

erwarben, die eine auf Berberis, die andere auf Papilionaceen und Rosaceen, beziehentlich deren Stammeltern, und dass von der letzteren Reihe die Formen auf Rosaceen durch Vermehrung der Zahl ihrer Sporenzellen sich zur Gattung *Phragmidium* weiter entwickelten.

Auch unter den Formen auf Papilionaceen ist eine solche Steigerung in der Zahl der Sporenzellen eingetreten bei dem Pilze, den Berkeley und Curtis ursprünglich als *Triphragmium* deglubens beschrieben haben, der aber wegen der Anordnung der Sporenzellen zu einer Längsreihe nicht in die Gattung *Triphragmium* gehört. Ich habe für denselben (in Engler und Prantl, Natürl. Pflanzenfamilien) eine eigene Gattung *Phragmopyxis* aufgestellt. Von *Uropyxis* ist dieselbe nur dadurch verschieden, dass jede Spore aus 3 Zellen besteht; von typischen *Phragmidien* unterscheidet sie nur das Vorhandensein einer in Wasser aufquellenden hyalinen Membranschicht unter dem Exospor. Auch der Abtrennungsmodus der Stiele ist nicht wie bei *Phragmidium*. Da die Nährpflanze (*Coursetia*) eine Papilionacee und zwar eine Galegee ist und auch die Nährpflanzen der auf Papilionaceen lebenden *Uropyxis*-Arten ausschliesslich den beiden Tribus der Galegeen und Hedysareen angehören, so scheint mir dieser Pilz den genannten *Uropyxis*-Arten näher zu stehen als der Gattung *Phragmidium*. Auch seine geographische Verbreitung (Ecuador und Texas) weist hierauf hin, zumal da aus Südamerika kein einziges endemisches *Phragmidium* auf einer Rosacee bekannt ist.

Wir haben in diesem Verwandtschaftskreise *Uropyxis*-*Phragmopyxis*-*Phragmidium* folgende vom gewöhnlichen *Pucciniatypus* abweichende Merkmale: 1. Vermehrung der Keimporen, 2. Ausbildung einer Schicht von hohem Wassergehalt in den Sporenmembranen oder der Membran der Sporenstiele, 3. Neigung zur Bildung von Arten mit mehr als zwei Sporenzellen. Genau dieselbe Kombination von Merkmalen tritt uns aber in der Gattung *Gymnosporangium* wieder entgegen, sodass dadurch die Zugehörigkeit von *Gymnosporangium* zu demselben Verwandtschaftskreise, auf die schon Schröter (l. c.), wenigstens bezüglich der Gattung *Uropyxis*, hingewiesen hat, wohl begründet erscheint.

B. Referate und kritische Besprechungen.

Artari, Alexander. Ueber die Bildung des Chlorophylls durch grüne Algen. (Bericht d. Deutsch. Bot. Gesellsch. XX. (1902) 201—207.)

Verfasser untersuchte an einigen Algen, so *Stichococcus bacillaris*, *Pleurococcus vulgaris*, *Scenedesmus caudatus* die schon von anderer Seite constatirte Bildung des Chlorophylls bei vollständigem Fehlen des Lichtes. Es zeigte sich, dass die Chlorophyllbildung im Dunkeln von verschiedenen Stickstoffverbindungen abhängig ist. Bei Gegenwart von Pepton, Asparagin und Ammoniumtartrat entwickelt sich die Alge sehr gut, indem sie eine lebhaft-grüne bis dunkelgrüne Farbe annimmt. Sind Leucin und besonders Kalisalpeter die Stickstoffquellen, so erscheinen die Algenmassen blassgrün, manchmal ganz farblos. Von Wichtigkeit ist auch die Art der Kohlenstoffquelle. Bei Mannit, Milchzucker, Traubenzucker, Lavalon, Rohrzucker, Maltose und Inulin entwickelt sich die Alge sehr gut (hellgrün bis lebhaft-grün), bei Gegenwart von Erythrit und Dulcit dagegen schwach (blassgrün). Kontrollversuche bei Licht- und CO_2 -Zutritt zeigten, dass bei allen oben erwähnten N- und C-Quellen die Algen lebhaft- bis dunkelgrün

wurden. Auf weitere Einzelheiten kann hier nicht eingegangen werden; das Wichtigste ist, dass sich die Abhängigkeit der Chlorophyllbildung vom Nährsubstrate klar ergeben hat.

Ruhland-Berlin.

Chodat, R. *Algues vertes de la Suisse: Pleurococcoides-Chroolépoides.* (Beiträge zur Kryptogamenflora der Schweiz. Auf Initiative der Schweiz. Botanischen Gesellschaft und auf Kosten der Eidgenossenschaft herausgegeben von einer Kommission der Schweiz. Naturforschenden Gesellschaft. Band I, Heft 3.) gr. 8°. XIII et 373 p. Avec 264 fig. Berne (K. J. Wyss) 1902.

Die umfangreiche Abhandlung ist mehr als eine Aufzählung und Beschreibung der in der Schweiz vorkommenden Grünalgen der genannten Gruppen. Der Verfasser hat die Absicht gehabt, eine kritische Entwicklungsgeschichte dieser Organismen zu schreiben, welche geeignet ist, als Orientierungsbuch für diejenigen Botaniker zu dienen, welche in der betreffenden Spezialwissenschaft nicht bewandert und die nicht im Besitz einer umfangreichen bezüglichen Bibliothek sind. Diese Absicht ist sicherlich erreicht worden, da der Verfasser mit Eifer die in der Litteratur zerstreuten Angaben gesammelt und zu einem Ganzen verschmolzen hat, das auch vielen vorgeschritteneren Algologen als werthvolles Nachschlagewerk dienen dürfte. Besonderen Werth erhält das Buch durch die vielen gut ausgeführten Figuren, welche es zieren. Entsprechend der Absicht des Verfassers, eine Art Lehrbuch zu schreiben, war es nöthig, der systematischen Aufzählung einen allgemeinen Theil vorauszusenden, in welchem 1. Anleitung zum Sammeln und Aufbewahren der Süßwasseralgen, 2. eine Schilderung der Morphologie und 3. eine solche der Biologie derselben gegeben wird. Dieser allgemeine Theil wird besonders dem Anfänger auf dem betreffenden Gebiete von grossem Nutzen sein.

Was den eigentlich systematischen Theil anbetrifft, so ist derselbe auf einem neuen Eintheilungssystem des Verfassers aufgebaut. Der Letztere unterscheidet folgende Abtheilungen der Euehlorophyceen: I. *Pleurococcoides* mit den Familien: 1. *Palmellaceen*, 2. *Volvocaceen*, 3. *Gymnomonadeen*, 4. *Protococcaceen* (A. *Euprotococceen*: a. *Protococceen*, b. *Pedastreen*; B. *Characien*; C. *Endosphaereen*), 5. *Chaetopeltidaceen*, 6. *Ulvaceen*, 7. *Ulothrichaceen*, 8. *Pleurococcaceen*, 9. *Chaetophoraceen* (A. *Euchaetophoreen*, B. *Chaetonemeen*), 10. *Coleochaetaceen*); I. b. *Schizogonioides* mit der Familie der *Schizogoniaceen*; II. *Chroolepoides* mit der Familie der *Trentepohliaceen*; III. *Confervoides*; IV. *Oedogonioides*; V. *Cladophoroides*. Die letzten drei Abtheilungen sind in dem Buche nicht mehr enthalten, ebenso wie die Hauptabtheilungen der *Conjugaten* und *Syphoneen*. Wir wollen hoffen, dass der Verfasser bald Zeit findet, auch diese in derselben Weise zu behandeln wie die *Pleurococcoiden* (Anhang *Schizogonoiden*) und *Chroolepoiden*.

Das Buch dürfte auch noch in anderen Ländern als in der Schweiz von Nutzen sein. Einerseits sind die darin behandelten Organismen zum grossen Theil Kosmopoliten, andererseits hat der Verfasser auch viele Gattungen und Arten aufgenommen, welche bisher nicht in der Schweiz beobachtet worden sind, aber vielleicht doch noch gefunden werden, sodass eine gewisse Vollständigkeit in der Aufzählung der Gattungen und Arten erreicht ist und das Buch dadurch mehr zu einer Monographie der betreffenden Organismen, als zu einer floristischen Bearbeitung derselben wird.

Einige Ungenauigkeiten in Bezug auf die Zitirung der Autoren und Anderes, auf welche wir hier nicht eingehen wollen, können den guten Eindruck, den das ganze Buch macht, nicht schmälern.

Giesenhausen, K. Untersuchungen über die Characeen. I. Heft. 8^o. 145 p. Mit 4 Tafeln und 60 Textfig. Marburg (N. G. Ehwert'sche Verlagsbuchhandlung) 1902.

Der Verfasser hat sich die Aufgabe gestellt, die nach aussen hin so scharf abgegrenzte Gruppe der Characeen nach allen Richtungen hin eingehend zu studiren, um aus den Resultaten Schlüsse über die verwandtschaftlichen Beziehungen der einzelnen Formen zu einander und dann die allgemeinen Anschauungen über die Artbildung im Pflanzenreich zu prüfen. Bereits vor mehreren Jahren veröffentlichte derselbe in kleinen Abhandlungen (in der Flora) einige Untersuchungen über die Characeen. Die vorliegende Schrift erschöpft wie diese noch nicht den Gegenstand. In derselben werden jedoch zwei Kapitel erledigt, von denen das eine über die Wurzelknöllchen der Characeen, das andere über den Bau der Sprossknoten bei diesen handelt. Trotz der zahlreichen Vorarbeiten eines De Bary, Braun, Mettenius, Naegeli, Pringsheim, Thuret, denen es zu verdanken ist, dass die Characeen auch bisher bereits zu den bestbekannten Pflanzengruppen gehörten, ist es dem Verfasser möglich gewesen, Neues zu dem bereits Bekannten hinzuzufügen und die thatsächlichen Verhältnisse in Bezug auf den Aufbau der Bulbillen und der Sprossknoten möglichst festzustellen. In dem ersten Kapitel untersucht er die einzelligen Wurzelknöllchen der *Chara aspera*, des *Lamprothamnus alopecuroides* und des *Lychnothamnus macropogon*, ferner die mehrzelligen Bulbillen der *Chara baltica*, *Ch. fragifera* und *Ch. denticulata* und endlich die sogenannten „Sternchen“ der *Ch. stelligera*, giebt Notizen über die Verbreitung derartiger Organe in der Familie der Characeen und kommt zu dem Resultat, dass die Regelmässigkeit und Gesetzmässigkeit, welche den Bau und die Entwicklung der Characeen beherrscht, auch bei den verschiedenartigen Bulbillen keine Ausnahme erleidet, und dass die Bulbillen in allen Fällen nur als Modifikationen oder als Metamorphosen gewisser vegetativer Organe angesehen werden müssen. Im zweiten Kapitel kommt der Verfasser ebenfalls zu dem Resultat, dass, entgegen der Auffassung der älteren Autoren, auch bei der Ausbildung der Knoten jeder Schritt der Zelltheilung einer bestimmten Gesetzmässigkeit unterliegt. Hier war es ihm mit Hilfe der verbesserten Technik, insbesondere des Mikrotoms, möglich, Schwierigkeiten zu überwinden, welche die früheren Beobachter an der Aufklärung der komplizirten morphologischen Verhältnisse hinderte. Es ist hier nicht der Raum, auf diese Letzteren einzugehen und müssen wir hier auf die klare Darstellung, welche der Verfasser von diesen komplizirten morphologischen Verhältnissen in den Sprossknoten giebt, verweisen. Die drei guten Tafeln und die zahlreichen Textfiguren sind geeignet, die Darstellung des Gegenstandes zu unterstützen. In einer folgenden Abhandlung wird uns der Verfasser die Schlussfolgerungen mittheilen, welche er auf die erörterten thatsächlichen Verhältnisse basirt.

Henckel, A. Ueber den Bau der vegetativen Organe von *Cystoclonium purpurascens* (Huds.) Kütz. (Nyt Magazin f. Naturvidenskab XXXIX. H. 4. p. 355—379. Pl. XXIII.) Kristiania (A. W. Brøggers Bogtrykkeri) 1901.

Der Verfasser hatte Gelegenheit, unter der Leitung Prof. Dr. N. Wille's in der biologischen Station zu Dröbak zu arbeiten. Derselbe untersuchte daselbst unter Anderen die zu den Gigartineen gehörende Rothalge *Cystoclonium purpurascens* (Huds.) Kütz. eingehend in Bezug auf den Bau ihrer vegetativen Organe und erörtert in der vorliegenden kleinen Abhandlung das Wachsthum der Scheitelzelle und der von ihr abgeschiedenen Segmente und die Differen-

zierung der Gewebe aus diesen, behandelt dann das Assimilationsgewebe, das Speichergewebe, das Leitungs- und Festigkeitsgewebe, die Rankenbildung und die Befestigung der Alge vermittelt einer Haftscheibe und bespricht dann anhangsweise noch kurz eine *Ectocarpus*-form (*Streblonema*?), welche epiphytisch in der äusseren Schicht des Speichersystemes, meist in den Interzellularräumen, selten im Innern der Zellen selbst lebt. Da die Chromatophorenzahl dieser *Ectocarpus*-form stark abnahm, je tiefer die Fäden derselben in die Gewebe der Wirthspflanze eingedrungen waren, so vermuthet der Verfasser, dass man es hier vielleicht mit einem „zukünftigen Parasitismus“ zu thun habe.

Heydrich, F. Das Tetrasporangium der Florideen, ein Vorläufer der sexuellen Fortpflanzung. (Bibliotheca Botanica. Original-Abhandlungen aus dem Gesamtgebiete der Botanik. Heft 57.) gr. 4^o. 9 p. 1 Taf. Stuttgart (Erw. Nägele) 1902. Mk. 5.—

Bereits früher hat Falkenberg in seiner Monographie der Rhodomelaceen (p. 99) die Ansicht ausgesprochen, dass eine völlige Homologie zwischen einem Tetrasporangien und einem Prokarp bildenden Segment bestehe und dass dieselbe Zelle, welche an weiblichen Pflanzen nach Fusionirung mit dem befruchteten Karpogon die Karposporen produziert, am Sporenexemplar ohne Befruchtung die Tetrasporen erzeugt. Darauf hat der Verfasser der vorliegenden Abhandlung in seiner Arbeit über *Polysiphonia* (Ber. d. Deutsch. Bot. Gesellsch. 1901. p. 55—71) dargelegt, dass sich vielleicht über das Wort „Befruchtung“ streiten lasse, dass aber stets zwei Zellen für das Zustandekommen eines Tetrasporangium nothwendig sind. Derselbe hat nun noch weitere Studien über diese Sache gemacht und an günstigem Material nachgewiesen, dass nicht nur eine allgemeine „Homologie“, sondern eine organische Gleichheit zwischen Auxiliarzelle und Tetrasporangium-Mutterzelle besteht und dass die Tetrasporangiummutterzelle sich einer ähnlichen Fusion unterwirft, wie dies Oltmanns von der Auxiliarzelle bewiesen hat. Allerdings war es nicht möglich, den Beweis für eine Kernverschmelzung, wie sie bei einem Befruchtungsprozess häufig stattfindet, zu erbringen, doch glaubt der Verfasser dargethan zu haben, dass der Kern der karyoplastischen Zelle oder des karyoplastischen Zelltheils die eigentliche befruchtende Energide darstellt und mit Recht mit der sporogenen verglichen werden kann und wie diese allein zur Bildung der Sporen übergeht. Damit ist ein inniger Zusammenhang der geschlechtlichen und ungeschlechtlichen Fruchtanlagen nachgewiesen. Die Frage, ob aus den Sporen des Tetrasporangiums ausschliesslich ungeschlechtliche Exemplare hervorgehen oder auch männliche oder weibliche, ist noch nicht entschieden. In biologischer Beziehung ist die vom Verfasser gemachte Beobachtung von grossem Interesse. Das Florideentetrasporangium stellt gegenüber dem sexuellen Apparat dieser Klasse zweifellos den einfacheren Zustand dar, sodass man vermuthen kann, dass der sexuelle Apparat erst später hinzugekommen ist. Das Florideentetrasporangium wäre demnach als ein echter Sporophyt anzusehen, der aber zur Sicherung der Fortpflanzung nicht mehr ausreichte, weshalb der Gametophyt noch hinzukam.

Die interessante vorzüglich ausgestattete Abhandlung wird sicher zu weiteren Forschungen auf dem vom Verfasser betretenen Gebiete anregen.

Aderhold, R. Ueber *Venturia Crataegi* n. sp. (Berichte der Deutschen Botan. Gesellsch. Jahrg. 1902. Bd. XX. Heft 3. p. 195—200. Mit 1 Taf.)

Venturia chlorospora (Ces.) Karst. umfasst nach Ansicht des Verfassers mehrere gut zu unterscheidende Arten und trennt er von dieser eine auf Früchten

von *Crataegus* vorkommende Art ab, welche er als *Venturia Crataegi* beschreibt und zu der es ihm durch Tropfenkultur nachzuweisen gelungen ist, dass als Conidienstadium zu dieser ein *Fusicladium* gehört, welches als *F. Crataegi* bezeichnet wird. Letztere Form ist befähigt auf *Crataegus*-Früchten zu überwintern und durch die im Frühjahr hier neu entstandenen Conidien sich weiter zu verbreiten.

Hennings, P. Fungi japonici III. (Engler's Botan. Jahrb. XXXII. 1902. p. 34—46.)

Vom Verfasser werden nachstehende neue Arten beschrieben: *Protomyces Inouyei* auf *Crepis*, *Aecidium Inouyei* auf *Amphicarpaea*, *Uredo Asteromaeae*, *U. Pruni-Maximowiczii*, *Exobasidium Shiraianum* auf *Rhododendron Metternichii*, *E. Pieridis*, *Corticium komabense*, *Polyporus illiciicola*, *Trametes styracicola*, *Hymenogaster Suzukianus*, *Dimerosporium Litseae*, *Eutypella Zelkowae* auf *Zelkova acuminata*, *Eutypa Kusanoi* auf *Bambusa*, *Plicaria Suzukii*, *Microglossum Shiraianum* auf sclerotisirten Früchten von *Morus alba*, *Septoria Vaccinii*, *Monilia Kusanoi* auf Blättern von *Prunus pseudocerasus*, *Cercospora Fatouae*, *Didymobotryum Kusanoi*.

Juel, H. O. *Taphridium* Lagerh. et Juel. Eine neue Gattung der Protomycetaceen. Mit 7 Textfig. u. 1 Doppeltafel. (Bihang til K. Sv. Vet.-Akad. Handlingar. Bd. 27. Afd. III. p. 1—29.)

Zu obiger Gattung werden vom Verfasser 2 auf Umbelliferen parasitirende Pilze gestellt, *T. umbelliferarum* (Rostr.) und *T. algeriense* Juel, welch Letzterer von demselben in Algier auf *Ferula communis* entdeckt wurde. Erstere Art bisher zu den Exoascaceen als *Taphrina* gebracht, findet sich in Europa auf verschiedenartigen Umbelliferen.

Zufolge gleichzeitiger Beobachtung beider Autoren gehören diese Arten nicht zu den Exoascaceen, sondern sind dieselben besser zu den Protomycetaceen zu stellen und ist die Gattung mit *Protomyces* verwandt. Es tritt bei diesen Arten nämlich der Askus-Inhalt in der Gestalt eines geschlossenen, fast kugeligen Sackes aus dem geöffneten Askus hervor und alsdann erfolgt die Entleerung dieses Sackes, indem er platzt und die Sporen ausschleudert. Die Wandung des Askus ist doppelt und stellt ihre innerste Lamelle den die Sporen einschliessenden Sack dar. Die Asken entstehen nach Beobachtung des Verfassers durch interkalare Bildung, nicht aber als Endglieder aufsteigender Hyphen-Zweige, ferner wurde von ihm festgestellt, dass die Asken von Anfang an vielkernig sind. Nach Auffassung des Verfassers ist das Sporangium der Protomycetaceen nicht das Homalagon eines Askus, sondern eines Conidien bildenden Organes.

Im Uebrigen verweisen wir auf die in der Arbeit gegebenen interessanten Ausführungen.

Knox, Whm. Sketch-Book of the Mycological Society. Part. 2. Cleveland, Ohio, 1900; Part. 3. 1901. gr. 4^o.

Seit unserer Besprechung des ersten Theiles des von der mykologischen Gesellschaft in Cleveland, Ohio, herausgegebenen, auch gegen Tauschobjekte von der betreffenden Gesellschaft zu beziehenden Skizzenbuches, ist dies seitdem um zwei weitere Theile vermehrt worden. Der zweite bereits im Jahre 1900 herausgekommene Theil enthält die Abbildungen von *Hypholoma incertum* (Taf. 9), *Coprinus atramentarius* (Taf. 10), *Lentinus lepideus* (Taf. 11), *Collybia radicata* (Taf. 12), *Pluteus cervinus* (Taf. 13), *Morchella conica* (Taf. 14). Der dritte 1901 erschienene Theil bringt die bildlichen Darstellungen von *Morchella semilibera* (Taf. 15), *Collybia platyphylla* (Taf. 16), *Mycena galericulata* (Tafel 17

Lepiota americana (Taf. 18), *Hypholoma appendiculatum* (Taf. 19), *Boletus porosus* (Taf. 20) und *Boletus scaber* (Taf. 21). Auch die beiden vorliegenden neuen Hefte beweisen, dass mit wenigen Unkosten auch in Bezug auf Abbildungswerke viel geleistet werden kann. Die von Künstlerhand schnell entworfenen, authographisch vervielfältigten und mit der Hand ausgetuschten Abbildungen verursachen sicherlich nur wenig Unkosten, geben aber gute Darstellungen von den betreffenden Pilzarten und eignen sich besonders dazu, neben den getrockneten Exemplaren in die Herbarien gelegt zu werden.

Massee, G. and Salmon, E. *Researches on Coprophilous Fungi II.* (Annals of Botany Vol. XVI. No. LXI. 1902. p. 57—93. With. Plat. IV, V.)

Vorliegende schöne Arbeit bildet eine Fortsetzung der von den Verfassern ausgeführten Untersuchungen über die Dung bewohnenden Pilze, deren erster Theil bereits in gleicher Zeitschrift, Vol. XV, 1891, erschienen und in *Hedwigia* XL (p. 145) kurz besprochen worden ist.

Nach vorhergehender kurzer Einleitung werden nachstehende Pilzarten ausführlicher besprochen und verschiedene neue Arten beschrieben: *Coprinus velox* God.; *Ascodesmis volutelloides* n. sp. in fimo *Macropodis gigantei*; *Arachniotus citrinus* n. sp. auf gleichem Substrat, *A. candidus* Schröt., *A. ruber* (v. Tiegh.); *Gymnoascus setosus* Eid., *G. Reessii* Bar.; *Myxotrichum Johnstoni* n. sp. in fimo murino, *M. spinosum* n. sp. in ramis cort. *Fraxini*, *M. aeruginosum* Mont; *Humaria salmonicolor* (B. et Br.) Sacc.; *Anixiopsis stercoraria* Hans.; *Arachnomycetes* n. g. mit *A. nitidus* n. sp. in plantis putridis et in fimo murino, *A. sulphureus* n. sp. in nido vetusto Bombi; *Magnusia nitida* Sacc.; *Chaetomium arachnoides* n. sp. in fimo ovino et in charta, *Ch. simile* n. sp. in fimo canino vetusto, *Ch. bostrychoides* Zopf; *Sordaria bombardioides* Auersw., *S. neglecta* Hans.; *Poronia leporina* Ell. et Ev.; *Nectria ornata* n. sp. in fimo equino; *Sphaerone-mella fimicola* March.; *Mucor racemosus* Fres.; *Syncephalis intermedia* v. Tiegh.; *Circinella umbellata* v. Tiegh. et Mon.; *Helicostylum piriforme* Bain.; *Cephalosporium succineum* n. sp. in fimo ovino; *Acremonium fimicola* n. sp. in fimo cuniculorum; *Sepedonium nivum* n. sp. in fimo cervi claphi; *Oedocephalum ochraceum* n. sp., *O. glomerulosum* (Bull.) Sacc.; *Sterigmatocystis dubia* (B. et Br.); *Bortytis pilulifera* Sacc.; *Botryosporium foecundissimum* (Sacc. et March.); *Acrostalagnus cinnabarinus* Cord.; *Verticillium lateritium* Berk.; *Rhopalomyces elegans* Cord.; *Aspergillus clavatus* Desm.; *Arthrobotrys superba* Cord.; *Trichothecium inaequale* n. sp. in fimo equino; *Trichosporium insigne* n. sp.; *Trichocladium asperum* Harz.; *Sporodesmium piriforme* Cord.; *Stysanus Stemonitis* (Pers.) Cord., *St. fimetarius* (Karst.); *Chaetostroma fimicola* n. sp. in fimo cuniculorum; *Graphium comatrichoides* n. sp. in fimo *Lamae guanaco*, Gr. stercorarium March.; *Gymnodochium* n. g. mit *G. fimicola* n. sp. in fimo *Ovis vignei*; *Dictyostelium mucoroides* Bref.; *Acreyria albida* Pers.

Die Arbeit ist ein sehr wichtiger Beitrag zur Systematik der Dung bewohnenden Pilze. Die auf zwei Doppeltafeln gegebenen 130 Figuren sind vorzüglich ausgeführt worden.

Möller, A. Ueber die Wurzelbildung der ein- und zweijährigen Kiefer im märkischen Sandboden. (Zeitschrift für Forst- und Jagdwesen. 1902. Heft 4. p. 197, 215. Mit 2 Taf.)

Verfasser hat mehrjährige Untersuchungen über die Mykorrhizenbildung bei jungen Kiefernwurzeln angestellt und kommt dabei zu folgenden Ergebnissen: Die ektotrophen bisher allein bekannten Mykorrhizen kommen in reinem Humus gar nicht, in reinem humusfreien Sande immer zur Ausbildung. Während Frank

dagegen (Berichte d. Deutsch. Bot. Ges. 1885) behauptet: „Die Mykorrhiza bildet sich nur in einem Boden, welcher humose Bestandtheile und unzersetzte Pflanzenreste enthält, mit der Armuth oder dem Reichthum an diesen Bestandtheilen steigt oder fällt die Entwicklung der Mycorrhiza.“ Diese Frank'sche Behauptung trifft demnach für die Kiefer in keiner Weise zu. Frank ist ferner der Ansicht, dass die sämtlichen Wurzelspitzen einer Mykorrhizenpflanze von Pilzmänteln derartig eingehüllt seien, dass die Nährstoffe der Pflanze nicht anders als durch Vermittelung der Pilze zugeführt werden können. Dieses ist nach Möller's Untersuchung nicht richtig, bei den auch in reinem Urboden erzeugenen Pflanzen sind alle Wurzelstränge, denen seitlich Mykorrhizen ansitzen, mit einem so dichten Haarfilz von normalen Wurzelhaaren bekleidet, dass nicht der geringste Grund zu der Annahme vorliegt, diese Wurzelhaare seien funktionslos und durch die Mykorrhizen ersetzt. Nur soweit der Pilzmantel der Mykorrhiza reicht, fehlen die Wurzelhaare, sonst sind sie immer neben den Mykorrhizen zu finden. Im Uebrigen möchten wir den Leser auf diese sowohl mykologisch wie forstbotanisch und forstwirtschaftlich sehr interessante Arbeit verweisen.

Penzig, O. et Saccardo, P. A. Diagnoses Fungorum novorum in insula Java collectorum, Ser. tertia. (Malpighia XV. 1902. p. 201—260.)

In dieser Arbeit, welche einen weiteren wichtigen Beitrag zur Pilzflora Javas bildet, werden die Discomyceten, ein Nachtrag zu den Pyrenomyceten, sowie die Deuteromyceten behandelt und zahlreiche neue Arten, sowie verschiedene neue Gattungen von den Autoren beschrieben, welche wir hier dem Namen nach kurz aufführen wollen: *Helvella javanica* n. subsp. von *H. lacunosa* Afz., *Cudoniella microspora* n. subsp. von *C. javanica* P. Henn., *Peziza citrina* n. sp., *Barlaeina tjibodensis*, *B. albo-coerulescens*, *Humaria umbilicata*, *Lachnea longisetata*, *Helotium javanicum*, *H. pteridophyllum*, *Phialea glaucescens*, *Mollisia viridulo-mellea*, *M. obconica*, *M. orbilioides*, *Pezizeila glaberrima*, *P. suberacella*, *P. convexula*, *P. isabellino-rufa*, *P. armeniaca*, *P. tjibodensis*, *P. avellanca*, *P. epibrya*, *Pseudohelotium microcenangium*, *Trichopeziza citrino-alba*, *Tr. melleo-rufa*, *Tr. porioides*, *Dasyscypha javanica*, *D. ochroleuca*, *D. albidula*, *D. isabellina*, *Pirottaea versicolor*, *Arenaea* n. g. c. *A. javanica*, *A. macrospora*, *Aleurina substipitata* P. Henn. n. v. *pleuropoda*, *Helotiella myoleuca*, *H. aurea*, *Solenopezia mellina*, *Lanzia reticulata*, *Podobelonium citrino-album*, *Belonidium tabacinum*, *B. glauco-fuligineum*, *B. albo-cereum*, *Davincia* n. g. c. *D. Helios*, *D. tenella*, *Erinella bogoriensis* P. Henn. et Nym. n. subsp. *E. candida*, *E. nivea*, *E. citrino-alba*, *E. albo-flaveola*, *E. carneola*, *E. tomentella*, *E. albida*, *Ascobolus latus*, *Sorokinia insignis*, *Coryne javanica*, *Orbilina neglecta*, *O. sinuosa*, *O. macrospora*, *Delpontia* n. g. c. *D. pulchella*, *Stegia nitens*, *Moutoniella* n. g. c. *polita*, *Clithris arundinacea*, *Patinella chlorosplenoides*, *P. phyllogena*, *Karchia globuligera*, *K. tjibodensis*, *Patellaria callispora*; *Rinia* n. g. c. *R. spectabilis*, *Hypoxylon micro-sorum*, *Xylaria varians*, *X. xanthophaea*, *X. trichopoda*, *Didymosphaeria striatula*, *Venturia euchaeta*, *Teichospora xenochaeta*, *Nectria raripila*, *Corallomyces brachysporus*, *Hypocrea pulchella*, *Podoorea Cordiceps*, *Fleischeria* n. g. *Fl. javanica*, *Cordyceps Fleischeri*, *C. subochracea*. — *Vermicularia longisetata*, *Haplosporella bogoriensis*, *Diplodia Arthrophylli*, *Diplodia Papayae*, *Botryodiplodia acacigena*, *B. longipes*, *Pellionella deformans*, *Septoria plyctaenoides*, *Rhabdospora Elettariae*, *Plyctaena variabilis*, *Sphaeronaemella macrospora*, *Zythia abnormis*, *Aschersonia javanica*, *Phaeodiscula gonospora*, *Ph. atrata*, *Ph. minutella*, *Excipula oospora*, *Oncospora Pezizella*, *Trichosperma griseo-eandidum*, *Gloeosporium anceps*, *Melanconium saccharinum*, *M. profundum*, *Pestalozzia leucodisca*, *Chromosporium pallens*, *Oospora carneola*, *Xenopus* n. g. *X. farinosus*, *Cylindrium fugax*, *Physospora spiralis*, *Oedocephalum macrosporum*, *Gliocladium pulchellum*,

Mycogone echinulata, *Torula glomerulosa*, *T. heteromorpha*, *Campsotrichum elegans*, *Trichobotrys* n. g. *Tr. pannosa*, *Trichosporium arborescens*, *Neomichelia* n. g. *N. malaxantha*, *Helminthosporium nodipes*, *H. bogoriense*, *H. javanicum*, *Sporodesmium bogoriense*, *Sp. tenellum*, *Xenosporium* n. g. *X. mirabile*, *Helicosporium intermedium*, *Stilbella macrospora*, *St. candidula*, *ochroleuca*, *minutula*, *fructigena*, *pallidula*, *parviceps*, *longipoda*, *perexigua*, *Isaria thyrsoides*, *Gibellula phialobasia*, *Ciliciopodium macrosporum*, *Arthrosporium tenue*, *A. chrysocephalum*, *Graphium leucophaeum*, *Sporocybe apiculata*, *Sp. acicularis*, *Didymobotryum pachysporum*, *D. obesum*, *Podosporium Casuarina*, *P. tjibodense*, *Harpographium nematosporum*, *Illosporium auracolum*, *Dendrodochium javanicum*, *Hymenula tjibodensis*, *H. inaequalis*, *Volutina* n. g. *V. concentrica*, *Cylindrocolla succinea*, *Patouillardia javanica*, *Epicoccum angulosum*, *Listeromyces* n. g. *L. insignis*, *Bonordiella* n. g. *B. memoranda*.

Pulst, Carl. Die Widerstandsfähigkeit einiger Schimmelpilze gegen Metallgifte. (Pringsheims Jahrb. XXXVII. 1902. 205—263.)

Verfasser untersuchte die Giftwirkung zahlreicher Metallsalze auf die Schimmelpilze *Mucor mucedo*, *Arpergillus niger*, *Botrytis cinerea* und *Penicillium glaucum*. Er bestimmte zunächst für jedes Metallgift die Grenzkonzentrationen für die Entwicklung der Sporen einer giftfreien Kultur und verglich hiermit die Resultate entsprechender Parallelversuche mit den Sporen eines eine oder mehrere Generationen hindurch an den Giftstoff gewöhnten Pilzes. Es zeigte sich, dass die Pilze in verschiedenem Grade accommodationsfähig sind, besonders hochgradig *Penicillium glaucum*, für das auch die Konzentrationsgrenze für das Wachstum in Metallgift enthaltendem Nährboden, im Gegensatz zu dem übrigen, sehr hoch liegt. Am Zweckmässigsten erfährt der Gehalt an Metallgift eine, parallel zur Anzahl der Generationen, stufenweise Steigerung. Fraglich bleibt, ob die durch Gewöhnung erworbene Eigenschaft, Metallgift in höheren Quantitäten zu ertragen, dauernd und vererbbar wird. Die Frage muss, entsprechend den zu kurzen Zeiträumen der Beobachtung, offen bleiben; der Verfasser neigt einer negativen Beantwortung zu. Auf die übrigen Resultate soll hier nicht eingegangen werden.

Speschnew, N. N. Fungi parasitici transcaespici et turkestanici novi aut minus cogniti (c. 2 tabul. Tiflis. 1901. p. 1—25).

In vorliegender Arbeit werden vom Verfasser ausser bekannten und allgemein verbreiteten Arten verschiedene neue Species beschrieben und abgebildet, welche wir hier kurz aufzählen wollen. *Erysiphe Euphorbiae* auf *Euphorbia lanata*, *E. Acanthophylli* auf *Acanthophyllum glandulosum*, *Uromyces Euphorbiae connatae*, *Puccinia Zoegae crinitae*, *P. Doremae*, *Endobasidium* n. g. (*Tomentellaceae*) mit *E. clandestinum* auf Beeren von *Vitis vinifera*, *Phoma Jaczewskii* auf *Vitis vinifera*, *Phyllosticta pilispora* auf *V. vinifera*, *Corynecum vitiphyllum* auf *V. vinifera*.

Elenkin, A. Zur Frage der Theorie des „Endosaprophytismus“ bei Flechten. (Bull. du Jard. Imp. Bot. de St. Pétersbourg II. 1902. p. 65—84.) Russisch mit deutschem Résumé.

Wir geben in Folgenden das deutsche am Schluss der russischen Abhandlung beigefügte Résumé wieder:

Der Verfasser glaubt, dass die Theorie des Mutualismus (Reinke; De Bary) im Sinne eines gegenseitigen Nutzens und Stoffwechsels zwischen den Componenten der Flechte gegenwärtig wissenschaftlich nicht bewiesen und durch die Theorie des Endosaprophytismus ersetzt werden könne. Diese

Theorie beruhe theils auf schon längst bekannten (in Gonidien eindringende Haustorien), theils auf erst neuerdings beobachteten Thatsachen (Absterben der Gonidien). Untersuchungen des Verfassers geben ihm das Recht zu behaupten, dass das Absterben der Gonidien allen heteromeren Flechten (mit grünen Gonidien) eigenthümlich sei, wobei todte Algen sowohl in der Gonidialschicht, als auch ausserhalb derselben (in der Korkschicht und im Mark) angetroffen werden. Verfasser nennt die erste (mit lebenden und todtten Gonidien) — „Zoonekralschicht“, die zweite (obere in dem Kork) — „Epinekralschicht“ und die dritte (untere im Mark) — „Hyponekralschicht“. Dabei übertrifft das todte Material an Masse das lebende um das Mehrfache, besonders bei Flechten mit dickem Thallus (z. B. *Lecanora atra*; *Haematomma ventosum*; *Aspilia calcarea*; *Asp. alpino-desertorum*; *Urceolaria ocellata*; *Endocarpon Moulinsii* u. s. w.). Den Grund des Absterbens der Gonidien müssen wir in einer parasitischen Einwirkung der Pilzhypphen sehen, die Enzyme auszuschcheiden scheinen, was eine allmähliche Deformation der Algen und eine Zersetzung und Verschwinden des Inhalts der letzteren herbeiführt. Ein plötzliches Verschwinden des protoplasmatischen Inhalts der Gonidien, wobei die Hüllen ihre ursprüngliche Form beibehalten, wird oft wohl durch die vegetative Vermehrung der Mutterzellen hervorgerufen. Im Allgemeinen zeigt das quantitative Ueberwiegen des todtten Materials, während lebende Zellen zurücktreten, dass der grösste Theil der leeren Gonidialhüllen im Thallus der Lichenen als Folge des Parasitismus von Pilzen, theils vielleicht auch als Folge von physikalischen Bedingungen anzusehen ist; nur ein geringer Theil verdankt seinen Ursprung Resten von bei vegetativer Vermehrung zurückgebliebenen Mutterzellen. Abgestorbene Gonidien werden zweifellos verzehrt, was durch das allmähliche Schwinden der leeren Hüllen bewiesen wird und theils auch schon aus den Arbeiten Bitter's und Malme's folgt. Ein bei mehreren Schattenformen vorkommendes plötzliches Absterben der ganzen Gonidialschicht scheint durch den Mangel an Licht hervorgerufen zu werden. Diese Thatsache wäre schwer zu erklären, wenn wir einen Stoffwechsel zwischen lebenden Zellen der Componenten annehmen wollten und widerspricht den Anschauungen von Beyerinck und Artari über die Natur der Ernährung der Gonidien im lebenden Thallus.

Auch bei den homöomeren Flechten (Gloeolichenen) wird ein Absterben beobachtet (Schwendener, Bornet, Verf.), wenn es hier auch nicht so scharf ausgeprägt ist; ausserdem ist hier schon vor längerer Zeit ein wirklicher Parasitismus mittelst Haustorien beobachtet worden (Bornet, Hedlund).

Evans, A. W. The Lejeuneae of the United States and Canada. (Memoirs of the Torrey Botanical Club Vol. VIII. Nr. 2. 1902. p. 113—183. With. Pl. 16—22.)

Nach einer historischen Einleitung wird ein analytischer Schlüssel zur Bestimmung der Arten gegeben, sodann folgt die Beschreibung der Arten und Angabe der Synonyma und der Verbreitung derselben in betreffendem Gebiete.

Folgende Arten werden ausführlich beschrieben: *Archilejeunea clypeata* (Schwein.) Schiffn., *A. Sellowiana* Steph., *A. conchifolia* n. sp.; *Mastigolejeunea auriculata* (W. et H.) Schiffn.; *Brachylejeunia corticalis* (L. et L.) Schiffn.; *Harpalejeunia ovata* (Hook.) Schiffn.; *Euosmolejeunia duriuscula* (Nees), *E. opaca* (Gott.) Steph.; *Cheilolejeunia polyantha* n. sp., *Ch. phyllobola* (N. et M.) Schiffn., *Ch. versifolia* (Gott.) Schiffn., *Ch. pililoba* (Spruce); *Lejeunea patens* Lindb., *L. cavifolia* (Ehrh.) Lindb., *L. americana* (Lindb.); *Microlejeunia lucens* (Tayl.), *M. Ruthii* n. sp., *M. Cardoti* (Steph.), *M. bullata* (Tayl.); *Cololejeunia Biddlecomiae* (Aust.), *C. Macounii* (Spruce), *C. Jooriana* (Aust.).

Eine Literaturübersicht, sowie ein Index der Arten beschliesst die Arbeit. Die auf beigefügten 7 Tafeln gegebenen zahlreichen Figuren sind sorgfältig ausgeführt worden.

Porsild, M. P. Sur une nouvelle espèce de *Riella* (subgen. nov. *Trabutiella*) de l'Asie centrale. (Botanisk Tidsskrift 24 Bind. 3 Hæfte. København 1902. p. 323—327, 2 Textfig.)

Der Verfasser erhielt das neue interessante Lebermoos, dessen einzige Verwandte sich in Algier und auf den Canarischen Inseln befindet, von O. Paulsen, der dasselbe aus von ihm mitgebrachtem trockenen Schlamm eines in Pamir gelegenen Sees durch Uebergiessen mit Wasser erzog. Er schildert in der vorliegenden kleinen Abhandlung die neue Art eingehend und gab ihr den Namen *Riella Paulsenii*.

Quelle, Fr. Göttingens Moosvegetation. Inaugural-Dissertation. Nordhausen (Druck und Kommissionsverlag von Fr. Eberhardt). 1902. 8°. 164 p.

Der Verfasser schildert die Moosvegetation der Gegend um Göttingen nach dem ihm bekannt gewordenen in der Literatur und in Herbarien niedergelegten Materiale und nach eigenen Beobachtungen. Als Einleitung wird die betreffende Landschaft charakterisirt nach Abgrenzung, allgemeinen Lageverhältnissen, Höhenverhältnissen, nach geologischen, Bewässerungs- und den klimatischen Verhältnissen. Auf die Einleitung folgt die Zusammenstellung der beobachteten Moose und ihre Verbreitung im Gebiet. In diesem Haupttheil finden sich mancherlei Notizen in Bezug auf Biologie und Morphologie der Moose, ausser einer Aufzählung der Fund- und Standorte. An den Haupttheil der Abhandlung schliessen sich Schilderungen der Moosgesellschaften charakteristischer Geländeformen des Gebietes: 1. die der Moosgesellschaft der Waldungen, 2. die der Moosgesellschaft lichter Hänge, 3. die der Moosgesellschaft auf Wiesen, Grasplätzen und unter Gebüsch, 4. die der Moosgesellschaft der Sümpfe, 5. der Gewässer, 6. der Feldbäume, 7. des nackten Kulturbodens, 8. der Ortschaften. Hier bringt der Verfasser mancherlei allgemeine Betrachtungen und systematische, auf einzelne Arten bezügliche Bemerkungen, auf welche wir besonders aufmerksam machen. Die Abhandlung ist ein werthvoller Beitrag zur Erforschung der heimathlichen Moosflora und dürfte besonders die ja ziemlich zahlreichen in Deutschland wohnenden Laub- und Lebermoossammler interessiren und dieselben zu einer ähnlichen Bearbeitung der Moosvegetation ihres Gebietes anspornen.

Warnstorf, C. Moose. (Kryptogamenflora der Mark Brandenburg. I. Band. 1. Heft. [Bogen 1—7.] 8°. 112 p.) Berlin (Gebrüder Borntraeger) 1902. Preis 3 Mk. 50 Pf.

Hiermit liegt die erste Lieferung der mit Staatsunterstützung von einer Kommission des botanischen Vereins der Provinz Brandenburg herausgegebenen „Kryptogamenflora der Provinz Brandenburg“ vor, welche letztere voraussichtlich fünf Bände umfassen wird. Band I. Moose, II. Algen, III. u. IV. Pilze und V. Flechten. Das dieses wichtige Unternehmen gut geplant ist, wird der Kenner schon aus der vorliegenden ersten Lieferung der Moosflora erkennen können. Allerdings hat der Verfasser auch Jahrzehnte dem Studium der heimischen Moosflora gewidmet und sich zu einem der besten Kenner derselben emporgearbeitet, so dass es ihm möglich war, schon jetzt mit dem fertigen Werke hervorzutreten, das sonst jahrelange Vorarbeiten erfordert hätte.

Der Verfasser leitet die Aufzählung der Gattungen und Arten durch einen „Allgemeinen Theil“ ein. Dieser dürfte auch dem sich nicht mit der heimischen Moosflora befassenden Botaniker von Interesse sein. In demselben behandelt der Verfasser nachfolgende Themata: 1. die Gestaltung und Bodenbeschaffenheit des Gebiets und die davon abhängigen Moosvereine, 2. die Eintheilung der Moose und giebt in einem 3. Abschnitt Winke und Rathschläge für Anfänger im Moosstudium, das Sammeln, Präpariren und Aufbewahren der Moose und das Untersuchen und Bestimmen derselben behandelnd. Der im vorliegenden Hefte von Seite 36 an beginnende „Spezielle Theil“ bringt den Anfang der Lebermoose. Der Aufzählung und der genauen Beschreibung der Gattungen, Arten und Varietäten gehen Kapitel, in welchen die Organe der Lebermoose und ihre Funktionen und zwar 1. die Vegetationsorgane, 2. die Geschlechtsorgane, 3. die vegetativen Vermehrungsorgane betrachtet werden und eine Eintheilung der Lebermoose gegeben wird, voraus. In der eigentlichen Aufzählung führen gut ausgearbeitete analytische Schlüssel zum Auffinden der Gattungen und ebensolche zum Auffinden der Arten in den einzelnen Gattungen. Doch werden die Arten und Varietäten noch ausserdem eingehend charakterisirt. Ausser den Standorten werden bei jeder Art oder Varietät zahlreiche Fundorte angeführt, sofern es sich nicht um häufige Erscheinungen handelt. Die Ordnung der Marchantiaceen wird in der vorliegenden Lieferung vollständig abgehandelt, von den Jungermanniaceen nur die Jungermanniaceae frondosae fast bis zum Ende. Die dem Hefte beigegebenen Textabbildungen sind vorzüglich ausgeführt, wie auch überhaupt die Ausstattung nichts zu wünschen übrig lässt. Wir wünschen dem dankenswerthen Unternehmen einen gedeihlichen weiteren Fortgang.

Aderhold, R. Ueber *Clasterosporium carpophilum* (Lév.) Aderh. und Beziehungen desselben zum Gummiflusse des Steinobstes. (Arbeiten aus der Biolog. Abtheil. für Land- und Forstwirthsch. am Kgl. Gesundheitsamte. Bd. II. Heft 5. 1902. p. 515—559. Mit 6 Textabbild. u. 2 Tafeln.)

Die vorliegende Arbeit des Verfassers gliedert sich in: I. Die verschiedenen, durch *Clasterosporium* hervorgerufenen Krankheitsbilder; II. der Pilz auf künstlichem und natürlichem Substrate; III. Geschichte des Pilzes und der von ihm erzeugten Krankheitserscheinungen; IV. Beweise für die Synonymie, Morphologische Prüfung, Uebertragungsversuche; V. Beziehungen des Pilzes zum Gummiflusse des Steinobstes; VI. die anatomischen Vorgänge bei *Clasterosporium*infektionen. Bezüglich der ausgeführten Untersuchungen und der sich aus diesen ergebenden Resultate dürfen wir auf die Arbeit selbst verweisen.

Clinton, G. P. Apple rots in Illinois (*Gnomoniopsis fructigena* [Berk.] Clint.). (University of Illinois Agric. Exper. Stat. Urbana 1902. Bull. No. 69. p. 189—224. With. 10 Pl.)

Verfasser hat durch exakte Kulturversuche festgestellt, dass der von Berkeley als *Gloeosporium fructigenum* beschriebene schädliche Conidienpilz auf Aepfeln zu der *Pyrenomyces*engattung *Gnomoniopsis* gehört und wird der betreffende Pilz als *Gn. fructigena* (Berk.) Clint. bezeichnet. Zahlreiche, auf 10 Pl. gegebene Abbildungen erläutern die Mittheilung.

Hollrung, M. Jahresbericht über die Neuerungen und Leistungen auf dem Gebiete des Pflanzenschutzes. Dritter Bd. 1900. Berlin, Verlag Paul Parey. 1902. 291 pp.

Der Inhalt der Arbeit gliedert sich in: I. Allgemeiner Theil, II. Spezieller Theil.

In Ersterem werden die Organisation des Pflanzenschutzes, Maassnahmen zur Förderung desselben, den Pflanzenschutz betreffende Gesetze und Verordnungen, sowie Aufgaben, Verbreitung und Verfütterung behandelt. Der Spezielle Theil zerfällt in: A. Die Krankheitserreger, B. Die Bekämpfungsmittel. Die Ersteren werden in Einzelschädiger oder Schädigergruppen ohne Bezug auf bestimmte Wirthspflanzen und in Schädiger bestimmter Wirthspflanzen getrennt. Von Letzteren werden 1. Schädiger der Halmfrüchte, 2. der Futtergräser, 3. der Wurzelfrüchte (Zuckerrüben, Kartoffeln), 4. der Hülsenfrüchte, 5. der Futterkräuter, 6. der Handelsgewächse, 7. der Küchengewächse, 8. der Kern- und Steinobstgewächse, 9. der Beerenobstgewächse, 10. des Weinstockes, 11. der Nutz- und Nadelholzgewächse, 12. der Tropennutzgewächse, 13. der Ziergewächse ausführlicher behandelt. Als schädliche Pilze des Getreides werden besonders *Sclerospora graminicola*, *Gibberella Saubinetii*, *Ophiobolus herpotrichus*, *Helminthosporium*-Arten, *Puccinia*-Arten, *Ustilago*- und *Tilletia*-Arten besonders erwähnt. Die Artischocken werden durch *Cercospora beticola*, Sellerie durch *Cercospora Apii*, Septoria Petrosolini, Kohlpflanzen durch *Cladosporium herbarum*, Tomaten durch *Cl. fulvum* geschädigt. Kultivirte Champignons zeigten sich von *Mycogone perniciosa* nach Delacroix befallen. Ferner werden auf Spargel *Puccinia Asparagi*, auf Zwiebeln *Urocystis Cepulae*, auf Schwarzwurzel *Cystopus Tragopogonis*, auf Kohlarten *Pseudomonas campestris* besonders behandelt und die betreffenden Schutzmittel gegen die Feinde aufgeführt. Als pilzliche Schädiger der Obstbäume sind *Sphaerotheca Castagnei*, *Sph. Mali*, *Sclerotinia fructigena*, *Exoascus deformans*, *Sphaeropsis malorum*, *Macrophoma malorum*, *Gloeosporium malicorticis*, *Dematophora necatrix*, *Rosellinia radiciperda*, *Clasterosporium Amygdalacearum*, *Septocylindrium radiculolum*, *Fusicladium dendriticum*, *Cercospora cerasella*, *Dendrophagus globulosus* von Bedeutung.

Unter den Pilzkrankheiten des Weinstockes werden *Laestadia Bidwilli*, sowie die Bekämpfungsmethoden derselben besonders behandelt; von Krankheiten der Waldbäume *Pleospora Negundinis* auf Ahorn, *Leptosphaeria vagabunda* auf Linden, *Lophodermium Pinastris*, *Peridermium Strobi*. Von Krankheiten auf Zierpflanzen sind *Alternaria Violae*, *Colletotrichum Antirrhini*, *Puccinia Chrysanthemi* besonders zu erwähnen. Ein Verzeichniss der während des Jahres 1900 selbstständig oder in Zeitschriften erschienenen Arbeiten aus dem Gebiete des Pflanzenschutzes, sowie ein Inhalts-Register beschliesst den Band.

Utra, G. d'. As muchas das folhas dos cafeeiros (Boletim da Agricultura de São Paulo. 3 Ser. No. 1. 1902. p. 1—13). (Portugisisch.)

Verfasser zählt die im Staate São Paulo beobachteten schädlichen Pilze der Kaffeekulturen auf und beschreibt ausführlicher folgende schädliche Arten: 1. *Cercospora coffeicola* B. et C., 2. *Mycosphaerella Coffeae* n. sp., 3. *Colletotrichum coffeanum* n. sp.

C. Neue Literatur.

I. Allgemeines und Vermischtes.

Alfoldi, Fl. K. Die anonym verfasste Apologie Linné's („Orbis eruditi iudicium de Caroli Linnaei M. D scriptis“). (Magyar bot. Lapok. Ungarische bot. Blätter. I. 1902. No. 2—3. p. 76—84.)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Hedwigia](#)

Jahr/Year: 1902

Band/Volume: [Beiblatt_41_1902](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [B. Referate und kritische Besprechungen. 113-124](#)