list of the ferns found in the vicinity of Ohio Pyle, Pa. (Am. Fern. Journ. I 1911, p. 101—103.)

— A new variety of the cinnamon Fern. (Am. Fern. Journ. I 1911, p. 100—101.)

Hosseus, C. C. Flora des Staufens bei Bad Reichenhall. (Beih. Bot. Centralbl. XXVIII 1911, 2 Abt., p. 295—300.)

Jeanpert, E. Fougères récoltées par M. Pobéguin au Fouta Djallon (Côte occidendale d'Afrique). (Bull. Muséum d'Hist. nat. Paris 1910 No. 7, p. 403—404.)

Junge, P. Aspidium Robertianum Luerssen und A. lobatum Swartz in Schleswig-Holstein beobachtet. (Allgem. Bot. Zeitschr. XVII 1911, p. 100.)

Klugh, A. B. Notes on the Pteridophyta of southern New Brunswick. (Fern. Bull. XIX 1911, p. 4—7.)

Knowlton, F. H. The study of fossil ferns. (Am. Fern. Journ. I 1911, p. 105—110.)

Lang, W. H. On the stock of Isoëtes. (Rept. British Ass. Adv. Sci. Sheffield 1910, p. 784.)

Lettau, A. Bericht über floristische Untersuchungen im Sommer 1909 in den Kreisen Rössel und Insterburg. (Schriften d. Physik.-ökon. Ges. Königsberg LI 1910. Bericht d. preuß. bot. Ver. 1908/09, p. 123—126.)

Léveillé, H. Decades plantarum novarum LIX—LXX. (Fedde, Repert. spec. nov. regni vegetat. IX 1911, p. 441—463.) Zwei neue Selaginellen beschrieben.

Lieber, G. Diethelm. Über die Zucker in den Knollen der Nephrolepis hirsutula Presl. (Ber. d. Deutsch. Bot. Gesellsch. XXIX 1911, p. 375—380.)

Matthew, Fleet-Surgeon, Charles, Geekie. Enumeration of Chinese Ferns. (Journ. Linn. Soc. London XXXIX 1911, p. 339—393.)

Miehe, Hugo. Javanische Studien. IV. Zur Frage der microbiologischen Vorgänge im Humus einiger humussammelnder Epiphyten. (Abhandl. math.-phys. Kl. Kgl. Sächs. Ges. d. Wiss. XXXII, Leipzig 1911, p. 376—398.)

Moxley, G. L. Some Southern California ferns. (Am. Fern. Journ. I 1911, p. 82.)

— Southern California Fern. Notes. (Am. Fern. Journ. I 1911, p. 104.)

Murr, Joseph. Pflanzengeographische Studien aus Tirol. (Allgem. Bot. Zeitschr. XVII 1911, p. 106—113.)

Neyraut, E. J. Une station nouvelle du Woodsia hyperborea R. Br. dans les Pyrénées. (Bull. Soc. Bot. France LVII 1911, Session extraordinaire juillet—août 1910, fasc. 1, p. LXVII—LXVIII.)

Pampanini, R. Alcune varietà e forme nuove o poco note. (Bull. Soc. Bot. Ital. 1911, p. 78—83.)

Pelourde, F. Remarques à propos de quelques Fougères mésozoiques. (Ann. Sci. nat. Bot. 9 sér. XIII 1911, p. 81—96.)

Perrier de la Bâthie, H. Sur une flore triasique découverte à Madagascar. (Compt. Rend. Acad. Sci. Paris CLIII 1911, p. 230—235.)

Perrin, G. Sur les prothalles d'Equisetum. (Compt. Rend. Acad. Sci. Paris CLIII 1911, p. 197—199.)

Prescott, A. The oak and beech ferns. (Fern. Bull. XIX 1911, p. 9—11.)

Prescott-Decie, M. E. New Locality for Adiantum Capillus-Veneris. (The Irish Naturalist XX 1911, p. 163)

Preuss, Hans. Systematisches Verzeichnis der bemerkenswerten Phanerogamen und Pteridophyten des Kreises Mohrungen nebst einigen pflanzengeographischen Bemerkungen. (Schriften d. Physik.-ökonom. Ges. Königsberg LI 1911, Bericht d. Preußisch. Bot. Vereins 1908/09, p. 108—118.)

Probst, R. Die Moorflora der Umgebung des Burgäschisees. (Mitteilgn. naturf. Ges. Bern 1910 [1911], p. 210—228.)

Reinecke, Carl L. Neue Beiträge zur Kenntnis der Flora von Thüringen. (Mitteil. Thüring. Bot. Verein, Weimar N. F. XXVIII 1911, p. 36—43.)

Riddelsdell, H. J. Gloucestershire Records. (Journ. of Bot. XLIX 1911, p. 249—261.)

Robinson, C. B. Botanical Notes upon the Island of Polillo. (Philipp. Journ. Sci. VI C. Botany 1911, p. 185—228.)

— Philippine Hats. (Philippine Journ. Sci. Botany VI 1911, p. 93—129.)

Rosenstock, E. Filices novo-guineenses Kingianae. (Fedde, Repert. spec. nov. regni vegetab. IX 1911, p. 422—427.)

Rugg, H. G. Cyrus Guernsey Pringle. (Am. Fern. Journ. I 1911, p. 114—115.)

Salfeld, H. Fossile Pflanzen aus dem obersten Jura bezw. der untersten Kreide von Peru. (In Hauthal, R., Reisen in Bolivien und Peru ausgeführt 1908, p. 211—217.) (Wissensch. Veröffentl. d. Gesellsch. f. Erdkunde z. Leipzig Bd. VII 1911.)

Vergnes, L. de. Deuxième Note sur les Botrychium des environs de Chamonix (Haute-Savoie). (Bull. Soc. Bot. France LVIII 1911, p. 222—224.)

Willis, J. C. A revised Catalogue of the indigenous Flowering Plants and Ferns of Ceylon. (Peradeniya Manuals of Botany, Entomology, Agriculture and Horticulture No. 2 [1911]. Colombo 8°.)

Winslow, E. J. The field meeting at Hartford (Connecticut). (Am. Fern. Journ. 1911, p. 115—117.)

Wrigth, C. H. Flora of the Falkland Islands. (Journ. Lim. Soc. London XXXIX 1911, p. 313—339.)

VIII. Phytopathologie.

Annett, H. E. and **Kar, S. C.** Amount of copper in tea sprayed with Bordeaux mixture. (Journ. of Agric. Sci. III 1910, p. 314.)

Anonymus. Anemone leaves diseased. (The Garden LXXV 1911, p. 328.)

— Diseases of Pine-Apples Part. I. (Agricult. Bull. Straits Federated Malay States X 1911, p. 222—225.)

— „Die Back" of Gooseberries. (Gard. Chron. L 1911, p. 82—83.)

— Neue Schädlinge der Weinrebe. (Allg. Wein-Ztg. XXVIII 1911, p. 285—286.)

— Das Haltbarmachen der Bordelaiser Brühe. (Allg. Wein-Ztg. XXVIII 1911, p. 250.)

— Parasites de l'Hevea Brasiliensis. (Le Caoutchouc et la Gutta Percha VIII 1911, p. 5533—5535)

Arnaud, G. Une nouvelle maladie de la luzerne (maladie rouge). (Progrès agricole et viticole 1910, 3 pp. 1 Fig.)

Bacon, Charles. L'émulsion d'essence de pétrole comme insecticide. (Rev. de viticult. Année XVIII 1911, p. 741.)

Balsari, B. La difesa contro la fillossera nel territorio del comune di Oleggio durante il quattordicennio 1896—1909. (Torino 1910 6 pp., 8°.)

— Consorzio antifillosserico di Oleggio. Relazione per l'anno 1910. (Torino 1911, 15 pp., 2 tav., 8°.)

Bancroft, Keith. A note on the Canker of Hevea brasiliensis. (Agricult. Bull. Straits Federat. Malay States X 1911, p. 203—208.)

Barrett, O. W. Coconut Culture. (Proceed. Agric. Soc. Trinidad and Tobago XI 1911, p. 383—400.)

Basile, Carlo, La Cava, Francesco, Visentini, Arrigo. Sopra un caso di leptomeningite da Leishmania. (Atti R. Acc. Lincei Roma, Rendic. Vol. XX 2. sem. 1911, p. 69—72.)

Bartlett, A. C. The Hollyhock Disease. (Gard. Chron. L 1911, p. 114.)

Basile, Carlo. Sulla Leishmaniosie sul suo modo di trasmissione. (Atti R. Acc. dei Lincei Rendic. Vol. XX 2 sem. 1911, p. 72—73.)

Bassermann-Jordan, Friedrich. Über Weinbau, speziell die Reblausgefahr und die Amerikanerreben. (Mitt. d. Deutsch. Weinbau-Ver. 1911, p. 198—204.)

Berlese, A. Esperience del 1910 contro la mosca delle olive eseguite sotto la Direzione della R. Stazione Entomologia agraria. (Reddia VII 1911 p. 110—155. 2 tav.)

Bernbeck, O. Der Wind als pflanzenpathologischer Faktor. (Engl. Bot. Jahrb. XLV 1911, p. 471—482.)

Bertrand, G. et Javillier, M. Le dosage de la nicotine. (Rev. de viticult. Année XVIII 1911, p. 629—633.)

Bhatt, P. J. Note on the composition of gas lime. (Journ. of Agric. Soc. III 1910, p. 317.)

Blin, Henry. La Maladie des Anthémis. (Revue Horticole LXXXIII 1911, p. 382—384.)

Bonuccelli, F. P. Il fleotripide dell'olivo. (Il Coltivatore LVII. Casalmonferato 1911, p. 459—463.)

Bories. Destruction des insects, cryptogames et autres végétaux nuisibles à l'agriculture. (Rev. de viticult. Année XVIII 1911, p. 641—645.)

Bos, J. R. Wandtafeln der für den Ackerbau schädlichen Tiere. (Eßlingen 1911, 12 Farbendrucktafeln fol. Mit Text.)

Bouet et Roubaud. Sur la présence au Dahomey et le mode de transmission du Leptomonas Davidi Lafont flagellé parasite des Enphorbiacées. (Compt. Rend. Soc. Biol. Paris LXX 1911, p. 55—57, 12 fig.)

Brettschneider, Arthur. Vergleichende Versuche mit einigen Spritzmitteln gegen die Blattrollkrankheit (Peronospora viticola D. By) des Weinstockes. (Zeitschr. f. d. landw. Versuchswes. i. Österr. XIV 1911, p. 806—813.)

— Zur Blattfallkrankheit des Weinstockes (Peronospora viticola de By.). (Allg. Wein-Ztg. XXVIII 1911, p. 296.)

Brick, C. Zythia resinae (Fr.) Karst. als unangenehmer Bauholzpilz. (Jahresber. Ver. f. angew. Bot VIII 1910 [1911], p. 164—170.)

— 12. Bericht über die Tätigkeit der Abteilung für Pflanzenschutz 1909—1910. (Botan. Staatsinstitute Hamburg 1910.)

Brooks, F. T. Some observations on the silver-leaf disease of fruit trees. (Rep. 18. meet. British Assoc. Adv. Sci. Sheffield 1910, p. 776—777.)

Broz, O. Die echten Mehltaupilze und ihre Bekämpfung. (Monatshefte f. Landw. IV 1911, p. 71.)

Bubák, F. Bericht über die Tätigkeit der Station für Pflanzenkrankheiten und Pflanzenschutz an der kgl. landw. Akademie in Tabor (Böhmen) im Jahre 1910. (Zeitschr. landw. Versuchsw. i. Österreich 1911, p. 700—705.)

Burgtorf. Bekämpfung der Rübenblattläuse. (Blätter f. Rübenbau XVII 1910, p. 205.)

Butler, E. D. Potato blight (Phytophthora infestans). (Agric. Gaz. of New South Wales XXII 1911, p. 409—412.)

C. V. Tornato blight. (The Garden LXXV 1911, p. 328.)

Calcaterra, E. Un grave pericolo per i nostri querceti. (Bull. dell'Agric. XLIV Milano 1910, no. 45.)

Capus J. Essais de traitements insecticides externes sur la Cochylis et l'Endémis en 1911. (Rev. de viticult. XVIII 1911, p. 10—11.)

— Les invasions du mildiou en 1910. (Rev. de viticult. Année 18 [1911], p. 693—698; p. 725—729; 757—763; No. 917 p. 39—42.)

Campbell, C. Sulla lotta contro la mosca dell'olivo. (Il Coltivatore LVII, Casalmonferato 1911, p. 48—52.)

— Un nuovo fungo parassita del Carrubo. (Soro 1911, 3 pp., 8°.)

Carnaroli, E. La Diaspis del Gelso. (Il Raccoglitore LVIII, Padova 1911, p. 54—59, 149—152, 164—166, 1 Tav. Fig.)

Castella, de. Vine diseases in France. (Journ. Dept. Agric. of Victoria IX 1911, p. 394—398, 2 Fig.)

Cavazza, D. Un ben pensante nella lotta contro la cochylis. (L'Italia agric. XLVIII, Piacenza 1911, p. 79—80.)

Cazeneuve. Les traitements arsénicaux. (Rev. de viticult. XVIII 1911, p. 46—47.)

Chauvigné, Auguste. Les divers traitements de la Cochylis. (Rev. de viticult. XVIII 1911, p. 47—50.)

Clinton, G. P. Spraying Potatoes in Dry Seasons. (Connecticut Agricult. Exp. Stat. Report of the Botanist 1909 and 1910 [1911], p. 739—752, pl. XXXVII.)

— Notes on Plant Diseases of Connecticut:

A. Diseases in Relation to Weather in 1909 and 1910,

B. New Observations on Diseases Previously Reported,

C. Diseases of Hosts not Previously Reported.

(Connecticut Agricult. Experim. Stat. — Report of the Botanist 1909 and 1910 part. X [1911], p. 713—738, pl. XXXIII—XXXVI.)

— Oöspores of Potato Blight, Phytophthora infestans. (Connecticut Agricult. Exp. Stat. Report of the Botanist 1909 and 1910 [1911], p. 753—774, pl. XXXVIII—XL.)

— Notes on plant diseases of Connecticut. (Rept. Connecticut. Agric. Exp. Stat. 1909—1910, 1911 p. 713—738.)

— Oöspores of potato blight, Phytophthora infestans. (Ibid. p. 753—774.)

— Oospores of potato blight. (Science II. Sér. XXXIII 1911, p. 624—629.)

Cook, M. T. The double blossom of the Clewberry. Fusarium Rubi Winter. (Bull. Delaware Coll. agric. Exp. Stat. 1911, no. 93.)

Cook, M. T. and **Taubenhaus, J. J.** The relation of parasitic fungi to the contents of the cells of the host plants. 1. Toxicity of tannin. (Bull. Delaware Coll. agric. Expt. Stat. 1911, no. 91.)

Copeland, William, F. M. Diseases and ennemies of the Daffodil. (The Garden LXXV 1911, p. 403—404.)

Cotte, J. et **Reynier, A.** Anomalie d'un Rhus Coriaria L. dans les Bouches-du-Rhône. (Bull. Soc. Bot. France LVII 1911, p. LXII—LXVII 1 pl.)

D. Un parasite du Poirier. (Rev. de l'Horticulture belge et étrang. Gand. 1911, p. 207—208.)

D. A. Sun-heat fungoid diseases. (The Garden LXXV 1911, p. 407.)

Dafert, F. W. Bericht über staatliche Maßnahmen anläßlich des Anftretens und der Verbreitung der Blattrollkrankheit der Kartoffel in den Jahren 1908—1909. (Zeitschr. landw. Versuchsw. Österreich XIV 1911, p. 757.)

Dafert, F. W. und **Kornauth, Karl.** Bericht über die Tätigkeit der k. k. landw.-chemischen Versuchsstation und der mit ihr vereinigten k. k. landw.-bakteriol. und Pflanzenschutzstation in Wien im Jahre 1910. (Zeitschr. f. d. landw. Versuchswesen in Österreich 1911, p. 321—440.)

Danesi, L. e **Topi, M.** Esperienzi sulla desinfezione delle piante. (Atti R. Accad. Lincei Roma XX, 1 semestre 1911, p. 772—778.)

Dern. Mittel zur Schädlingsbekämpfung. (Jahrb. d. Deutsch. Landw.-Ges. XXVI, 2 Lief. 1911, p. 557—562.)

Diedicke. Über Gallen an den unteren Teilen der Stengel von Veronica hederifolia L. (Mitteilgn. Thüring. Bot. Ver. Weimar N. F. XXVIII 1911, p. 83.)

Diehl, Karl. Feinde und Freunde des Obstbaues. (Stuttgart VIII 1911, 140 pp. Mit 50 Abb.)

Dissonbray, J. Un piège lumineux économique pour la capture des papillons ampélophages. (Rev. de viticult. XVIII 1911, p. 743—744.)

Ditzell, F. and **Downing, R. G.** Some experiments with fungicides used for the prevention of stinking, "smut" (Bunt) Cowra 1910. (Agric. Gaz. of New South Wales Vol. XXII 1911, p. 341—357.)

Dixon, C. W. The leaf-cutter bee and Roses. (The Garden LXXV 1911, p. 366—367.)

Docters van Leewen-Reijnvaan, W. u. **J.** Beiträge zur Kenntnis der Gallen von Java III. (Recueil Trav. Bot. Néerland VIII 1911. Mit 1 Tafl.)

Doidge, Ethel M. Leaf Blight of the Pear and Quince. (Entomosporium maculatum Lév. (Agric. Journ. of the Union of South Africa I 1911, p. 694—695.)

— The Preparation of Bordeaux Mixture. (Ibidem p. 700—702.)

— Ammoniacal Solution of Copper Carbonate. (Ibidem p. 698—699.)

Ducomet, V. Recherches sur quelques maladies de plantes cultivées. (Annales de l'Éeole nat. d'Agric. de Rennes IV [1910] 1911, 29 pp. 15 Fig.)

Enderlein, Günther. Joannisia Riefferiana, eine neue deutsche Holzmücke (Lestrenninae). (Zool. Auf. XXXVII 1911, p. 573—574. 1 Fig.)

Endres, E. Verschwinden der Blutlaus als Wirkung des abnorm heißen und trockenen Sommers? (Gartenflora LX 1911, p. 401—402.)

Erba, C. Sostanze e norme per combattere i nemici delle piante e dei prodotti agricoli. (Milano 1911, 65 pp., con 25 fig.)

Eriksson, Jakob. Die Hauptergebnisse einer neuen Untersuchung über den Malvenrost, Puccinia Malvacearum. Mont. (Centralbl. f. Bakt. usw. 2 Abt. XXXI 1911, p. 93—95.)

Eriksson, J. La rouille des Mauves (Puccinia malvacearum Mont.), sa nature et ses phases de développement. (Compt. Rend. Acad. Sci. Paris CLII 1911, p. 1776—1779.)

Evans, J. B. Pole. Peach Freckle or Black Spot (Cladosporium carpophilum Thüm.) (Agricult. Journ. of the Union of South Africa I 1911, p. 696. With 3 pls.)

— Maize Smut or „Brand" (Sorosporium reilianum [Kühn] Mc Alp.) (Ibid. p. 697.)

— Potato Scab (Oospora scabies Thaxter). (Agric. Journ. of the Union of South Africa I 1911, p. 692—693.)

F. H. Von der Blattrollkrankkeit der Kartoffel. (Gartenflora LX 1911, p. 363—365.)

Falck, R. Über die Luftinfektion des Mutterkornes (Claviceps purpurea Tul.) und die Verbreitung pflanzlicher Infektionskrankheiten durch Temperaturströmungen. (Zeitschr. Forst- und Jagdw. 1911, p. 202—227, 4 Fig.

Fawcett, H. S. Citrus Scab, or Verrucosis. (Cladosporium citri Massee.) (Annual Rep. Florida Agric. Exp. Stat. 1910 [1911], p. LIV—LV. With Fig. 14.)

— Gummosis. (Annual Rep. Florida Agric. Exp. Stat. 1910 [1911], p. XLIX—L. With Fig. 9—11.)

Fawcett, H. S. Scaly Bark or Nail-Head Rust of Citrus. (Univ. of Florida Agric. Exp. Stat. Bull. 106 [1911], 41 pp., 29 Fig.)
— Scaly Bark or "Nail-Head Rust". (Annual Report Agric. Experim. Stat. 1910 [1911], p. LI—LIII. With Fig. 12—13.)
— Silver Scurf ("Trip Marks"). (Annual Rep. Florida Agric. Exp. Stat. 1910 [1911], p. LV—LVII. With Fig. 15—16.)
— Stem-End-Rot. (Annual Rep. Florida Agric. Exp. Stat. 1910 [1911], p. XLV—XLIX. With Fig. 7—8.)
— Sugar-Cane Disease-Red Rot. (Florida Agric. Exp. Station Report 1910 [1911], p. LXIII—LXV.)
Fawcett, H. S. and Burger, O. F. A guminducing Diplodia of peach and orange. (Mycologia III 1911, p. 151—153.)
Fillol, Olivier de. Une poudre insecticide au pétrole. (Rev. de viticult. XVIII 1911, p. 42—43.)
Fischer. Erfahrungen über die Bekämpfung des gefurchten Dickmaulrüßlers und des Rebenfallkäfers oder Schreibers. (Mitt. üb. Weinbau u. Kellerwirtsch. XXIII 1911, p. 146—151, 7 Fig.)
— Von der Peronospora und ihrer Bekämpfung. (Mitt. über Weinbau und Kellerwirtsch. XXIII 1911, p. 164—168.)
Fischer, C. E. C. Galls of Paracopium cingalense Walk., on Clerodendron Phlomidis Linn. (Journ. Bombay nat. Hist. Soc. XX 1911, p. 1169—1170.)
Fischer, Franz. Nochmals die Schädigung des Pflanzenwuchses durch Teerstraßenstaub. (Österr. Gartenzeitung VI 1911, p. 291—296.)
Fraseo-Dentice, L. (di). Sull' esperimento contro la mosca delle olive fatto nell' oliveto di Serranova, agro di Carovigno-Puglia, nel 1910. (Bull Soc. Agricoltori ital., Roma 1910, p. 978—985.)
Fredholm, A. Maize or Corn Blight. (Proceed. Agric. Soc. Trinidad and Tobago XI 1911, p. 354—355.)
Fulmek, L. Anleitung zur Heu- und Sauerwurmbekämpfung. (Allgem. Wein-Zeitg. XXVIII 1911, p. 237—239, 8 Fig.)
— Thrips flava Schr. als Nelkenschädling und einige Bemerkungen über Nikotinräucherversuche in Glashäusern. (Zeitschr. f. Pflanzenkr. XXI 1911, p. 275—279.)
Garrett, A. O. The smuts and rusts of Utah. (Mycologia II 1910, p. 265—304.)
Gatin. Les effets du goudronnage des routes sur la végétation. (Rev. Hort. LXXXIII 1911, p. 401—403.)
G. B. Notes sur les maladies de l'Hevea. (Bull. Agric. Congo Belge II 1911, p. 257—267.)
Gescher. Die Heuwurmbekämpfung. (Weinbau und Weinhandel XXIX 1911, p. 293.)
— Die Sauerwurmbekämpfung für den kleinen und mittleren Winzer. (Trier, Lintz 1911, 14 pp. 8°.)
Green, E. Ernest. Plant Sanitation-Entomological Notes. (Trop. Agricult. XXXVI 1911, p. 516—518.)
Greig-Smith. The slime or gum of Rhizobium leguminosarum. (Centralbl. f. Bakt. usw. 2. Abt. XXX 1911, p. 542—548.)
Gudger, E. W. Natural History Notes: B. Some Plant Abnormities. (Journ. Elisha Mitchell scientif Soc. XXVII 1911, p. 78.)
Güssow, H. T. Report of the botanist on plant diseases. (Canada Expt. Farms Repts. 1910, p. 251—279, 2 pls., 5 figs.)
Guiart, J. Les Parasites inoculateurs de maladies. (Paris 1911, 8°, 369 pp., av. 107 figs.)
Haack. Der Schüttepilz der Kiefer. (Zeitschr. f. Forst- u. Jagdwesen XLIII 1911, p. 329.)

Haack. Der Schüttepilz der Kiefer (Schluß). (Zeitschr. f. Forst- u. Jagdwesen XLIII 1911, p. 481.)

Haenlein, Wilhelm. Zur Heu- und Sauerwurmbekämpfung. (Weinbau u. Weinhandel XXIX 1911, p. 280.)

Hall, C. J. J. van. Zwavelkoolstof als grondverbeteraar. (Teysmannia XXII 1911, p. 152—102.)

Hamann. Die Blattrollkrankheit der Kartoffel. (Hess. landw. Zeitschr. 1911, p. 311—313.)

Hegyi, D. Le pied noir des Betteraves et les mesures de protection à prendre. (Bull. Soc. Mycol. France XXVII 1911, p. 153—159.)

— Der Wurzelbrand der Zuckerrübe und seine Verhütungsmaßregeln. (Zeitschr. f. Pflanzenkr. XXI 1911, p. 268—275.)

Heinicke, Fritz. Zur Frage der Selleriekrankheiten. (Handelsbl. f. d. deutsch. Gartenbau 1911, p. 251.)

Hewitt, C. Gordon. Injurious Insects and Plant diseases. Legislation in Canada. (Gard. Chron. L [1911], p. 44—45.)

Hollrung, M. Jahresbericht über das Gebiet der Pflanzenkrankheiten Bd. XII [1909]. (Berlin 1911, gr. 8⁰, 8 und 356 pp.)

Horl, S. A bacterial Leaf-disease of tropical Orchids. (Centralbl. f. Bakt. usw. 2. Abt. XXXI 1911, p. 85—92, 2 Fig.)

Horne, A. S. On potato „leaf blotch" and „leaf curl". (Journ. roy. hortic. Soc. London XXXVI 1911, p. 618—623, 2 pl.)

— Some troublesome diseases of the potato tuber. (Rept. British Ass. Adv. Sci. Sheffield 1910, p. 578.)

Inglese, E. La fumagine del tabacco. (Boll. tecn. Colt. Tabacchi Scafati X 1911, p. 82—89.)

Jaccard, P. Balais de socières chez l'Epicéa et leur dissémination. (Journ. forest. suisse 1911, 11 pp., 4 ill.)

Johnston, T. Harvey. American maize smut. (Agric. Gaz. of New South Wales XXII 1911, p. 319—320, 2 Taf.)

Karny, H. Über Thrips-Gallen und Gallen-Thripse. (Centralbl. f. Bakt. usw. 2. Abt. XXX 1911, p. 556—573.)

Kellermann, K. F. The Relation of Crown-Gall to Legume Inoculation. Washington (Circ. Dept. Agric. 1911, 8⁰, 6 pp. With 1 pl.)

Kirchner, O. Bericht über die Tätigkeit der Königl. Anstalt für Pflanzenschutz in Hohenheim im Jahre 1910. (Württemb. Wochenbl. f. Landw. 1911, Nr. 21 p. 335—338, Nr. 22 p. 350—353.)

Kloeck. Neue Anregungen aus der forstlichen Praxis zur Bekämpfung der Nonne. (Forstwiss. Centralbl. XI p. 377—394.)

Köck, G. und **Kornauth, K.** Studien über die Ursache der Blattrollkrankheit der Kartoffel und über die Möglichkeit der Übertragung dieser Krankheit durch das Saatgut und den Boden. (Zeitschr. landw. Versuchswes. i. Österr. XIV 1911.)

Koegler, J. Zur Überwinterung des Sauerwurmes im Boden. (Weinbau u. Weinhandel XXIX 1911, p. 291—292.)

Korff, G. Die Blattlausplage und ihre Bekämpfung. (Prakt. Bl. Pflanzenb. u. Pflanzenschutz IX 1911, p. 93—97.)

Kotzel. Das Auftreten des stahlblauen Rebstechers (Rhynchites betuleti) in den Weinbergen der Mosel. (Deutsche landw. Presse 1911, Nr. 52, p. 618. Mit Abbild.)

Kränzlin. Beiträge zur Kenntnis der Kräuselkrankheit der Baumwolle. Mit 4 Abbildungen. (Der Pflanzer VII [1911], p. 327—329. Mit Taf. 3—6.)

Kremp. Bericht über die Organisation eines Pflanzenschutzdienstes im Herzogtum Braunschweig. (Zeitschr. d. Landw. Kammer f. Braunschweig LXXX 1911, p. 134—138.)

Kühl, Hugo. Über Kartoffelfäule. (Centralbl. f. Bakt. usw. 2 Abt. XXXI 1911, p. 106—108.)

— Über den Einfluß der gebundenen schwefligen Säure auf das Wachstum der Schimmelpilze und Bakterien. (Pharmazeut. Ztg. LVI 1911, p. 616.)

Lafont. Sur la transmission de Leptomonas Davidi des Euphorbes par un Hémiptère, Nysius Euphorbiae. (Compt. Rend. Soc. Biol. Paris LXX 1911, p. 58—59.)

Laubert, R. Neues aus dem Gebiet der Pflanzenkrankheiten. (Gartenflora LX 1911, p. 402—404.)

Lemcke, Alfred. Bekämpfungsmittel für Pflanzenschädlinge. (Georgine, land- u. forstw. Zeitg. 1911, p. 223, 236.)

Lerou, Jean. Biologie de la Cochylis. (Rev. de viticult. Année XVIII 1911, p. 17—18.)

Linsbauer, L. Der „Droah", eine niederösterreichische Rebenkrankheit. (Jahresber. d. Ver. f. angew. Bot. p. 112—118, 3 Abb.)

— Der Hexenbesen und die Knospensucht des Flieders. (Österr. Gartenzeitg. VI 1911, p. 201—206.)

Lounsbury, Chas. P. Miscible vils for spraying. (Cape of Good Hope Depart. of Agric. Journ. 1910.)

Lüstner, G. Bericht über das Auftreten von Feinden und Krankheiten der Kulturpflanzen im Bezirk der Hauptsammelstelle für Pflanzenkrankheiten in Geisenheim a. Rh. während des Jahres 1911, Nr. 20 p. 162—164, Nr. 22 177—179.

— Beobachtungen über den Kartoffeltriebbohrer. (Amtsblatt d. Landw. Kammer f. Wiesbaden Bd. XI, Nr. 25, p. 200.)

Mc Alpine, D. Spraying for Irish blight. (Journ. Depart. of agric. of Victoria Vol. IX 1911, p. 378—379.)

— Tomatoes and irish blight. (Ibid. p. 379—382, 4 Fig.)

Mac Dougall, R., Stewart. The alder and osier weevil (Cryptorhynchus lapathi L.). (Journ of the board of agric. XVIII 1911, p. 214—217, 3 Fig.)

Mac Rae, William. Soft rot of ginger in the Rang pur district Eastern Bengal. (Agric. Journ. of India VI 1911, p. 139—146, 1 Taf.)

Mährlen. Erfahrungen über die Bekämpfung des Heu- und Sauerwurmes. (Der Weinbau X 1911, p. 90—94.)

Maige, A. Une galle de l'Asparagus albus. (Bull. Soc. Hist. nat. Afrique du Nord I 1910, p. 127—128.)

Maige, A. et **Nicolas, G.** La brunissure du cotonnier en Algérie. (Ibid. p. 65—68.)

Maisonneuve. Sur la fécondité des cochylis. (Compt. Rend. Acad. Sci. T. CLII 1911, p. 1511—1512.)

— Les oeufs de la Cochylis. (Rev. de la viticult. Année XVIII 1911, p. 69—71.)

— Sur l'appareil ovarien des Cochylis. (Compt. Rend. Acad. Sci. Paris CLII 1911, p. 1702—1703.)

— L'appareil ovarien des Cochylis. (Rev. de viticult. Année XVIII 1911, p. 769.)

— Sur la fécondité des Cochylis. (Compt. Rend. Acad. Sci. Paris CLII 1911, p. 1511—1512.)

Mallet, René. Emploi de la pyridine contre la Cochylis. (Rev. de viticult. XVIII 1911, p. 15.)

Malthouse, G. T. Black scab or wart disease of potatoes. (Field Expts. Harper-Adams Agr. Col. and Staffordshire Joint Rpt. 1908, p. 19—20, 5 figs.)

Martelli, G. Descrizione e prime notizie di un nuovo zoocecide: Ceratitis Savastani, mosca del Cappero. (Mem. Accad. Zelanti VII, Acireale 1909, 8 pp., c. figg.)

— Le Pieris Brassicae M. e Rapae L. parassite del Capparis rupestris Sm. (Mem. Accad. Zelanti VII, Acireale 1910, 4 pp.)

Matenaere, F. F. Die Verhütung des Brandbefalles bei Zwiebeln. (Die Gartenwelt XV 1911, p. 431.)

Mer, Émile. Le Lophodermium macrosporum, parasite des aiguilles d'Épicéa. (Bull. Soc. Bot. France LVII 1911, Session extraordinaire juillet-août 1910, fasc. 1, p. XLI—LI.)

Miestinger, K. Die Getreidemotte und ihre Bekämpfung. (Monatshefte f. Landwirtsch. Wien 1911, p. 178—181.)

Miyake, J. Über die Pilze der Reispflanze in Japan. (Journ. of the College of Agric. imp. Univ. Tokyo II No. 4 and 5 1910. Mit 2 Tfln.)

Modry, A. Beiträge zur Gallenbiologie. (LX. Jahresber. k. k. Staats-Realsch. Wien 1911, 25 pp.)

Morstatt, H. Ein Rüsselkäfer an Caravonica-Baumwolle. (Der Pflanzer VII 1911 p. 227—230, 1 Taf.)

— Der orangegelbe Kaffeebohrer. (Ibid. VII 1911, p. 271—277, 1 Taf. Mit 5 Abb. u. 1 Textabb.)

— Über Borkenkäfer als Kaffeeschädlinge. (Der Pflanzer VII 1911, p. 382—387. Mit 2 Fig. im Text.)

Müller, H. Die Ansteckung der Weinrebe durch Plasmopara (Peronospora) viticola. 2. Mitteilg. (Weinbau u. Weinhandel XI p. 346—347.)

— Das Freistellen der Trauben. Ein wesentliches Hilfsmittel zur Bekämpfung von Heu- und Sauerwurm, Peronospora und Oidium. (Mitteil. üb. Weinbau u. Kellerwirtsch. XXIII 1911, p. 172—174.)

Müller, K. Die Prüfung von Mitteln zur Schädlingsbekämpfung und ihre Verwertung für die Praxis. (Jahresber. d. Ver. f. angew. Botanik VIII 1910, p. 20—28.)

— Der Springwurm (Tortrix pilleriana Schirr.) und seine Bekämpfung. (Bad. landw. Wochenbl. 1911, p. 645—646.)

Munerati, O. Les traitements arsénicaux sont-ils toujours efficaces contre l'altise de la betterave? (Progrès agric. et vitic. Montpellier 1910, no. 34, p. 242—243.)

— La recettività del frumento per la carie in rapporto col tempo di semina. (Atti R. Acc. Lincei Roma, Rendicont. XX, 1 sem. 1911, p. 835—840.)

— La lotta contro le piante infeste per mezzo dei loro parassiti naturali. (Le Staz. sperim. agrar. ital. XLIV Modena 1911, p. 165—174, 1 tav.)

Muth, Franz. Die Bekämpfung des Heu- und Sauerwurmes. (Weinbau u. Weinhandel 1911, p. 266—267.)

Nannizzi, A. Il vaiolo dell' ollivo: Cycloconium oleaginum. (La Vedetta no. 34 [1910] Siena.)

— Contro la diffusione della Diaspis. (Ibid. no. 12 [1911] Siena.)

— Gli Afidi o pidocchi delle piante. (Ibid. no. 16 [1911] Siena.)

— Il carbone e la carie del grano. (Ibid. no. 19. Siena 1911.)

— La tignola della Vite. (La Vedetta no. 21. Siena 1911.)

— La clorosi della Vite. (Ibid. no. 25. Siena 1911.)

— La „nebbia" dei fagiuoli (Ascochyta Pisi Oud.). (Ibid. no. 23. Siena 1911.)

Němec, B. Über eine Chitridiacee der Zuckerrübe. (Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXIX 1911, p. 48—50.)

Neuberth. Die Bekämpfung des Kartoffelschorfes durch Schwefel. (Hannov. land- u. forstwirtsch. Zeitg. 1911, p. 515—516.)

Nilson-Ehle, H. Hvad kan göras mot gråfläcksjuckan på hafre? (Was kann gegen die Dörrflecken- [Scolecotrichum-] Krankheit des Hafers vorgenommen werden?) (Sveriges Utsädesför. Tidskr. 1911, p. 54—56, 1 Tab.)

Nöring, J. Die den Bauhölzern und den Gebäuden gefährlichen Pilze. (Königsberg i. Pr. 1910, 71 pp., 35 Fig., 8 °.)

Oberstein, O. Die Ackerunkräuter als Infektionsherde für Krankheiten unserer Kulturgewächse. (Zeitschr. d. Landw. Kammer f. Schlesien IX, p. 903.)

O'Gara, P. J. Control of pear blight on the Pacific coast. (Better Fruit V 1910, p. 49—51, 54—56, 5, p. 30—43, 52—57. 8 figs.)

Oldershaw, A. W. Experiments on the spraying of potatoes in Co. Louth. (Dept. of agric. a techn. instruct. for Ireland Journal 1911, p. 450—456.)

P. J. Cucumber disease. (The Garden LXXV 1911, p. 328.)

Paoli, G. Intorno alla cocciniglia del Gelso ed al suo parassita. (Bull. Soc. tosc. Orticult. XXXVI 1911, p. 50—58.)

Paters, W. Über die Erreger des Wurzelbrandes. (Arb. a. d. K. Biol. Anst. f. Land- u. Forstwirtsch. VIII 1911, p. 211—259, 12 Fig.)

Pavarino, G. L. Batteriosi della „Vanilla planifolia" Andr. (Bacterium Briosianum n. sp.) (Atti R. Accad. Lincei. Ser. V. Rendic. XX 1911, 2 semestre, p. 161—162.)

Pelz, Jos. Krankheiten des Weinstockes und ihre Bekämpfung. (Feld und Wald 1911, p. 10—11.)

Perrot, Em. Les ennemis du cocotier. (La Quinzaine coloniale XV 1911, p. 606—608.)

Petch, T. Physiology and Diseases of Hevea brasiliensis, the premier Plantation Rubber Tree. (London 1911, 276 pp. With illustrations, 8 °.)

Pethybridge, Geo H. Investigation on potato diseases-Second report. (Dept. of Agric. and techn. Instruct. for Ireland Journal 1911, no. 3, p. 417—449. Mit Fig.)

Petri, L. Ricerche istologiche sopra le viti affètte da rachitismo. (Atti R. Acc. Lincei Ser. V Rendic. XX, 2 sem. 1911, p. 155—160.)

Portele, K. Zur Bekämpfung der Olivenfliege. (Wiener landw. Zeitg. 1911, p. 545.)

— Bereitung der Kupferarsenbrühe nach der französischen Instruktion. (Allg. Weinzeitg. XXVIII 1911, p. 250.)

— Erfahrungen in der Peronosporabekämpfung in Frankreich. (Allg. Weinztg. XXVIII 1911, p. 226.)

— Instruktion zur Bekämpfung des Traubenwicklers in Frankreich. (Allg. Weinzeitg. XXVIII 1911, p. 183.)

— Tabakextrakt und Nikotine titrée. (Allg. Weinzeitg. XXVIII 1911, p. 138—139, 2 Fig.)

Pridham, J. T. Field experiments with wheat diseases 1910—1911. (Journ. Depart. of Agric. of Victoria IX 1911, p. 250—256.)

Rau. Der Kampf gegen die Obstmade mit oder ohne Fanggürtel? (Mitteil. üb. Gartenbau usw. [Beilage zu: Der Landbote] 1911, p. 108—111.)

Reddick, D. The black rot disease of grapes. (Bull. Cornell Univ. Agric. Exp. Stat. 1911, no. 293, p. 289—364, 5 pl. and figs.)

Reddick, D., Wilson, C. S. and **Gregory, Ch. T.** Spraying for black rot of the grape in a dry season. (Bull. Cornell Univ. Agric. Expt. Stat. 1911, no. 296, p. 573—588, ill.)

Riedesel, Frhr. von. Die Kiefernschütte und ihre Bekämpfung nach den neuesten Untersuchungen von Oberförster Haack-Eberswalde. (Georgine. Land- u. forstw. Zeitg. 1911, p. 312—313.)

Riehm, E. Getreidekrankheiten und Getreideschädlinge. Eine Zusammenstellung der wichtigeren im Jahre 1910 veröffentlichten Arbeiten. (Centralbl. f. Bact. usw. II Abt. XXX 1911, p. 465—492.)

Rörig, G. Tierische Schädlinge an Pflanzen. (Illustr. Zeitg. Leipzig, Landwirtschaftsnummer 1911, no. 3541.)

Rolfs, F. M. Winterkilling of twigs, cankers, and sun scald of peach trees. (Missouri Fruit Stat. Bull. XVII, 101 pp., 13 pls.)

Rupprecht. Die Bekämpfung des Heu- und Sauerwurms. (Allg. Weinzeitg. XXVIII 1911, p. 296—297.)

Sakellario, D. Reglement zur Bekämpfung der Kleeseide in Rumänien. (Wiener landw. Zeitg. LX 1910, p. 336—337.)

Schander. Einfluß des Bodens, der Bodenbearbeitung und der Düngung auf das Auftreten des Wurzelbrandes und der Herz- und Trockenfäule. (Die Deutsche Zuckerindustrie 1911, no. 23, p. 446—447.)

Schilling, H. v. Die Schädlinge des Obst- und Weinbaues. Volksbuch zur Kenntnis und erfolgreichen Abwehr des verbreitetsten Ungeziefers. 3. Aufl. erweitert durch L. Reh. Frankfurt a. O. 1911. 69 pp., 18 Fig, und 2 Farbendrucktafeln.)

Schindelmeiser, J. Pathologische Bildung in einem Rhabarberrhizom. (Schweiz. Wochenschr. f. Chemie u. Pharm. 1911, p. 23.)

Schoffer und Meissner. Zur Bekämpfung der Sauerwürmer. (Württemb. Wochbl. f. Landw. 1911, p. 464—465.)

Schmitgen, Carl. Schutz der einjährigen Stöcke gegen Peronospora. (Mitteil. üb. Weinbau- und Kellerwirtsch. XXIII 1911, p. 142—144, 1 Fig.)

Schneider-Orelli, O. Über die Gelbsucht (Chlorose) der Pflanzen. (Mitteilgn. naturf. Ges. Bern 1910 [1911], Sitzungsber. p. VII—VIII.)

Schulz, H. Verzeichnis von Zoccecidien aus dem Reg.-Bez. Kassel. (Festschr. d. Ver. f. Naturk. Kassel z. 75jährig. Bestehen, 1911.)

Schwangart, F. Über die Traubenwickler (Conchylis ambiguella Hüb und Polychrosis botrana Schiff.) und ihre Bekämpfung mit Berücksichtigung natürlicher Bekämpfungsfaktoren. (Jena 1911.)

Scott, W. M. Spraying for the control of peach brown rot and scab. (Ann. Rept. Mo. Bd. Hort. III [1909], p. 256—266.)

Scott, W. M. und Quaintance, A. L. Spraying Peaches for the Control of Brown-Rot, Scab and Curculigo. (U. S. Dept. Agric. Washington-Farmers Bull. no. 440 [1911], 40 pp., 14 Fig.)

Selby, A. D. Report on plant diseases in Ohio for 1909. (Ohio State Hort. Soc. Ann. Report XLIII 1910, p. 77—88.)

Smith, E. F. Crow-gall and Sarcoma. (U. S. Dept. Agric. Bur. Plant Industry Circ 85, 1911, 4 pp.)

Sorauer, P. Studien über den Gummifluß der Kirschbäume. (Mitteilgn. Verb. chem. Proskauer XXV 1911, p. 73—74.)

— Untersuchungen über Gummifluß und Frostwirkungen bei Kirschbäumen. II. Die Disposition zu Gummosis und Frostbeschädigungen. (Landw. Jahrb. XLI 1911, p. 131—162. Mit Taf. I, II.)

Spieckermann, A. Beiträge zur Kenntnis der Bakterienring- und Blattrollkrankheiten der Kartoffelpflanze. (Jahresber. Ver. f. angew. Bot. VIII 1910 [1911], p 1—19.)

Spaulding, Perley. The Blister Rust of White Pine. (Bull. 206, Bureau of Plant Industry-Washington, 88 pp., 2 pls., 5 figs.)

— The Timber Rot caused by Lenzites Sepiaria. (Bull. no. 214, Bureau of Plant Industry Washington. 46 pp. 4 pls. 3 figs.)

Stebbing, E. P. A Note on the preservation of bamboos from the attacks of the bamboo beetle or shot-borer. (Forest Pamphlet no. 15. Forest Zool. Series no. 2. Superint. Gov. Pr. India 1910, 18 pp.)

Stehli, Georg. Ein neuer Schädling der Weinrebe. (Mitteilgn. Deutsch. Weinbau-Ver. VI 1911, p. 210—212; Feld und Wald 1911, p. 10.)

Stevens, F. L. Progress in control of plant diseases. (Pop. Sci. Monthly LXXVIII 1911, p. 469—476, 4 fig.)

Stevens, F. L., College, A. et **M., Raleigh, W.** Results of a Practical Attempt to Control Lettuce Sclerotiniose. (Journ. Elisha Mitchell scientif. Society XXVII 1911, No. 2, p. 78.)

Stevens, F. L. and **Wilson, Guy, West.** A Dangerous Apple Disease. (Journ. Elisha Mitchell Scientif. Soc. XXVII 1911, p. 79—80.)

Stevens, F. L. and **Wilson, G. W., College, A.** et **M., Raleigh, West.** Rhizoctonia of Buckwheat. (Journ. Elisha Mitchell scientif. Soc. XXVII 1911, p. 84.)

Störmer. Ergebnisse der Flugbrandbekämpfungsversuche. (Beiträge zur Pflanzenzüchtung 1911, p. 84—103.)

— Wovon hängt das Auftreten der Kartoffelkrankheiten ab und mit welchen Maßnahmen bekämpft man sie? Entgegnung. (Deutsch. Landw. Presse 1911, no. 36, p. 421.)

— Pflanzenpathologische Tagesfragen. II. Das Auftreten der Blattläuse an Zuckerrüben, Samenrüben und Pferdebohnen. (Landw. Wochenschr. f. d. Prov. Sachsen XI, p. 205—207.)

Störmer, K. und **Morgenthaler.** Das Auftreten der Blattläuse an Pferdebohnen und Rüben. (Hannoversche land- u. forstw. Zeitg. 1911, no. 27, p. 596—598.)

Swoboda, W. Die Insektenschädlinge unserer wichtigsten Gemüsepflanzen. (Wiener landw. Ztg. 1911, p. 568.)

T. F. A Disease of Orchid Leaves. (Gard. Chron. L 1911, p. 27.)

T. W. Injury to Turnips. (The Garden LXXV 1911, p. 328.)

Tamaro, D. Trattamento invernale contro le cocciniglie che producono le fumaggini. (Il Coltivatore LVII, Casalmonferrato 1911, p. 168—169.)

Tetzner, R. Das Obstbaumsterben und die Baummüdigkeit im Obstbau. (Nachr. v. Landw. Obstbauver., Beil. z. Mitteil. der L.-R. f. d. Harz, Sachsen-Altenburg 1911, p. 9. Forts. folgt.)

Thomas, Fr. Über einige Pflanzenschädlinge aus der Gegend von Ohrdruf. (Mitteilgn. Thüring. Bot. Verein Weimar, N. F. XXVIII 1911, p. 57—59.)

Tibbal, G. La défense contre la grêle par les fusées. (Rev. de viticult. XVIII 1911, p. 740—741.)

Tölg, Franz. Hydroecia micacea Esp., ein neuer Hopfenschädling. (Allg. Zeitschr. f. Bierbr. u. Malzfabrik XXXIX 1911, p. 262—263.)

— Hydroecia micacea Esp., ein neuer Hopfenschädling. (Saaz 1911, 29 pp. 2 Taf.)

Trabut, L. Les galles du Tlaïa (Tamarix articulata) dans le Tell. (Bull. Soc. Hist. nat. Afrique du Nord I 1910, p. 33—35, 1 Fig.)

Tritschler, C. H. and **Buchanan, W. D.** A practical treatise of how to grow flowers, fruits, vegetables, shrubbery, evergreens, shade trees, ornamental trees—Plant pests, diseases and remedies. (Nashville, Tenn. 1910, 167 pp., 2 pls.)

Trotter, A. Contributo alla conoscenza delle galle dell'America del Nord (Boll. Labor. Zool. gen. ed agraria Portici V 1910, p. 100—133, 1 tav. Marcellia X 1911, p. 28—61, 1 tav., figg.)

Tsvett. Sur un nouveau réactif colorant de la callose. (Compt. rend. Acad. sci. Paris CLIII 1911, p. 503—505.)

Tubeuf, C. von. Zur Geschichte der Nonnenkrankheit. (Naturw. Zeitschr. f. Forst- u. Landwirtsch. IX 1911, p. 357—377.)

Turconi, M. L'avvizzimento dei cocomeri in Italia e la presenza della Mycosphaerella citrullina (C. O. Sm.) Grossenb. sulle piante colpite dal male. (Rivista di Patologia veget. IV, Pavia 1911, p. 289—292.)

Turconi, M. e **Maffei, L.** Note micologiche e fitopatologiche. (Atti Istit. Botan. di Pavia XII, Milano 1911, p. 329—336, 1 Tav.)

V. Les dégâts de la cochylis. (Rev. de viticult. Année 18, 1911, p. 744.)

Varenne, A. de. Sur la déstruction de la Cochylis de la vigne. (Compt. Rend. Acad. Sci. Paris CLIII 1911, p. 195—196.)

Vivarelli, L. La erinosi del grappolo della Vite. (La Rivista ser. 4 XVII, Conegliano 1911, p. 152—156. 1 tav.)

— La Piralide della Vite. (Ibid. ser. 4 XVII, Conegliano 1911, p. 277—281.)

Voges, E. Über Blattfleckenpilze der Johannisbeere. (Centralbl. f. Bakt. usw. 2 Abt. XXX 1911, p. 573—578.)

Voglino, E. La lotta contro la peronospora. (Il Coltivatore LVII Casalmonferato 1911, p. 399—402.)

— Bollettino dell'Osservatorio consorziale di Fitopatologie in Torino. Anno III Pubblicazione mensile.

— Relazione sui lavori compiuti dall'Osservatorio consorziale nell'anno 1910. (Torino 1911, 21 pp., 8⁰.)

Vuillemin, P. Remarques sur une maladie du Pin Weymouth. (Compt. Rend. Acad. Sci. Paris CLII 1911, p. 1497—1498.)

W. C. Diseased Tomatoes. (The Garden LXXV 1911, p. 328.)

Wahl, Bruno. Über zwei neue Hopfenschädlinge. (Wiener landw. Ztg. 1911, no. 36, p. 416.)

Waite, M. B. Pecan scab. (Science, n. ser. XXXIII 1911, p. 77—78.)

Wallace, E. Lime sulfur as a summer spray. (Bull. Cornell Univ. Agric. Expt. Stat. 1911, no. 289, p. 141—162. Ill.)

Wallace, E., Blodgett, F. M. and **Hesler, L. R.** Studies of the fungicidal value of limesulfur preparations. (Bull. Cornell Univ. Agric. Expt. Stat. 1911, no. 290. p. 167—207. Ill.)

Webb, G. Hollyhock Disease. (Gard. Chron. L 1911, p. 174.)

Weese, Josef. Zur Kenntnis des Erregers der Krebskrankheit an den Obst- und Laubholzbäumen. (Zeitschr. f. d. landw. Versuchswes. i. Österr. Bd. XI, p. 872—885.)

Weidel, F. Beiträge zur Entwicklungsgeschichte und vergleichenden Anatomie der Cynipidengallen der Eiche. (Diss. Berlin 1911, 55 pp., 1 Taf.)

Wehmer, C. Hausschwamm-Gutachten. I. Merulius lacrymans. II. Coniophora cerebella. III. Unbestimmte Holzpilze. (Jahresber. d. Ver. f. angew. Botanik VIII 1910, p. 178—193.)

Weigelin, Gustav. Gegen die Reblaus und andere Rebenfeinde. (Stuttgart, Enderlen 1911, 41 pp., 8⁰.)

Weyrich, J. Die Wurmbekämpfung und die staatliche Beihilfe im Großherzogtum Luxemburg. (Weinbau und Weinhandel XXIX 1911, p. 146—147.)

Whetzel, H. H. The control of plant diseases. (New York Cornell Stat. Bull. 283, p. 480—498, 17 figs.)

White, Jean. Bitter Pit in Apples. (Proceed. Roy. Soc. Victoria XXIV [N. S.] 1911, p. 1—19, Pls. I—IX.)

Zach, Franz. Die Natur des Hexenbesens auf Pinus silvestris L. (Naturw. Zeitschr. Forst- u. Landwirtsch. IX 1911, p. 333—356. Mit 1 Taf. u. 11 Abb.)

Zacharewicz, Ed. La lutte contre la cochylis et le mildiou de la grappe. (Rev. de viticult. XVIII 1911, p. 77.)

Zannoni, J. Il Fleotripide dell'Olivo. Phleothrips Oleae Costa. (L'Italia agric. XLVIII, Piacenza 1911, p. 107—110, 1 tav.)

Zeijlstra, H. H. Versuch einer Erklärung der „Sereh"-Erscheinungen des Zuckerrohrs. (Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXIX 1911, p. 330—333.)

Zimmermann, H. Zur Bekämpfung der Blatt- und Schildläuse. (Der Obstzüchter 1910, p. 53.)

C. Sammlungen.

Algae Adriaticae exsiccatae. Herausgegeben von der k. k. Zoologischen Station in Triest; gesammelt und bestimmt von Prof. Dr. Josef Schiller. Centurie 1, 1910. Fascicle 1. Nr. 1—30. Verlag von Theod. Osw. Weigel, Königstraße 1, Leipzig.

Es ist erfreulich, daß die Zoologische Station in Triest die Herausgabe eines Algenexsikkatenwerkes in die Hand nahm. An Hand desselben wird der Naturfreund an der Adria sich den Algen widmen können, der Mittelschüler — und solche weilen oft an diesem Meere — kann die Ausbeute leichter bestimmen. Hoffentlich werden die übrigen Faszikel nicht lange auf sich warten lassen. Wir empfehlen das Exsikkatenwerk wärmstens den Lehrern der Naturgeschichte an Mittelschulen. Sind doch die auch Mittelmeeralgen enthaltenden Werke „Cryptogamae exsiccatae" und die „Flora exsiccata austro-hungarica" käuflich schwerlich wohl zu haben.

Der Inhalt des 1. Faszikels ist folgender: Antithamnion cruciatum, A. plumula, Bryopsis plumosa, Callithamnion corymbosum, Ceramium ciliatum, C. diaphanum, C. echionotum, C. radiculosum, C. rubrum, Chondria tenuissima, Codium tomentosum var. candelabrum, Corallina mediterranea, C. officinalis, Crouania attenuata, Cutleria multifida, Dasya penicillata, Derbesia Lamourouxii, Dictyota dichotoma, Dudresnaya purpurifera, Erythotrichia ceramicola, Gelidium capillaceum, G. crinale, Halymenia floresia, Laurencia obtusa, Nitophyllum punctatum, Phyllitis Fascia, Rytiphlaea tinctoria, Spyridia filamentosa, Stypocaulon scoparium, Vidalia volubilis. Matouschek (Wien).

Collins, F. S., Holden, J. and **Setchell, W. A.** Phycotheca Boreali-Americana. Collection of dried specimens of Algae of North America Fasc. 35 Nos. 1701—1750. (Maiden Mass. 1911 4⁰.)

Brenckle, J. F. Fungi Dakotenses. Fasc. III and IV 1909/1910. Verlag von Theod. Osw. Weigel, Königstraße 1, Leipzig.

Das schön ausgestattete Exsikkatenwerk enthält seltene und recht seltene Arten aus Dakota, die J. C. Arthur, E. W. D. Holway, Fred. J. Seaver, C. G. Lloyd, A. G. Johnson und P. Sydow bestimmt bezw. revidiert haben.

Im 3. Faszikel (Nr. 50—75) sind folgende enthalten: Puccinia Helianthi Schw., Aecidium Cardui Arth., Cinctractia externa (Griff.), Earlea speciosa (Fr.) Arth., Epichloe typhina (P.) Tul., Fusarium lini Boll., Macrosporium fasciculatum Cke. et Ell., Polythrincium trifolii Ktz , Puccinia Clematidis (DC.) Lag., P. ambigua (A. et L.) Lag., P. asteris Duby, P. De Baryana Thuem., P. hemisphaerica (Pk.) Ell. et Ev., P. Heucherae (Schw.) Diet., P. Cirsii Lasch., P. Peckii Arth., P. Sherardiana Koern., P. Stipae Arth., P. Taraxaci (Reb.) Plowr., Ramularia heraclei (Oud.) Sacc., Urowyces acuminatus Arth., U. Euphorbiae C. et P., U. Polygoni (P.) Fckl., U. Psoraleae Pk., U. trifolii repentis (Cast.), Ustilago Hieronymii Schroet.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Hedwigia

Jahr/Year: 1911

Band/Volume: Beiblatt_51_1911

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: A. Referate und kritische Besprechungen. 171-240