

Repertorium für kryptogamische Literatur

Beiblatt zur „Hedwigia“.

Band XXXIV. September — October. 1895. Nr. 5.

I. Allgemeines und Vermischtes.

Brewer, Wm. H. Daniel Cady Eaton. (The Americ. Journ. of Science. L. 1895. p. 184.)

Pringsheim, N. Gesammelte Abhandlungen vol. I. Jena (G. Fischer). Mit Bild u. 28 Taf. Pr. 20 M.

Rumm. Zur Kenntniss der Wirkung der Bordeauxbrühe und ihrer Bestandtheile auf *Spirogyra longata* und die Uredosporen von *Puccinia coronata*. (Fünfstück, Beitr. zur wissensch. Bot. I. p. 81.) c. tab.

Schinz, H. Beiträge zur Kenntniss der Afrikanischen Flora III. (Bull. de l'Herb. Boiss. 1895. p. 373.)

Von Kryptogamen finden sich die neuen Arten *Ricciella Rautanenii* Steph. u. *Selaginella aequilonga* Christ.

Setchell, W. A. Daniel Cady Eaton 1834—1895. (The Bot. Gaz. 1895. p. 341.) Mit Schriftenverzeichniss.

Shoobred, W. A. Plants observed in the Outer Hebrides in 1894. (Journ. of Bot. 1895. p. 237.)

Es werden zugleich einige Pteridophyten und eine *Chara* genannt.

III. Schizophyten.

Adametz, L. Ueber *Micrococcus Sorntalii*. (C. f. Bact. u. Par. 2. Abth. I. 1895. p. 465.) c. tab.

Andrusow, N. Ueber die schwefelwasserstoffhaltige Gährung im Schwarzen Meere. (Mém. de l'Ac. des sc. de St. Pétersbourg. VIII. ser. 1895. n. 2.) Russ.

Boutroux, L. Revue des travaux sur les Bactéries et les fermentations publiés pendant l'année 1892. (Rev. génér. de Botan. 1895. p. 216, 270.) c. fig.

Buscalioni, L. Sulle Muffe e sull' *Hapalosiphon laminosus* Hansg. delle Terme di Valdieri. (Malpighia 1895. p. 158.) c. tab.

Verf. untersucht die Algenhäute der heissen Quellen von Valdieri und unternimmt es, eine Klärung der Species *Hapalosiphon laminosus* zu geben.

Es wird die Synonymie der Art gegeben, sowie eine Reihe damit verwechselter Algen sicher gestellt. So wird die Berechtigung von *Mastigocladus* gezeigt und *Sphaerozyga Garelliana* und *Jacobi* dieser Gattung zugewiesen. *Anabaena rudis*, *bullosa* und *thermalis*, *Conferva Vandelli*, *Phormidium smaragdinum* haben mit *Mastigocladus* nichts zu schaffen. — Die Algenflora von Valdieri hat mit der anderer heisser Quellen wenig Gemeinsames.

Fermi, Cl. und **Montesano, G.** Die von den Mikroben bedingte Inversion des Rohrzuckers. (C. f. Bact. u. Par. 2. Abth. I. 1895. p. 482, 542.)

Horne, H. Eine neue Oelflasche. (C. f. Bact. u. Par. 2. Abth. I. 1895. p. 488.) c. fig.

Kutscher. Die Vibrionen- und Spirillenflora der Düngerjauche. (Zeitschr. f. Hygiene XX. 1895. p. 46.)

Molisch, H. Das Phycocyan, ein krystallisirbarer Eiweisskörper. (Bot. Zeitung 1895. p. 131.) c. fig.

Der Verfasser erzielte durch Zufügung von schwefelsaurem Ammonium zu einer aus *Oscillaria leptotricha* Kütz. erhaltenen Phycocyanlösung, und zwar einer geringeren Quantität des Salzes, als zur beginnenden Anssalzung genügen würde, und durch Verdampfen der filtrirten Lösung im Finstern und bei gewöhnlicher Temperatur prachtvoll indigoblaue Krystalle, die dem monoklinen System angehören. Nach den Eigenschaften derselben ist nicht zu zweifeln, dass dieselben Eiweissnatur haben, doch bleibt es fraglich, ob der blaue Farbstoff an und für sich schon einen Eiweisskörper darstellt, oder ob er mit einem Eiweisskörper chemisch verknüpft ist, etwa wie das Hämoglobin, ferner bleibt auch zu untersuchen, ob nicht auch das Aussalzungsmittel, das schwefelsaure Ammonium, an der Zusammensetzung der Krystalle Antheil nimmt.

Piana, G. P. et **Galli-Valerio, B.** Sur une variété du Bactérium Chauvoei. (Ann. de l'Inst. Pasteur 1895. p. 258.)

Sorauer, P. Ueber bakteriöse Gummosis der Rüben. (Oesterr. Zeitschr. f. Zuckerindustrie XXIV. 1895. p. 386.)

Sterling, S. Die peptonisirenden Bacterien der Kuhmilch. (C. f. Bact. u. Par. 2. Abth. I. 1895. p. 473.)

Sturgis, W. C. Fire-blight, *Micrococcus amylovorus* Burr. (18. Ann. Rep. of the Connectic. Agric. Exp. Stat. for 1894. New Haven 1895. p. 113.)

Verf. schildert die gefährliche Krankheit auf Pomaceen und giebt die Methoden zu ihrer Bekämpfung an.

— A „fire-blight“ of Plum trees. (18. Ann. Rep. of the Connectic. Agric. Exp. Stat. for 1894. New Haven 1895. p. 117.)

Verf. berichtet über eine Erkrankung der Pflaumenbäume, welche dem „fire-blight“ ähnlich ist. Sie wird sicher ebenso von einem *Micrococcus* verursacht, worüber erst nach genaueren Studien Sicheres gesagt werden kann.

Tavel, von. Ueber die Grössenverhältnisse der Bacterien. (Ber. d. schweizer. bot. Ges. Heft V. 1895. p. 19.)

Winogradsky, S. Assimilation de l'azote libre de l'atmosphère par les microbes. (Arch. des sc. biolog. de St. Pétersbourg III. 1894. n. 4.)

IV. Algen.

De Toni, G. B. Terzo pugillo di Alghe tripolitane. (Atti della R. Acc. dei Lincei CCXCI. ser. IV. Rendic. IV. 1895. p. 451.)

De Wildeman, E. Tableau comparatifs des Algues de Belgique. (Bull. de la Soc. roy. de botan. de Belgique XXXIV. 1895. Pt. I. p. 22.)

Eichler, B. Beiträge zur Algenflora der Gegenden von Miedzyrzec, Gouv. Siedlce. (Physiogr. Denkschr. zu Warschau XIII. 1895. p. 53.) c. tab. Poln.

Gutwiński, R. Prodrômus florae Algarum galiciensis. (Anzeig. der Akad. d. Wissensch. zu Krakau 1895. p. 156.)

Kozłowski, W. M. Ein Beitrag zur Algenflora der Gegenden von Warschau. (Physiogr. Denkschr. zu Warschau XIII. 1895. p. 65.) Poln.

Tilden, E. Josephine. A contribution to the bibliography of American Algae. (Minnesota Botanical Stud. Bull. n. 9. Pt. VI. 1895. p. 295.)

Aufzählung von 1544 Titeln von Arbeiten, die über amerikanische Algen handeln.

Wille. Ueber die Lichtabsorption bei den Meeresalgen. (Biol. Centralbl. XV. 1895. n. 14.)

Boyer, Ch. S. A Diatomaceous deposit from an Artesian Well at Wildwood N. J. (Bull. Torr. Bot. Club 1895. p. 260.)

Bei Gelegenheit der Bohrung eines artesischen Brunnens in Wildwood wurde ein Diatomeenlager erschlossen, das eine reiche Ausbeute an verschiedenen Arten ergab. Verf. zählt dieselben auf. Neu sind *Hydrosera Novae-Caesariae* Boy., *Surirella Woolmaniana* Peticolas.

Brun, J. Diatomées lacustres, marines ou fossiles. Espèces nouvelles ou insuffisamment connues. (Le Diatomiste. Vol. II. 1895. Avril-Mai.) c. tab. 4.

Es ist eine ausserordentlich schöne Arbeit, welche die Beschreibungen und Abbildungen vieler neuer oder wichtiger Bacillariaceen enthält.

Auf den vier Tafeln werden folgende Arten illustriert:

Taf. XIV: *Navicula helvetica* J. Br. (mit *N. Perotetti* Grun. und *N. vitrea* Cleve verwandt). — *Diploneis Lacus-Lemani* J. Brun. und var. *gibbosa*. — *Pinnularia* (*divergens* W. Sm. var.?) *parallela* J. Brun. — *Neidium affine* Cleve var. *rhodana* J. Brun. — *Melosira* (*Cyclotella*) *catenata* J. Br. (ähnlich der *Cyclotella subsalina* Grun.). — *Actinocyclus helveticus* J. Brun (Synon. *Cyclotella comta* var. *radiosa* Grun. (1878) in Cleve et Möller, Diat. n. 174). — *Gomphonema helveticum* J. Brun und var. *incurvata*. — *Surirella helvetica* J. Brun. — *Rhizo-*

solenia eriensis H. L. Sm. (f. *genevensis*). — *Cymatopleura Brunii* P. Petit (wahrscheinlich nur eine Varietät von *Cymatopleura hibernica* W. Sm.). — *Cocconeis Thomasiana* Brun (der *Cocconeis Lagerheimii* Cleve und der *C. speciosa* Greg. nahe verwandt). — *Cymbella cistula* Hempr. var. *gibbosa* J. Br. — *C. capitata* J. Brun (wahrscheinlich, wie Verf. meint, ist *Pinnularia biceps* Greg. Micr. Journ. IV. (1856) t. I. f. 28 eine *Cymbella*-Art). — *C. glacialis* J. Brun (mit *C. anglica* Lagerst. nahe verwandt). — *C. amphicephala* Naeg. var. *unipunctata* J. Brun. — *Ceratoneis Arcus* Kuetz.

Taf. XV: *Surirella curvifacies* J. Brun. — *Coscinodiscus flexuosus* J. Brun. — *Auliscus translucidus* J. Brun (diese Art kommt in der Nähe von *Aul. australiensis* Grev., *Aul. nebulosus* Grev. und *Pseudauliscus anceps* Rattr.). — *Aul. curvato-radiosus* J. Brun. — *Surirella Wolfensbergeri* J. Br. (mit *Surirella baccata* Leud.-Fortm. verwandt). — *S. chinensis* J. Brun (es wäre besser, diese Art *S. sinensis* zu benennen). — *S. recedens* A. Schm. var. *arenosa* J. Brun. — *Asteromphalus flabellatus* Bréb. (f. *trigona*). — *Coscinodiscus Tumulus* J. Brun.

Taf. XVI: *Mastogloia Peragallii* Cleve var. *circumnodosa* J. Brun (dem *M. antiqua* Cleve und *M. electa* A. S. sehr nahe). — *M. amoena* J. Brun und var. *turgida*. — *M. gibbosa* J. Brun. — *M. (cuspidata* Cleve var.?) *punctifera* J. Brun. — *M. (obesa* Cleve var.?) *Polynesiae* J. Brun. — *M. Grevillei* W. Sm. var. *genevensis* (vielleicht mit *M. costata* O'Meara identisch). — *M. (Orthoncis) pacifica* J. Brun. — *M. De-Tonii* J. Brun. — *M. (Orthoncis) indica* J. Brun (mit *Orthoncis naviculoides* Grev. verwandt). — *M. seriens* J. Brun (mit *M. japonica* Castr. verwandt). — *M. Kelleri* J. Brun. — *M. (Orthoncis) cocconeiformis* Grun. var. *Polynesiae* J. Brun. — *M. Castracani* J. Brun. — *Cocconeis Scutellum* Ehr. var. *obliqua* J. Brun. — *Achnanthes curvirostrum* J. Brun. — *Ach. manifera* J. Brun (der Art Floegel's *Ach. danica* sehr ähnlich).

Taf. XVII: *Actinopterychus baccatus* J. Brun (kommt in der Nähe der *Omphalopelta antarctica* Castr.). — *A. constellatus* J. Br. (dem *A. excellens* Sch. ähnlich). — *Diploneis vagabunda* J. Br. (f. *minor*). — *Chaetoceros Kelleri* J. Br. — *Diploneis didyma* Ehr. var. *obliqua* Brun. — *Epithemia Hirundinella* J. Brun (warum nicht *Cystopleura*? Anmerk. des Ref.). — *Aulacodiscus Tabernaculum* J. Brun. — *Isodiscus coronalis* J. Brun (vom *Isodiscus mirificus* Rattr. verschieden). — *Navicula (Libellus) tubulosa* J. Brun. — *Pseudosynedra sceptroides* J. Brun. — *Amphora De-Tonii* J. Brun (ähnlich den *A. alveolata* Leud.-Fortm., *A. tessellata* Gr. et St., *A. monilifera* Greg.). — *Stauroneis tahitiana* Castr. var. *Polynesiae* J. Brun. — *Pinnularia lateradiata* J. Brun. — *P. Floridae* J. Brun. — *Hantzschia segmentalis* J. Brun. J. B. de Toni (Padua).

Hauptfleisch, P. Die Auxosporenbildung von *Brebissonia Boeckii* Grun. Die Ortsbewegung der Bacillariaceen. (Mittheil. des naturw. Ver. für Neu-Vorpommern u. Rügen XXVII. 1895.) c. fig.

Im ersten Theil der Arbeit theilt Verf. seine Beobachtungen über die Auxosporenbildung von *Brebissonia Boeckii* mit. — Dann bespricht er die Bewegung der kriechenden Bacillariaceen und theilt eine Reihe von Beobachtungen mit, welche für den noch wenig bekannten Mechanismus dieser Bewegungen wichtig sind. Bei *Amphiprora quarnerensis* und *Amphicyma elata* wird die Raphe von einem Kanal durchzogen, der in offener Communication mit dem Zellinnern ist und vom Protoplasma ausgekleidet wird. Von diesem Kanalplasma gehen kleine Fortsätze durch feine Membranporen in der Grenzmembran des Kanales. Diese Fädchen enden ausserhalb der Membran in kleinen Knöpfchen. Bei *Brebissonia Boeckii* liess sich dasselbe constatiren. Vermittelst dieser kleinen Plasmalfortsätze führt nun die Zelle ihre Kriechbewegungen aus und bewegt zu-

gleich die Fremdkörper, welche in die Nähe kommen. An den Polen fehlen die Plasmafädchen, daher kann ein Fremdkörper auch nicht von einer Seite der Zelle über den Pol nach der andern transportirt werden. Ueber die Bewegungen von Pinnularia und die Gallertausscheidungen der Zellen giebt Verf. einige Beobachtungen, aus denen er schliesst, dass die Müller'sche Erklärung der Bewegung mit Hilfe der Plasmaströme nicht ausreichend ist. Es finden sich vielmehr an den Bewegungskanten ähnliche Plasmaknöpfchen, wie die erwähnten; von diesen wird dann jedenfalls auch die Bewegung erzeugt werden.

Jelliffe, Sm. E. Cryptogamic notes from Long Island III. (Bull. Torr. Bot. Club 1895. p. 274.)

Aufzählung von Diatomeen ohne genaueren Fundort.

Maly, G. W. Beiträge zur Diatomeenkunde Böhmens. I. Böhmerwald. (Verhandl. d. zool. bot. Ges. Wien 1895. p. 271.) c. tab.

Aufzählung von 75 Arten aus dem Böhmerwald nebst vielen Varietäten. Werthvoll sind die mannigfachen Bemerkungen und Maassangaben, die Verf. macht. Neu sind: *Suriraya biseriata* (Ehrh.) Bréb, var. *obtusa* und var. *mediocontracta*, *S. bohemica*, *S. Wettsteinii* u. *S. nitzschoides*.

Pero, P. Cenni oroidrografici e studio sulle Diatomee del Lago di Mezzola. (Malpighia 1895. p. 71, 235.)

Nach einleitenden Bemerkungen giebt Verf. die Liste der von ihm gefundenen Diatomeen und zwar nach den 3 Zonen geordnet. In der Litoralzone fanden sich 135 Arten mit zahlreichen Formen, in der Tiefzone 57, in der pelagischen Region 31.

Chodat, R. Matériaux pour servir à l'histoire des Protococcoidées, III: Sur le genre *Kirchneriella* Schmidle. (Bull. de L'Herb. Boissier 1895. p. 308.) c. fig.

Der Verfasser weist nach, dass die als *Kirchneriella lunata* von Schmidle beschriebene Alge, deren Verwandtschaft mit *Rhaphidium* und *Selenastrum* Schmidle bezweifelt, doch in die Nähe dieser gehöre, da die Theilung der Zellen nicht ihrer Länge nach, wie Schmidle beschreibe, sondern quer zu dieser erfolge. Der einzige wesentliche Unterschied von *Selenastrum Bibrarianum* bestehe darin, dass die Alge verschleimte Hüllen besitze. Verfasser will sie zwar nicht mit dieser identificiren, hält aber doch daran fest, dass sich beide Formen sehr nahe stehen.

— Ueber die Entwicklung der *Eremosphaera viridis* de Bary. (Bot. Zeitung 1895. p. 137.) c. tab.

Enthält nähere Mittheilungen über den Entwicklungsgang von *Eremosphaera viridis*, wie sich Verfasser denselben vorstellt (vergl. *Hedwigia* p. [50]). Derselbe bleibt bei der Behauptung, dass die Alge Zoosporen bilde.

Degagny, Ch. Recherches sur la division du noyan cellulaire chez les végétaux. (Bull. de la Soc. Bot. de France 1895. p. 319.)

In dieser ersten Mittheilung studirt Verf. die Theilung der Zellkerne bei *Spirogyra* bis zum Verschwinden der Kernmembran, in den weiteren Mittheilungen wird er die darauf folgenden Vorgänge schildern.

De Wildeman, E. Le genre *Palmodyctylon* Näg. (Bull. de l'Herb. Boiss. 1895. p. 329.) c. tab.

Nägeli hatte 3 Arten dieses Genus aufgestellt, *P. varium*, *subramosum* u. *simplex*. Verf. kommt nach Untersuchung vieler Exemplare zu dem Schluss, dass alle 3 nur eine Species bilden, die er *P. Nägeli* De Wild. nennt.

— Sur le *Trentepohlia polymorpha* Deckenb. (Bull. de la Soc. Roy. de Bot. de Belgique 1894. XXXIII. Compt. rend. p. 28.)

Verf. kommt auf die Untersuchungen Deckenbach's zu sprechen, der eine Zahl von bekannten *Trentepohlia*arten zu einer polymorphen Art zusammengezogen hatte. Verf. stimmt dem bei und schlägt mit geringen Modificationen gegenüber Deckenbach vor, die Formen in folgender Weise zu gliedern: *T. polymorpha* Deckenb. a) f. *odorata* (incl. *T. umbrina*), b) f. *lagenitera*, c) f. *aurea* (incl. *Chroolepus uncinatum*, *capitellatum*).

Hirn, K. E. Verzeichniss finländischer *Oedogoniaceen*. (Acta Soc. pro fauna et flora fennica XI. 1895. n. 6.) c. tab.

Neue Arten u. Formen: *Bulbochaete subintermedia* Elfving, *Oedogonium acmandrum* Elfving, *Oe. subcapitellatum* Hirn, *Oe. insigne* Hirn mit var. *minor* Hirn, *Oe. flavescens* forma *gynandrospora* Hirn, *Oe. exiguum* Elfving, *Oe. calosporum* Hirn, *Oe. inclusum* Hirn, *Oe. pseudo-Boscii* Hirn, *Oe. loricatum* Hirn, *Oe. mitratum* Hirn, *Oe. inconspicuum* Hirn.

Johnson, L. N. Some new and rare *Desmids* of the United States II. (Bull. Torr. Bot. Club 1895. p. 289.) c. tab. 2.

Neu sind: *Closterium tumidum* (= *C. Cornu* β . Ralfs), *Staurastrum protractum* (= *St. grallatorium* forma Wolle), *Arthrodesmus michiganensis*, *Cosmo-cladium tumidum*, *Cosmarium pacificum* u. *C. dispersum*.

Meyer, A. Ueber den Bau von *Volvox aureus* Ehrbg. u. *V. globator* Ehrenbg. (Bot. Centralbl. LXIII. 1895. p. 225.) c. fig.

Verf. untersucht den Bau beider Arten, um einzelne Widersprüche früherer Untersucher zu heben. Auf die ziemlich complicirte Structur der Kugeln kann hier nicht näher eingegangen werden.

Raciborski, M. Die *Desmidiaceen*flora des Tapakoomasees. (Flora vol. 81. 1895. p. 30.) c. tab.

Verf. untersucht die *Desmidiaceen*, die in den Schläuchen von *Utricularia purpurea* im Tapakoomasee in Guyana leben. Neu sind darunter: *Hyalotheca neglecta*, *H. elegans*, *Sphaerosozma Goebeli*, *Pleurotaenium breve*, *Cosmarium guyanense*, *C. Onychonema*, *Euastrum Glaziovii* Boerg. var. *guyanense*, *Arthrodesmus hexagonus* Arch. var. *tumidus*, *Staurastrum protractum*, *S. brachiatum* var. *longipedum*, *Micrasterias rotata* var. *papillifera*, *M. tropica* var. *guyanense*, *M. euastroides* var. *producta*.

Richter, Paul. *Scenedesmus opoliensis* P. Richt. nov. spec. (Zeitschr. f. angewandte Mikroskopie 1895. p. 3.) c. fig.

Die neue Art, welche genau beschrieben wird, wurde von Herrn Landesgerichts-rath Schmula bei Oepeln in Schlesien aufgefunden.

Schroeder, B. Ueber die Algenflora schlesischer Gewächshäuser (72. Jahresber. der Schles. Ges. f. vat. Cult. Sect. f. Obst- und Gartenbau 1894. p. 26.)

Verf. macht 56 Arten namhaft, die er in verschiedenen Gewächshäusern Schlesiens gesammelt hat.

Marshall, E. S. The Summer Flora of Bigbury Bay, S. Devonsh. (Journ. of Bot. 1895. p. 200.)

Am Schluss eine Chara genannt.

Sauvageau, C. Note sur l'Ectocarpus pusillus Griff. (Journ. de Botan. 1895. p. 274, 281, 307.) c. fig.

Ueber den merkwürdigen Ectocarpus pusillus konnte Verf. an lebendem Material Studien machen. Er unterscheidet 4 Varietäten, welche er eingehend beschreibt und gut abbildet. Er unterscheidet epiphytische (f. typica u. f. riparia) u. endophytische Varietäten (f. Codii u. f. Thuretii). Auf die näheren Beschreibungen der Varietäten kann nicht eingegangen werden.

Barton, E. S. Notes on Bryopsis. (Journ. of Bot. 1895. p. 161.) c. tab.

Verf. weist die Identität von Bryopsis setacea Hering mit der jüngeren Kützing'schen Art B. myosuroides nach. Beschrieben wird die neue Art B. Flanaganii von Natal.

Darbishire, O. V. Die Phyllophora-Arten der westlichen Ostsee Deutschen Antheils. (Wissensch. Meeresuntersuch., herausg. v. d. Kommission z. Unters. d. Deutsch. Meere in Kiel u. d. Biol. Anst. auf Helgoland. N. F. I Hft. 2. 1895.) c. fig.

Im Gebiet der Deutschen Ostsee sind bisher 5 Phyllophora-Arten beobachtet worden, P. membranifolia, P. Brodiaei, P. rubens, P. Bangii und P. parvula nov. spec. Verf. beschreibt nach einer historischen Einleitung über die Gattung den vegetativen Aufbau dieser Algen. Die 3 ersten Arten besitzen eine Basalscheibe, die aus dem Haftgewebe, das die eigentliche Befestigung am Substrat übernimmt, und aus dem Scheibengewebe, welches die auf dem Substrat befindliche Scheibe bildet, besteht. Ueber Stärkekörner, Chromatophoren und Tüpfel werden einige Beobachtungen mitgetheilt. — Dem Bau der Fortpflanzungsorgane wird ein längeres Capitel gewidmet, da Verf. zugleich die Nemathecien als zur Pflanze gehörig nachweist im Gegensatz zu Schmitz, der sie für Parasiten hielt. In gleich eingehender Weise werden Antheridien und Cystocarprien geschildert. Das Aestchen, das die Antheridien trägt, nennt Verf. Spermophor. Die beigegebenen Figuren erläutern in trefflicher Weise den Text.

Kuckuck, P. Ueber Schwärmosporenbildung bei den Tilopterideen u. über Choristocarpus tenellus (Kütz.) Zan. (Pringsh. Jahrb. XXVIII. 1895. p. 290.) c. tab. et fig.

Schmitz, F. Marine Florideen von Deutsch-Ostafrika. (Engl. Jahrb. XXI. p. 137.)

Verf. giebt zu der Liste, die er in der „Pflanzenwelt Deutsch-Ostafrikas“ (cfr. Hedwigia Rep. p. 107) gegeben hat, genauere Bemerkungen über die einzelnen Arten, sowohl was ihre Stellung wie ihren Aufbau betrifft. Die Diagnosen der neuen Arten werden ausführlicher gegeben (cfr. Hedwigia l. c.). Verf. giebt am Schluss einige allgemeine Bemerkungen über die Florideenflora des Gebietes; allerdings ist dieselbe noch viel zu wenig bekannt, um ausführlichere Erörterungen zuzulassen.

V. Pilze.

Berlese, A. N. I parassiti vegetali delle pianta coltivate utili. Milano (Fr. Vallardi) 1895.

Bertrand et Bourquelot. La laccase dans les champignons. (Compt. rend. de la Soc. de Biologie 1895, 20. Juli.)

Brizi, U. Micromiceti nuovi per la flora romana. (Bull. della Soc. Bot. Ital. 1895. p. 93.)

Verf. giebt eine Liste von mikroskopischen Pilzen, die bisher bei Rom nicht nachgewiesen waren. Es sind im Ganzen 40 Arten Ustilagineen, Uredineen, Ascomyceten und Fungi imperfecti. Keine neuen Arten.

Cobb, N. A. A new Australian fungus. (Agricult. Gaz. N. S. W. 1894, Juni. p. 390.) c. fig.

Ellis, J. B. and Everhart, B. M. New Fungi, mostly Uredineae and Ustilagineae from various Localities, and a new Formes from Alaska. (Bull. Torr. Bot. Club 1895. p. 362.)

Fomes tinctorius, Ustilago Arenariae, U. Mulfordiana, U. monilifera, Sorosporium Solidaginis, Puccinia Ligustici, Puccinia Nesaeae, Ravenelia arizonica, Doassansia affinis Ell. et Dearn., Aecidium Sphaeraleae, Peronospora Whippleae.

Fairchild. Ueber amerikanischen Obstbau und seine Feinde. (72. Jahresber. der schles. Ges. f. vat. Cult. Sect. für Obst- und Gartenbau 1894. p. 14.)

Kurze populäre Darstellung des amerikanischen Obstbaues mit Aufzählung der gefährlicheren Pilzkrankheiten der Bäume.

Hallier, E. Die Pestkrankheiten (Infectionskrankheiten) der Culturgewächse. Nach streng bacteriologischer Methode untersucht und in völliger Uebereinstimmung mit R. Koch's Entdeckungen geschildert. Stuttgart (E. Nägele) 1895. Mit 7 Taf. Pr. 8 M.

Wer sich einige Stunden angenehme, erheiternde Lectüre verschaffen will, dem sei die Lectüre dieses weiter nicht ernst zu nehmenden Buches empfohlen.

Istvanffy, G. v. Adatok mayarország gombáinak ismeretéhez. (Additamenta ad cognitionem fungorum Hungariae.) (Természetr. Füzet. 1895. p. 97.)

Aufzählung von 103 in Ungarn beobachteten Pilzen, die zum grössten Theil den Basidiomyceten angehören. Eine erhebliche Zahl der beobachteten Pilze ist neu für Ungarn.

Klebahn. In Norwegen beobachtete Krankheitserscheinungen. (Zeitschr. f. Pflanzenkr. 1895. p. 171.)

Massee, G. British Fungus-flora: a classified textbook of mycology. vol. IV. London (Bell). 1895. Pr. 7 sh.

Miyoshi, M. Ueber Membrandurchbohrung durch Pilzfäden. (The Tokyo Bot. Mag. 1895. p. 243.) Japan.

— Die Durchbohrung von Membranen durch Pilzfäden. (Pringsh. Jahrb. XXVIII. 1895. p. 269.) c. fig.

Bereits in einer früheren Arbeit hatte Verf. beschrieben, wie Pilzhyphen durch (auch künstliche) Membranen dringen, um zu darunter liegenden Nährstoffen zu gelangen. Die Ursache des Eindringens war also in einem chemotropischen Reiz zu suchen. In der gegenwärtigen Arbeit werden nun diese Resultate weiter ausgeführt. Die zu prüfende Membran wurde auf Nährgelatine gelegt und dann mit den Sporen (meist *Penicillium* und *Botrytis*) besät. Es ergab sich, dass künstliche Cellulosehäute bis zu 0,3 mm Dicke, Epidermis von Zwiebelchale, Blätter von *Tradescantia discolor*, Collodiumhäute, mit Paraffin getränkte Cellulosehäute, Pergamentpapier, Hollundermark, Kork, Fichtenholz, Chitinhäute, ja sogar Goldplättchen durchbohrt wurden. Verf. geht darauf näher auf die mechanischen und die chemischen Effecte ein. Es wird dann angedeutet, dass es durch derartige Versuche vielleicht möglich ist, zu untersuchen, weshalb gewisse Pilze nur an bestimmte Pflanzenarten angepasst sind.

Nelson, A. The grain smuts and potato scab. (Univ. of Wyoming Agric. Coll. Dep. Wyom. Exp. Stat. Bull. 21. 1895. p. 5.) c. tab.

Noack, F. In Amerika aufgetretene Krankheitserscheinungen. (Zeitschr. f. Pflanzenkr. 1895. p. 169.)

Patouillard, N. Enumération des Champignons récoltés par les R. R. P. P. Farges et Soulié, dans le Thibet oriental et le Su-tchuen. (Bull. de la Soc. Myc. de France 1895. p. 196.) c. tab.

Ausser einer Anzahl von bekannten Arten werden die beiden neuen aufgeführt und abgebildet: *Boletus thibetanus* und *Hypocrea cornu Damae*.

Saccardo, P. A. Sylloge fungorum vol. XI. Supplementum universale III. (Padua 1895.) Pr. 48 Fr.

Mit dem Erscheinen des vorliegenden Bandes ist das grosse Werk abgeschlossen, das für jeden Pilzforscher ein unentbehrliches Nachschlagebuch geworden ist. Es sind Nachträge aufgenommen, welche bis zum 31. Dezember 1894 reichen. Am Schluss des Bandes befindet sich ein Generalregister der Gattungen zu sämtlichen Bänden.

Es ist nicht nothwendig, dem Bande empfehlende Worte zu widmen; jeder Mycologe weiss, welche Dienste ihm die Sylloge leistet und wie weit es überhaupt möglich ist, sich auf compilatorische Zusammenstellungen zu verlassen.

Solla. Rückschau über die auf phytopathologischem Gebiet während der Jahre 1893 und 1894 in Italien entwickelte Thätigkeit. (Zeitschr. f. Pflanzenkr. 1895. p. 159.)

Stift, A. Ueber die pflanzlichen Schädlinge der Zuckerrüben. Zusammenf. Ref. (C. f. Bact. u. Par. 2. Abth. I. 1895. p. 489.)

Sturgis, W. C. Miscellaneous notes on fungi. (18. Ann. Rep. of the Connect. Agric. Exp. Stat. for 1894. New Haven 1895. p. 137.)

Notizen über Auftreten und Bekämpfung von *Roestelia aurantiaca*, *Cladosporium carpophilum* und *Oidium fructigenum*.

Wehmer, C. Beiträge zur Kenntniss einheimischer Pilze II. Jena (G. Fischer) 1895. c. tab. 3. Pr. 7 M.

Verf. übergibt damit den 2. Theil seiner Pilzstudien der Oeffentlichkeit, nachdem der erste die merkwürdige Citronensäure bildende Gattung *Citromyces* behandelt hatte. Der Inhalt zerfällt in eine Reihe von Abhandlungen, welche nicht mit einander in Zusammenhang stehen. Die Besprechung erfolge dem entsprechend.

1. Untersuchungen über die Fruchtfäule (Obstfäule). Die Untersuchungen sind hauptsächlich zu dem Zweck unternommen, festzustellen, welche Pilze die Fäule der verschiedenen Obstarten verursachen. In Uebereinstimmung mit älteren Untersuchungen ergab sich, dass nur eine geringe Zahl von Arten die Fäule verursacht, ausser *Botrytis cinerea* auf Traube und Walnuss kommen nur *Penicillium*- und *Mucor*-Arten in Betracht. Davon sind wieder *P. glaucum* und *M. piriformis* die häufigsten. In längerer Ausführung erörtert Verf. die Fragen, wie die Infection vor sich geht, welche Disposition dazu in den Früchten vorhanden ist etc. Da nach vielen Punkten hin noch keine genügende Aufklärung sich geben lässt, so soll nicht näher auf diesen Abschnitt eingegangen werden. Im Schlusskapitel bespricht Verf. die einzelnen Pilze, welche als Fäulniserreger wirken. An die Spitze werden 2 neue Arten gestellt, *Penicillium italicum* auf Südfrüchten, mit ellipsoidischen Conidien und *P. olivaceum* auf Südfrüchten, dessen Rasen olivenbraun und Conidien ellipsoidisch sind. Von den übrigen, häufigen Arten sei nur *Mucor piriformis* hervorgehoben, eine von A. Fischer neuerdings aufgestellte häufige, aber noch wenig bekannte Art.

2. Ueber die physiologische Ungleichwerthigkeit der Fumar- und Maleinsäure und die antiseptische Wirkung der letzteren. Bei Kulturen von Schimmelpilzen auf Nährlösungen, denen ein geringer Prozentsatz Fumar- oder Maleinsäure zugesetzt worden war, ergab sich, dass bei Anwesenheit der letzteren jedes Wachsthum unterblieb. Um dies Verhalten näher zu studiren, wurden Versuchsreihen angestellt unter sehr verschiedenartigen Bedingungen. Daraus geht hervor, dass Maleinsäure in freiem Zustande schon von $\frac{1}{3}\%$ an die Entwicklung der Pilze hemmt, in geringeren Concentrationen aber sehr verlangsamt. Wird das Kalisalz dargeboten, so kann dasselbe als Nährsalz (wenn auch nicht gerade sehr günstig) dienen.

3. Die Nährfähigkeit von Natriumsalzen für Pilze. Bisher wurde angenommen, dass Natriumsalze die Ernährung von Schimmelpilzen ungünstig beeinflussten. Nägeli und andere Forscher hatten dies aus ihren Versuchen abgeleitet. Im Gegensatz dazu kommt nun Verf. nach vielen Experimenten zu dem Schluss, dass Natriumsalze ebenso gut verwertbar seien wie Kaliumsalze, nur sei die Aufnahme weniger leicht als von letzteren. Das ist schon aus dem Verlauf der Kulturen zu schliessen, die im Gegensatz zu Kaliumsalzkulturen anfangs sehr langsam, später erst schnell wachsen.

4. Die auf und in Lösungen freier organischer Säuren mit Vorliebe auftretenden Pilzformen (säureliebende Pilze). Verf. untersucht die in Säurelösungen häufig vorkommenden Mycelien, um ihre Zugehörigkeit festzustellen. In Citronensäurelösung kommt *Verticillium glaucum* vor, ein Pilz, dessen Mycel die Nährlösungen vollständig mit fester schleimiger Mycel-

masse auszufüllen im Stande ist. In Weinsäure fand er eine *Citromyces*-Art, daneben kommen wohl auch andere Pilze vor. Er führt dann noch eine Reihe von Pilzen an, die auf anderen sauren Flüssigkeiten sich finden.

5. Zur Frage nach der Bedeutung von Eisenverbindungen für Pilze. Verf. theilt eine Reihe Versuche mit, aus denen hervorzugehen scheint, dass bei Gegenwart von Eisen das Pilzwachsthum schneller vor sich geht als beim Fehlen desselben.

6. Ueber das Vorkommen des *Champignons* auf den deutschen Nordseeinseln nebst einigen Bemerkungen über die Pilzflora derselben.

Wehmer, C. Zur Frage nach dem Werth der einzelnen Mineralsalze für Pilze. (Ber. d. Deutsch. Bot. Ges. 1895. p. 257.)

Bachmann, J. Einfluss der äusseren Bedingungen auf die Sporenbildung von *Thamnidium elegans* Link. (Botan. Zeit. 1895. p. 107.) c. tab.

Wie Verf. bereits in einer vorläufigen Mittheilung in den Ber. d. Deutsch. Bot. Ges. 1894 ausgeführt hat, wird die Ausbildung der Sporangienträger und der Sporangien bei *Thamnidium elegans* durch das Nährmedium beeinflusst. Die vorliegende Arbeit bringt die weiteren Ausführungen.

Verf. unterscheidet 6 Typen der Ausbildung:

1. Endsporangien vorhanden. Sporangiolen mit wenigen Sporen an feinen Dichotomien, die bis zum 10. Grade getheilt sein können. Sporangiolen sehr früh erscheinend. Gezüchtet auf frischem Pferdemist; Mistdecoct; $2\frac{1}{2}\%$ Pepton Agaragar; 4% Pepton mit $0,5\%$ salp. Kali und Agaragar, Harn etc.

2. Endspor. vorhanden. Sporangiolen $16-60\ \mu$, mit zahlreichen Sporen und häufig mit Columella und partieller Verquellung der Membran. Auf stark gekochten Pflaumen, Brot, Eiern, Malz, verdünntem Most, gelben Rüben etc.

3. Nur Endsporangien. Auf wenig gekochten Pflaumen; 1 vol. Malzextract mit 2 vol. Wasser.

4. Ausschliessliche Sporangiolenbildung bei Temperatur von $27-30^{\circ}$ C.

5. a) Mycel mit dicken Enden und Gemmen auf Pflaumendecoct mit Pepton; 1 vol. Most mit 4 vol. Wasser und Pepton; 1 vol. Malzextract und $\frac{1}{2}$ vol. Wasser.

b) Mycel mit feinen Enden und ohne Gemmen. Auf 1% salp. Kali und 1% Nährlös.; Mandelöl mit Nährlösung; Oelsäure mit Nährlösung; Rohrzuckerlösungen.

6. Zygosporienbildung nicht beobachtet.

Verf. hat damit bewiesen, dass es äussere Ursachen, nicht innere Kräfte sind, welche die Variation veranlassen. Nach ihm wirken folgende Ursachen:

1. Die chemische Zusammensetzung des Nährbodens. Wenn der Stickstoff vorherrscht neben geringen Mengen von Kohlehydraten und Fetten, so erscheint der 1. Typus, umgekehrt entsteht der 2. Typus.

2. Concentration. Bei geringer Concentration z. B. von Malzextract erscheint Typus 2, bei höherem Typus 3, endlich Typus 5b.

3. Bei flüssiger Form der Nährmedien war die Mycelbildung üppig.

4. Der Feuchtigkeitsgrad ist irrelevant.

5. Bei 27° C. erzeugt Typus 1 nur Enddichotomien mit wenigsporigen Sporangiolen, Typus 2 hat hin und wieder noch die Endsporangien, Typus 3 wird kaum beeinflusst, bei Typus 5 wird keine Sporenbildung eingeleitet. Auf die Sporenbildung hat das Licht keinen Einfluss.

Maurizio, A. Zur Kenntniss der schweizerischen Wasserpilze nebst Angaben über eine neue Chytridine. (38. Jahresber. d. naturf. Gesellsch. Graubündens Jahrg. 1894/95.)

Die neue Chytridiacee ist *Olpidiopsis major* Maurizio, parasitisch auf *Saprolegnia Thuretii* und *S. hypogyna* var. V und stammt aus dem See im Val Campo über Vicosoprano in Graubünden. Ihr Entwicklungsgang wurde genau erforscht und beschrieben. Auf der Tafel werden *Saprolegnia mixta* De Bary und *Olpidiopsis major* Maurizio dargestellt.

Brefeld, O. Untersuchungen aus dem Gesamtgebiet der Mykologie XI. Die Brandpilze II. Die Brandkrankheiten des Getreides. — XII. Hemibasidii. Die Brandpilze III. Münster i. W. (in Commiss. bei H. Schönling) 1895. c. tab. XII.

Das XI. Heft beschäftigt sich mit Infectionsversuchen, die an Hafer (resp. Gerste), Hirse und Mais mit den auf diesen Getreidearten vorkommenden Brandpilzen ausgeführt wurden. Die Infectionen, die von früheren Forschern ausgeführt wurden, erschöpften nicht alle Möglichkeiten, sondern liessen namentlich die Frage noch offen, wie sich ältere Pflanzen gegenüber dem Pilze verhalten.

Die Versuche wurden so angestellt, dass die jungen Keimpflanzen in Kästen gezogen und mit dem Pulverisator besprengt wurden, der die Pilzkeime enthielt. Dann wurden sie einige Tage in feuchter Luft gehalten und endlich in's Freie ausgepflanzt, wo dann der Effect abgewartet wurde.

Die bisherigen Infectionen waren ausnahmslos mit Brandsporen vorgenommen. Das Gelingen dieser Versuche war von Zufälligkeiten abhängig, da die Sporen nur dürrig in Wasser keimten. Seitdem aber von Brefeld die Keimung in Nährlösungen beobachtet und die Bildung von Hefeconidien constatirt war, lag es nahe, nicht mit den Sporen, sondern mit den viel leichter keimenden Conidien zu inficiren. Die Conidien wurden deshalb im Grossen gezüchtet und in Wasser vertheilt mit dem Pulverisator aufgespritzt.

Aus vielen Hunderten von Infectionen, die auf diese Weise vorgenommen wurden, ergab sich für *Ustilago Avenae* auf Hafer Folgendes. Die jungen Keimpflänzchen sind inficirbar, bis das Scheidenblatt durchstossen wird, um so weniger aber, je grösser die Pflänzchen sind. Die Conidien durchbohren an beliebigen Stellen die Cuticula und wachsen in die jungen Gewebe hinein. Je jünger das Gewebe ist, um so ungehinderter findet die Ausbreitung statt, während bei älteren Stadien der Pilzkeimling resp. das Mycel gleichsam erstarrt und zu Grunde geht. Durch das schnelle Wachstum des Halmes werden die Mycelien auseinander gerissen, da sie nicht so schnell so folgen vermögen. In der entwickelten Pflanze findet man sie deshalb nur in den Knotenzellen und im Scheitel. An ersteren Stellen kommen in den Zellen nur Mycelfragmente gleichsam eingekapselt vor, die nicht weiter wachsen können, weil die Gewebe zu hart sind. Am Scheitel kann sich der Pilz länger halten, namentlich dann, wenn die Anlegung der Inflorescenz beginnt. Bei dem langsamen Wachstum derselben hat der Pilz Zeit genug, mitzuwachsen und die Blüthen zu inficiren. Dies in grossen Zügen der Gang der Infection.

Aehnlich verläuft sie für *Ustilago cruenta* auf Hirse. Nur werden die Hirsepflanzen in ihrem Wachstum gleichsam angeregt, so dass die am meisten inficirten Pflanzen zuerst den übrigen durch Intensität des Wachsthums überlegen sind.

Anders verhält sich dagegen der Maisbrand, *Ustilago Maydis*. Ebenso angestellte Versuche mit Maiskeimlingen ergaben nur einen unbedeutenden Procentsatz von inficirten Pflanzen und zwar Wurzelinfectionen, so dass damit wahrscheinlich war, dass der Pilz an der Infectionsstelle auch seine Sporen bildete. Das ältere Gewebe der Keimpflanzen erwies sich als undurchdringlich für die Infection. Da aber der Maisbrand an allen Theilen der Pflanze vorkommen kann, so blieb nur die Vermuthung übrig, dass die Infection an anderen Theilen der Pflanzen erfolgen muss. Es wurden mit der Spritzflasche Conidien in das Herz der Pflanzen eingeführt. Ausnahmslos trat Infection ein. Ferner wurden die jungen männlichen Blüten, ganze oder nur Theile von weiblichen Kolben, die Adventivwurzeln bespritzt und immer mit Erfolg. Daraus ergab sich mit Sicherheit, dass der Pilz nur auf diejenigen Stellen beschränkt bleibt, wo Infection stattfindet, ferner dass jeder noch jugendliche Theil der Pflanze infectionsfähig ist. Dies Resultat wird im Gegensatze zum Hafer- und Hirsebrand leicht verständlich. Während letztere ihre Conidien nur in der Flüssigkeit ausbilden, geht der Maisbrand bald zur Bildung von unbenetzbaren Luftconidien über. Diese also sind es, welche die oberirdische Infection verursachen, während beim Haferbrand nur von der Erde aus die Ansteckung möglich ist.

Es lag nun nahe, ähnliche Infectionen wie beim Mais bei Hafer und Hirse zu machen. Die Keimschläuche drangen auch ein, starben aber ausnahmslos bald wieder ab, so dass der anfänglich bleich aussehende Fleck der Infection wieder ergrünte. Dasselbe Resultat hatte auch die Impfung von Maisbrand auf Hirse etc. Ueberall war Eindringen zu constatiren, dem baldiges Absterben folgte.

Dies in grossen Zügen die Resultate der Versuche. Auf die Bemerkungen über das Auftreten der Brandpilze in perennirenden Gewächsen pag. 86 sei noch besonders hingewiesen.

Das XII. Heft schildert die Untersuchungsergebnisse einer grossen Reihe von Arten aus den verschiedensten *Ustilaginaceae*. Erst dadurch wird es jetzt möglich, die Formenreihe der Hemibasidii in ihrem ganzen Umfange zu überschauen. Es ist leider nicht möglich, die zum Theil ausserordentlich interessanten und unerwarteten Resultate auch nur aufzuführen. Es mögen daher nur das methodisch wichtige und die allgemeinen Folgerungen kurz skizzirt werden.

Eine grosse Schwierigkeit bot sich der Untersuchung dadurch, dass viele Sporen nicht keimen wollten. Um die Keimung zu veranlassen, war es nothwendig, die Sporen unter möglichst der Natur nachgebildeten Verhältnissen längere Zeit ruhig liegen zu lassen. Zwischen feucht gehaltener Erde lagen die Sporen mancher Arten 3 Jahre und noch länger, ehe Keimung eintrat. Methodisch ist dies Resultat von höchster Wichtigkeit, weil dadurch der einzig mögliche Weg angedeutet wird, um über die Schwierigkeiten hinwegzukommen, wenn die Keimung nicht sofort erfolgt.

Je nachdem die Brandsporen in getheilte Conidienträger (Promycelien) mit seitlichen Conidien oder in ungetheilte mit endständigen Conidien auskeimen, werden Protohemibasidii (*Ustilaginaceae*) und Autohemibasidii (*Tilletiaceae*) unterschieden. Bei manchen Formen treten am Mycel noch Conidienträger von unregelmässiger Gestalt auf, welche den Hemibasidien zwar homolog sind, aber nicht bis zu ihrer Ausbildung emporsteigen. Die Conidien vermehren sich in unendlicher Folge als Hefepilze durch Sprossung. Im Laufe der Entwicklung wird die höhere Form, die Hemibasidie, nur einmal angelegt, während die niederen Grade der Fructificationen sich mehrfach wiederholen.

Innerhalb der Gattung *Ustilago* zeigt sich eine so grosse Mannigfaltigkeit, dass es nothwendig ist, die grosse Gattung zu zerlegen. Die Formen mit wiederholter, in der Form noch schwankender Fruchträgerbildung (z. B. *U. longissima*) wird als *Proustilago* bezeichnet, die mit wiederholter, aber schon constant gewordener Hemibasidienbildung (z. B. *U. Vaillantii*) als *Hemiustilago*, endlich die mit nur einmaliger, in der Sporenkeimung allein sich vollziehender Hemibasidienbildung als *Euustilago*. Die neue Gattung *Anthracoidea* bildet an den Hemibasidien Conidien, die nicht mehr in Hefenform aussprossen.¹⁾ Die sorisporen Formen der *Ustilaginaceen*, wie *Schizonella*, *Tolyposporium* und *Sphaeclothea* besitzen in den Fructificationsorganen keine Verschiedenheiten von *Ustilago*.

Bei den *Tilletiaceen* zeigen sich grössere Differenzirungen. Unter den einzelsporigen zeigt *Neovossia* viele Conidien an der einzelligen Hemibasidie. Diese Conidien sind fadenförmig und lassen sichelförmige Conidien hervorsprossen. An den Mycelien treten beiderlei Formen wieder auf, erstere in Köpfchen, letztere einzeln. Da Uebergänge zwischen beiden Formen existiren, so sehen wir deutlich, wie dieselbe Conidienform sich in 2 differente gespalten hat, von denen die nadelförmige als die höher stehende gelten muss. Schärfer vollzieht sich diese Spaltung bei *Tilletia*, wo an den Mycelien nur noch sichelförmige Conidien gebildet werden. Die höhere Ausbildung und die Steigerung der Differenzirung tritt nur bei den sorisporen Gattungen deutlich in die Erscheinung. Die Differenzirung erstreckt sich sowohl auf die Ausbildung der Sporenhäuten (Ausbildung von sterilen Hüllzellen etc.), wie auf die Verschiedenheiten bei der Conidienbildung. Angedeutet sei nur, dass z. B. bei *Tubercinia* nur eine Conidie an der Hemibasidie gebildet wird.

Gerade das Schlusskapitel des Hefes ist so wichtig, dass die Lectüre nicht genug empfohlen werden kann. Brefeld's System tritt uns hier mit einer Klarheit entgegen, die das Verständniss in jeder Weise fördert und unterstützt.

Es seien noch die neuen Arten angeführt: *Ustilago Aristidae cyananthae*, *U. Panici frumentacei*, *U. Arundinellae*, *U. Andropogonis tuberculati*, *U. Sacchari ciliaris*, *U. Andropogonis amulati*, *U. Coicis*, *U. Panici leucophaei*, *U. Boutelonae humilis*, *U. (?) Adoxae*, *U. Mölleri*, *U. Koordersiana*, *U. domestica*, *U. Lagerheimii*, *Anthracoidea Caricis* (= *Ustilago Caricis* Pers.), *A. subinclusa*, *Tolyposporium Penicillariae*, *T. Cenchræ*, *Tilletia zonata*, *Neovossia Barclayana*, *Melanotaenium cingens*²⁾ (*Ustilago cingens* Beck). Zum Schluss wird die neue Gattung *Ustilaginoidea* aufgestellt. Die eine Art *U. Oryzae* ist von Patouillard als *Tilletia* beschrieben worden. Der Pilz bildet auf dem Objectträger Conidienträger mit endständigen Conidien und ging nach dichter Verflechtung des Mycels zu dicken, sclerotienartigen Bildungen über, die die sogenannten Brandsporen ausbildeten. Der Pilz gehört demnach gar nicht zu den *Ustilagineen*, sondern ist vorläufig, bis seine höhere Fructification bekannt wird, zu den *Fungi imperfecti* zu stellen. Eine 2. Art ist neu, *U. Setariae*.

Arthur, J. C. and Holway, E. W. D. Description of American Uredineae. (Natural History Bull. 1895. p. 44.)

Enthält die Beschreibungen und Bemerkungen zu den 17 im 1. Fasc. der *Uredineae exsiccatae et icones* ausgegebenen Arten.

¹⁾ Auf Grund dieser Fructification ist *Anthracoidea* von der noch in dieser Beziehung unbekanntem Gattung *Cintractia* abgetrennt worden; sollte sich bei *Cintractia* dieselbe Fructification ergeben, so ist natürlich die neue Gattung wieder einzuziehen.

²⁾ Magnus hat diese Umtaufung bereits vorgenommen. (Österr. Bot. Zeitschr. 1892.)

Britzelmayr, M. Zur Hymenomycetenkunde. Reihe I. 55 farb. autogr. Taf. Berlin (R. Friedländer & Sohn) 1895. Pr. 26 M.

Dangeard, P. A. Mémoire sur la reproduction sexuelle des Basidiomycètes. (Le Botaniste 4. sér. 4. u. 5. Fasc. 1895. p. 119.) c. fig.

Verf. dehnt seine Untersuchungen über die Sexualität der Pilze über die Basidiomyceten aus. Für Sexualität sieht Dangeard die Verschmelzung der beiden Zellkerne in der jungen Basidie an. Diese eigenthümliche Erscheinung fand sich bei Vertretern aller Gruppen, die Verf. untersuchte. An den mitgetheilten Thatsachen ist nicht zu zweifeln, da dieselben bereits im Wesentlichen durch Wager und Rosen früher gefunden sind. Es fragt sich blos, ob die Deutung auf Sexualität die richtige ist.

— Sur un nouveau cas remarquable de symbiose. (Le Botaniste 4. sér. 4. u. 5. Fasc. 1895. p. 182.) c. fig.

Verf. berichtet über einen höchst eigenthümlichen Fall des Durcheinanderwachsens zweier Pilze. *Dacryomyces* und eine Tremelline waren so dicht mit ihren Hyphen verflochten, dass auf dem Fruchtlager die charakteristischen Basidien beider Pilze neben einander erschienen.

Dangeard, P. A. et Sappin-Trouffy. Réponse à une note de M. M. G. Poirault et Raciborski sur la Karyokinèse chez les Uredinées. (Le Botaniste 4. sér. 4. u. 5. Fasc. 1895. p. 196.)

Poirault und Raciborski hatten die von den beiden Verff. gefundenen Thatsachen bei den Uredineen bezweifelt und die Deutung der Kernvereinigung als sexuellen Act verworfen. Die Verff. wenden sich gegen diese Schlüsse und suchen die Richtigkeit ihrer früheren Beobachtungen aufrecht zu erhalten.

Dietel, P. Ueber die Unterscheidung von *Gymnosporangium juniperinum* und *G. tremelloides*. (Forstl.-naturw. Zeitschr. 1895. p. 346.)

Fischer hat in *Hedwigia* 1895 p. 1 *Roestelia penicillata* zu *Gymnosporangium tremelloides*, *Roest. cornuta* zu *Gymn. juniperinum* gebracht. Dabei waren die Unterschiede der Roestelien, welche sich hauptsächlich in den Zellen der Peridie zeigten, in erster Linie betont worden. Dietel geht auf diese Frage näher ein und legt auch die Unterschiede der Teleutosporen klar. *Gymn. juniperinum* besitzt an jeder Zelle der Teleutosporen an nicht näher bestimmter Stelle eine papillenförmige Vorwölbung, welche bei *G. tremelloides* fehlt. Damit dürfte die Fischer'sche Hypothese noch mehr Wahrscheinlichkeit gewonnen haben, obwohl sich noch nicht durch Kulturversuche die Zusammengehörigkeit der bisher als zu einem Entwicklungskreis zusammengefassten Arten scharf beweisen lässt. Eine schwierige Frage ist die der Benennung beider Arten, da man nicht weiss, welche Art Linné unter seinem *G. juniperinum* und Braun unter *G. tremelloides* verstanden hat. Für derartige wichtige Fragen Scharfsinn anzuwenden, ist natürlich nutzlos, man lasse doch lieber die Klauberei an den alten Namen fort und mache neue, welche das thatsächlich richtige Verhältniss unzweideutig wiedergeben!

— Zur Kenntniss der Gattung *Uredinopsis* Magnus. (Ber. d. Deutsch. Bot. Ges. 1895. p. 326.) c. tab.

Zu den beiden bisher bekannten Arten der Gattung fügt Verf. noch eine 3., *U. Pteridis* Diet. et Holw. auf *Pteris* in Californien. Nach Keimungsversuchen,

die mit den Teleutosporen von *U. Struthiopteridis* angestellt wurden, gehört die Gattung sicher zu den Uredineen und zwar zu den Melampsoreen.

Dietel, P. Drei neue Uredineengattungen, *Masseella*, *Phakospora* u. *Schizospora*. (Ber. d. Deutsch. Bot. Ges. 1895. p. 332.) c. tab.

Die einzige Art von *Masseella* wurde zuerst zu *Cronartium* gestellt. Die Gattung zeichnet sich dadurch aus, dass die Teleutosporen in einer dichten Gallertmasse lose zerstreut liegen. Sie sind einzellig und ungestielt.

Bei *Phakospora* (*Melampsora punctiformis*) stehen die einzelligen Teleutosporen in etwa 4 Lagen übereinander, so dass ein linsenförmiger Körper entsteht.

Schizospora Mitragynae n. sp. hat 2 zellige Teleutosporen, die aber bald in ihre Theilzellen zerfallen.

— Ueber den Generationswechsel von *Melampsora Helioscopiae* u. *M. vernalis*. (Forstl.-naturw. Zeitschr. 1895. p. 374.)

Verf. weist nach, dass *M. Helioscopiae* auf *Euphorbia Cyparissias* eine autochthone Species ist, die auf derselben Pflanze Spermogonien und Caecidien entwickelt. Für *M. vernalis* weist er die Richtigkeit der Schröter'schen Vermuthung nach, dass zu diesem Pilze das *Caecoma Saxifragarum* gehöre. Da die Unsitte eingerissen ist, die Hauptfruchtform mit dem ältesten Namen, selbst von einer Nebenfruchtform, zu bezeichnen, so muss die Species jetzt *M. Saxifragarum* (DC.) Schroet. heissen.

Dumée, P. Petit atlas de poche des champignons comestibles et vénéneux les plus répandus, suivi de notions élémentaire sur les microbes, ferments et autre champignons microscopiques, utiles ou nuisibles. 36 farb. Taf. Paris (Klincksieck) 1895.

Eriksson, J. Ueber die Förderung der Pilzsporenkeimung durch Kälte. (C. f. Bact. u. Par. 2. Abth. I. 1895. p. 557.) c. fig.

Nach früheren Versuchen war zu vermuthen, dass die Kälte auf die Keimfähigkeit der Uredo- und Aecidiosporen einen günstigen Einfluss ausüben werde. Für eine Reihe von Arten ergaben Abkühlungsversuche, dass die Sporen besser keimten, wenn sie nach voraufgegangener Nässeperiode der Kälte ausgesetzt wurden, schlechter dagegen nach voraufgegangener Dürre. Diese belebende Wirkung der Kälte wird auch von manchen Phanerogamen berichtet, so dass die Erscheinung bei den Pilzen nicht vereinzelt dasteht.

— Ueber die verschiedene Rostempfänglichkeit verschiedener Getreidesorten. (Zeitschr. f. Pflanzenkr. 1895. p. 80, 156.)

Verf. untersuchte während mehrerer Jahre die Empfänglichkeit der Getreideartenvarietäten gegenüber den verschiedenen Rostpilzen. Um zu entscheiden, wie der Gelbrost (*Pucc. glumarum*) einwirkt, wurden 104 Varietäten von Weizen, 34 von Gerste und 32 von Roggen untersucht. Es ergab sich unzweifelhaft, dass die verschiedenen Sorten ungleiche Empfänglichkeit besitzen. Für Schwarzrost (*P. graminis*) und Braunrost (*P. dispersa*) war es nicht möglich, zu untrüglichen Resultaten zu gelangen, so dass diese Frage noch offen bleiben muss.

Godfrin, J. Contributions à la flore mycologique des environs de Nancy. Catalogue méthodique des Hyménomycètes récoltés en 1893—94. IV. Liste. (Bull. de la Soc. Mycol. de France 1895. p. 145.)

Die Liste reicht von No. 421—531.

Kahle, C. u. Böhland, H. Essbare Pilze und ihre Verwendung im Haushalte. 2. Aufl. Leipzig (H. Haacke) 1895. Pr. 2 M.

Klebahn, H. Kulturversuche mit heteröcischen Rostpilzen. (Zeitschr. f. Pflanzenkr. 1895. p. 13, 69, 147.)

Verf. theilt die Resultate einer grossen Reihe von Kulturversuchen mit allerlei Uredineen mit. Die Ergebnisse sind folgende: 1. Die Coleosporien auf *Alectorolophus* und *Melampyrum* sind verschieden, das auf *Euphrasia* ist gleich dem auf *Alectorolophus*. Demnach zerfällt das *Coleosporium Euphrasiae* in 2 Arten: *C. Euphrasiae* (Schum.) Wint. Teleutosp. auf *Alector. major, minor, Euphrasia officinalis*. Accidiosp. *Peridermium StahlII* auf Kiefer; *C. Melampyri* (Rebent.) Kleb. Teutosp. auf *Melampyrum pratense*. Accidiosp. *Perid. Soraueri* auf Kiefer. 2. Coleosp. *Sonchi* (Pers.) Schroet. auf *Sonchus* gehört mit einem Kiefernadelblasenrost zusammen. *Perid. Fischeri* Kleb. 3. Uebersicht über die europäischen Arten von *Coleosporium*, worauf nur hingewiesen sei. 4. *Ribes Grossularia* kann mit *Peridermium Strobi* inficirt werden. 5. Bericht über nicht gelungene Versuche mit *Melampsora Vitellinae*. 6. Die zu *Accid. Urticae* und *Grossulariae* gehörigen Teleutosporen sind verschiedene Arten; letzteres ist identisch mit den auf *Ribes aureum* und *rubrum* vorkommenden Accidien. Das *Acc. auf Rib. nigrum* ist wahrscheinlich eine besondere Art. Die Namen der Puccinien würden dann sein: für *Acc. Urticae* *Pucc. Coricis* (Schum.), für *Acc. Grossulariae* *P. Pringsheimiana* Kleb., für *Acc. Ribis nigri* *P. Magnussiana* Kleb. (Dieser Name ist nicht statthaft, weil es bereits eine *P. Magnussiana* giebt und es nicht üblich ist, 2 Arten nach demselben Manne zu benennen, das eine Mal in adjectivischer Form, das andere Mal im Genitiv.) 7. Die *Accid. auf Convallaria majalis, Majanthemum bifolium* und *Polygonatum multiflorum* sind identisch. 8. Erfolg der Impfung von *Pucc. Festucae* auf *Lonicera Periclymenum*. 9. Versuche mit *P. coronata* und *coronifera*. 10. *Accid. Parnassiae* wurde in unmittelbarer Nähe eines *Uredo* auf *Carex Goodenoughii* constatirt.

In den Schlussbemerkungen kommt Verf. auf den Begriff der Gewohnheitsracen zu sprechen. Er verwirft denselben nicht ohne Weiteres, verlangt aber eine eingehende und länger andauernde Versuchsanstellung, um überhaupt festzustellen, ob es möglich sei, Rostpilze an bestimmte Nährpflanzen zu gewöhnen.

Magnus, P. Eine Bemerkung zu E. Fischer's erfolgreichen Infektionen einiger *Centaurea*-Arten durch die *Puccinia* auf *Carex montana*. (Bot. Centralbl. LXIII. 1895. p. 39.)

— Die Teleutosporen der *Uredo Aspidiotus* Peck. (Ber. d. Deutsch. Bot. Ges. 1895. p. 285.) c. tab.

Verf. fand im Frühjahr auf *Polypodium Phegopteris* Teleutosporen, welche in den Epidermiszellen sassen und bei der Keimung ihre 4 zelligen Basidien durch die Cuticula sandten. Die Teleutosporen gehören zu der bisher als isolirt stehend betrachteten *Uredo Aspidiotus*. Der Pilz gehört in die Gattung *Melampsorella* (*M. Aspidiotus* [Peck] P. Magn.). Da die Teleutosporen im Frühjahr auf sicher nicht überwinterten Blättern auftreten, so ist nur die Annahme übrig, dass die Art durch dickwandigere Uredosporen über den Winter erhalten wird. Das Mycel ist streng intercellular und sendet erst die Teleutosporenzellen in das Innere der Epidermiszellen hinein.

Mc Alpine, D. and Tepper, J. G. O. A new Australian Stone-making fungus. (Proc. of the Royal Soc. of Victoria 1894. p. 166.) c. tab.

Laccocephalum basilioloides. Vergl. dazu *Hedwigia* 1894. Rep. p. 160.
Hedwigia Bd. XXXIV. 1895.

Michael, E. Führer für Pilzfreunde. Zwickau (Förster u. Borries) 1895. Pr. 6 M.

Möller, A. Protobasidiomyceten. Jena (G. Fischer) 1895 (als 8. Heft der Mittheil. a. d. Trop. von A. F. W. Schimper). c. tab. 6. Pr. 10 M.

Verf., welcher mit seinen beiden Arbeiten über Ameisenpilze und Pilzblumen (6. u. 7. Heft d. Mittheil. aus den Tropen) noch in bester Erinnerung ist, schenkt mit diesem Buche den Mykologen Untersuchungen, welche über die Klasse der Protobasidiomyceten, die bisher nur in ihren allgemeinen Umrissen feststand, helles Licht verbreiten und mit einem Schlage sie zu einer der am besten morphologisch durchforschten Abtheilung erheben. Es seien zuerst die speziellen Resultate besprochen, darauf über die allgemeinen Folgerungen noch kurz Bericht erstattet.

Die Klasse der Protobasidiomyceten besteht aus 6 Familien, welche im Aufbau der Fruchtkörper eine allmähliche Steigerung zeigen.

I. *Auriculariaceae*. Basidien wagerecht getheilt, 4 sporig.

1. *Stypinelleen*. Ohne Fruchtkörperbildung, Basidien frei an den Fäden. *Stypinella orthobasidion* n. sp. bildet kleine, weisse, unregelmässige Flöckchen, die aus lockerem Hyphengeflecht bestehen. Die äussersten Fäden werden meist zu graden, 4zelligen Basidien. Wahrscheinlich gehört hierher die unvollkommen bekannte Gattung *Helicobasidium*.

Saccoblastia n. gen. mit den beiden neuen Arten *S. ovispora* und *sphaerospora* zeichnet sich dadurch aus, dass vor der Anlegung der Basidien eine sackartige Ausstülpung gebildet wird, welche ihren Inhalt in die seitlich davon gebildete 4zellige Basidie entleert. Es wird also hier erst eine Art Reservestoffbehälter angelegt, ehe der Pilz zur Basidienbildung schreitet. Wir können aus diesem Befunde auf eine innere Verwandtschaft mit den Uredinaceen schliessen, bei denen ja auch vor der Basidienbildung ein ähnlicher Reservestoffbehälter in dem Dauerzustand der Teleutospore erscheint. Conidien sehr klein, keimungsunfähig.

2. *Platyglöeen*. Fruchtkörper als weiche wachsartige Kruste ausgebildet. Basidien in einem thelephoreenartigen Hymenium angeordnet.

Jola (n. g.) *Hookeriarum* n. sp. überzieht die Kapselstiele von *Hookeria*-arten und umgibt sie mit einer weissen Kruste. Die Basidien entspringen aus einer Tragzelle, die den Teleutosporen der Uredinaceen entspricht und sind langfädig, 4zellig. Sie stehen in einer Art von Lager zusammen, jedoch nicht alle auf gleicher Höhe. Die Sporen sind sichelförmig. *Platyglöea blastomyces* n. sp. bildet kleine Polsterchen, die vom Hymenium bedeckt werden. Basidien wieder 4zellig. Sporen länglich.

3. *Auricularieen*. Fruchtkörper fest, abstehend mit einseitig ausgebildeten glatten oder wabigen oder polyporeenartigen Hymenien. Zur Gattung *Auricularia* gehört die gemeine *A. auricula Iudae*, die in den Tropen ebenso häufig wie bei uns ist und in der mannigfaltigsten Weise von glatten Polstern bis zu abstehenden Fruchtkörpern mit polyporeenartigem Hymenium variiert. Die Fries'sche Gattung *Laschia* ist mit *Auricularia* zu vereinigen, da *L. delicata* = *A. auricula Iudae* ist. Man vergleiche dazu die Bemerkungen des Verf. über die verbesserte Gattung *Laschia Patouillards*.

II. *Uredinaceae*.

III. *Pilacraceae*. Wagerecht getheilte Basidien in angiocarpen Fruchtkörpern.

Pilacrella delectans n. sp. besitzt gestielte Köpfchen, die heerdenweise an faulenden Theilen der Euterpe oleracea wachsen. Die Basidien umkleiden in gleichmässiger Schicht die Köpfchen und sind von einem Kranz sich kelchartig zusammenschliessender Fäden umkleidet. Conidien zweierlei. Die einen, kleinen, nicht keimfähigen werden auf einzelnen Fadenspitzen des Mycel in grosser Menge gebildet, die anderen sind den Basidiosporen ähnlich. Von den letzteren Conidienträgern und den Basidien liess sich durch die Kultur nachweisen, dass letztere nur regelmässig gewordene Conidienträger sind. Die Untersuchung dieses kleinen Pilzes ist ausserordentlich lezenswerth, da die Schlüsse, welche Brefeld aus der Untersuchung von *Pilacre Petersii* gezogen hat, vorzüglich bestätigt und erweitert werden. — *Pilacre Petersii* in der Form *brasiliensis* unterscheidet sich von der bei uns vorkommenden Art durch Fehlen der Conidien.

IV. *Sirobasidiaceae*. Basidien in langen Ketten hinter einander an demselben Myceltaden gebildet. Fruchtkörperbildung sehr niedrig stehend.

Sirobasidium Brefeldianum n. sp. sitzt in Form wasserheller Tröpfchen an der Rinde der Zweige. Die Basidienbildung beginnt am Ende der Zweige mit einer Anschwellung der letzten Zelle; diese theilt sich durch eine schräg stehende Wand in 2, von denen jede eine Spore hervorsprossen lässt. Noch ehe diese abgefallen sind, beginnt die zweitoberste Zelle ebenso anzuschwellen und Sporen zu bilden und so fort nach unten hin. Die oberen Basidien collabiren und sind zuletzt kaum noch sichtbar. Die abgeschleuderten Sporen nehmen kugelförmige Gestalt an und keimen entweder mit Sprossconidien, die sich in unendlichen Generationen fortsetzen oder mit Mycelien, die erst Sprossconidien, dann Basidien bilden.

V. *Tremellaceae*. Basidien durch lothrechte Wände in 4 über Kreuz liegende Zellen getheilt.

1. *Stypelleen*. Basidien frei am Mycel. Ohne Fruchtkörperbildung. *Stypella* (n. g.) *papillata* n. sp. glasige Ueberzüge bildend. Zwischen den Basidien feine, aus locker verflochtenen Hyphen bestehende Papillen. *S. minor* n. sp. mit anders gebauten Papillen.

2. *Exidiopsideen*. Fruchtkörper dünn, wachsartig, glatt.

Zu *Heterochaete* Pat. rechnet Verf. alle die Arten der *Exidiopsideen*, bei denen bisher noch keine Sporenkeimung und keine Conidienbildung beobachtet ist. Die Gattung hat deshalb nur vorläufigen Werth. *H. Sae. Catharinae* n. sp. — *Exidiopsis* hat als Nebenfruchtform winzige Häkchenconidien. Hierher werden sich später viele Arten der vorigen Gattung stellen lassen. Untersucht wurden: *E. cerina*, *verruculosa*, *tremellispora*, *glabra*, *ciliata* n. sp.

3. *Tremellineen*. Fruchtkörper gallertig, glatt. *Exidia* hat Häkchenconidien. *E. sucina* n. sp. — *Tremella* hat Hefeconidien. *T. lutescens* Pers. f. *brasiliensis* n. f., *T. compacta*, *auricularia*, *fibulifera*, *anomala*, *spectabilis*, *fucoides*, *damaecornis*, *dysenterica* n. sp. Untersucht wurde ausserdem noch *T. fuciformis* Berk. Alle diese Arten ergaben eine grosse Menge interessanter Resultate in Hinsicht ihres Aufbaues und der Bildung der Sprossconidien.

4. *Protopolyporeen*. Fruchtkörper polyporeenartig ausgebildet.

Protomerulius (n. g.) *brasiliensis* n. sp. gleicht in allen Stücken der Gattung *Merulius*, nur dass *Tremellinenbasidien* vorhanden sind.

5. *Protohydneen*. Fruchtkörper mit hydneenartigem Hymenium.

Protohydnum (n. g.) *cartilagineum* n. sp. mit resupinater wachsartiger Kruste, auf der Höcker sitzen, die vom Hymenium überzogen werden. — *Tremellodon*.

VI. Hyaloriaceen. Tremellinenbasidien. Fruchtkörper angiocarp, ähnlich wie bei den Pilaceen.

Hyaloria (n. g.) *Pilacre* n. sp. dem *Pilacre Petersii* äusserlich ähnlich, aber mit Tremellinenbasidien. Leider trat keine Sporenkeimung ein.

Die hier nur sehr kurz wiedergegebenen Untersuchungsergebnisse gestatten nun mancherlei Schlüsse auf den Zusammenhang der Formen unter einander. Man hatte geglaubt, dass die beiden Formen der *Auricularia*- und *Tremella*-Basidie so scharf getrennt seien, dass man daraufhin Formen mit Phragmo- und Schizobasidien unterscheiden könnte. Durch die Gattung *Sirobasidium* ist aber der Unterschied zwischen beiden so verwischt worden, dass diese Einteilung nicht mehr genügt. Wir müssen 2 Reihen der Protobasidiomyceten unterscheiden, von denen die *Auriculariaceen*reihe sich nach der einen Seite hin differenziert, während die andere von den *Sirobasidiaceen* zu den *Tremellaceen* ansteigt. Das fortschreitende Moment in beiden Reihen zeigt sich in der Form des Hymeniums. Während in der *Auriculariaceen*reihe bei den *Stypinellen* die Basidien noch regellos am Mycel stehen, wird bei den *Platyglöen* bereits ein glattes, zusammenhängendes Hymenium gebildet, das bei den *Auriculariaceen* sich in der mannigfachsten Weise vom thelephoreenartigen bis zu den polyporusartigen Zuständen ausbildet. An die *Stypinellen* durch *Saccoblastia* und die *Platyglöen* schliessen sich die *Uredinaceen* an, die durch die mannigfache Ausbildung der Nebenfruchtformen einen eigenartigen Höhepunkt bezeichnen. Ebenfalls den *Stypinellen* schliessen sich die *Pilacraceen* an, die durch ihren angiocarpen Fruchtkörperbau einen anderen Höhepunkt darstellen. Ganz ähnlich steigen in ihrer Fruchtkörperentwicklung die Unterfamilien der *Tremellaceen* an. Auch hier wird die angiocarpe Fruchtkörperbildung durch die besondere Familie der *Hyaloriaceen* ausgedrückt. Wenn bisher die *Autobasidiomyceten* durch die Ausbildung ihrer Fruchtkörper isolirt dastanden, so sehen wir jetzt ganz ähnliche Bildungen bei den *Protobasidiomyceten*. Verf. hat die parallel stehenden Familien der *Proto*- und *Autobasidiomyceten* tabellarisch neben einander gestellt, wodurch der eigenartige Zusammenhang der Reihen sich deutlich kund giebt. Auf die vergleichende Darstellung der Nebenfruchtformen der *Protobasidiomyceten* sei hier nur hingewiesen.

Nebenbei werden im Text noch die neue Gattung *Henningsia* (*H. geminella* n. sp.), eine Polyporee, erwähnt und die interessante *Matruchozia complens* n. sp., eine 4sporige Form der Gattung.

Mushrooms as a greenhouse crop. (New York Agricult. Experim. Stat. Geneva 1895. Bull. n. 88. p. 339.)

Es werden genauere Vorschriften über die Kultur der Champignons in Gewächshäusern gegeben, wo namentlich in der Nähe der Heizungsrohren sich löhnende Felder anlegen lassen.

Patouillard, N. Myllittopsis, nouveau genre d'Hyménomycètes hétérobasidiés. (Journ. de Botan. 1895. p. 245.)

Die Diagnose dieses Genus, von dem noch nicht einmal Sporen bekannt sind, lautet: Receptaculum tuberculiforme, indurato-gelatinosum, e fibris radiantibus omnino compositum, hymenio amphigeno; basidiis rectis, transverse septatis, cum paraphysibus immixtis.

Poirault, G. et Raciborski, M. Les phénomènes de karyokinèse dans les Uredinées. (Compt. rend. CXXI, 1895. n. 3. 15. Juli.)

Röll, J. Unsere essbaren Pilze, in natürlicher Grösse dargestellt und beschrieben mit Angabe ihrer Zubereitung. 5. Aufl. Tübingen (H. Laupp's Buchh.) 1895. Pr. 2 M.

Sadebeck. Einige Beobachtungen und Bemerkungen über die durch *Hemileia vastatrix* verursachte Blattfleckenkrankheit der Kaffeebäume. (Forstl. naturw. Zeitschr. 1895. p. 340.)

Verf. hatte Gelegenheit, mit lebendem Sporenmateriale der *Hemileia* zu operiren. Er studirte die Keimung der Sporen in Nährlösungen und die Einwirkung von Bordeauxbrühe und Tabakwasser auf ungekeimte und gekeimte Sporen. Aus diesen Versuchen folgert der Verf. die Vortrefflichkeit der Bekämpfung durch Bespritzen mit Bordeauxbrühe oder Tabakwasser, womit noch ein Abschneiden und Vernichten der kranken Blätter verbunden sein müsste. Zur Unschädlichmachung der inficirten Blätter empfiehlt er das Eintauchen in Säure, Bordeauxbrühe etc. Weshalb er das Verbrennen verwirft, ist aus den Ausführungen nicht recht ersichtlich.

Natürlich spricht er sich zur Verhütung einer Einschleppung der Krankheit für das Verbot der Einfuhr lebender Kaffeepflänzchen aus.

Shirai, M. A new parasitic fungus on the Japanese Cherry Tree. (The Tokyo Bot. Mag. 1895. p. 241.) Japan.

Caecoma radiata auf *Prunus pseudo-cerasus*. Die Diagnose ist englisch.

Van Bambeke, Ch. Hyphes vasculaires du mycélium des Autobasidiomycètes. (Mém. couronn. et autr. mém. publ. par l'Acad. Roy. des Sc., des Lettr. et des Beaux-arts de Belgique LII. 1895.)

Vogolino, P. Morfologia e sviluppo di un fungo agaricino, *Tricholoma terreum* Schaeff. (Nuov. Giorn. Bot. Ital. 1895. p. 272.) c. tab. 2.

Es gelang Verf., *Tricholoma terreum* in künstlicher Kultur von der Spore bis zum Fruchträger zu züchten. Ohne Einzelheiten zu berühren, seien nur die hauptsächlichsten Thatsachen hervorgehoben. Die Sporen keimten bald und bildeten an den kurzen Mycelverzweigungen Oidienketten. Die Oidien keimten sehr leicht und brachten grosse Mycelien hervor. An diesen entstanden entweder unmittelbar die Fruchtkörper oder es bildeten sich Sclerotien, aus denen erst im nächsten Frühjahr die Fruchtkörper hervorkeimten.

Wakker, J. H. De ziekte der kweekbeddingen en het plotseling dood gaan van het riet in syntuinen veroorzaakt door *Marasmius Sacchari* n. sp. (Meded. van het Proefstat „Oost-Java“ N. Ser. n. 16. 1895.) c. fig.

Wegener, H. Ueber mikroskopische Merkmale der Basidiomyceten. (Naturw. Wochenschr. 1895. p. 405.)

Verf. weist in dem kurzen Artikel auf die Wichtigkeit hin, welche die Grössen- und Gestaltsverhältnisse der Sporen und Cystiden bei den Basidiomyceten für die Systematik besitzen.

Atkinson, G. F. The Exoascaceae of Stone Fruits. (Garden and Forest VII. 1894. p. 463.)

Bourquelot, E. et Hérisey, H. Action de l'émulsine de l'*Aspergillus niger* sur quelques glucosides. (Bull. de la Soc. Myc. de France 1895. p. 199.)

— — Sur l'action de l'émulsine de l'*Aspergillus niger* sur quelques glucosides. (Compt. rend. de la Soc. de Biologie 1895. 20. Juli.)

Chatin, A. Truffes (Terfäs) du Maroc et de la Sardaigne. (Compt. rend. CXXI. 1895. n. 1. 1. Juli.)

— Bericht über Funde von Trüffeln in Marokko. (Bull. de la Soc. Bot. de France 1895. p. 329.)

In der kurzen Notiz giebt Verf. an, dass er von 2 Lokalitäten Marokkos Trüffeln erhalten habe; die eine war *Terfezia Claverii*, die andere *Terfezia Goffarsi* n. sp.

Hexenbesen. (Oesterr. Forstl. Zeitschr. XIII. 1895. p. 13.)

Jaczewski, A. de. Les Chaetomiées de la Suisse. (Bull. de l'Herb. Boiss. 1895. p. 494.)

Es kommen im Ganzen nur 3 Arten von *Chaetomium* in der Schweiz vor, *C. chartarum*, *C. elatum* und *C. pannosum*.

— Les Dothidéacées de la Suisse. (Bull. de la Soc. Myc. de France 1895. p. 155.) c. tab.

Verf. umgrenzt die Dothideaceen so, dass er dazu alle diejenigen Formen rechnet, bei denen die Asken im Stroma sitzen, ohne dass ein Perithecium ausgebildet würde. Infolge dessen kommen eine Anzahl Gattungen hinein, welche von anderen Mykologen zu weit abstehenden Gruppen gerechnet werden. In der Schweiz kommen vor: *Epichloë* (1 Art), *Phyllachora* (3, wozu noch 6 zweifelhafte Arten kommen), *Mazzantia* (1), *Scirrhia* (1), *Dothidella* (4), *Dothidea* (8), *Rhopographus* (1), *Homostegia* (1), *Hypocrea* (4), *Polystigma* (2), *Claviceps* (3), *Cordyceps* (4), *Eupenicillium* (1), *Euaspergillus* (1). — Bestimmungsschlüssel für die Gattungen und Arten sind beigegeben.

Istvanffi, G. v. *Laboulbenia gigantea*, *barlangi bogarakon élö új penészfaj*. (Természetr. Füzet. 1895. p. 82.) c. tab. Deutsche Uebersetzung auf p. 136: Eine auf höhlenbewohnenden Käfern vorkommende neue *Laboulbeniacee*.

L. gigantea auf höhlenbewohnenden Laufkäfern, sehr ausgezeichnet durch die Grösse. Leider hat Verf. die Veröffentlichungen Thaxter's nicht gekannt, so dass erst festzustellen sein wird, ob die neue Art haltbar ist.

Laborde. Sur la consommation du maltose par une moisissure nouvelle, l'*Euotiopsis Gayoni* Cost. (Compt. rend. de la Soc. de Biologie 1895. 22. Juli.)

Massalongo, C. Sulla scoperta nel Veneto della *Taphrina Celtidis* Sadeb. (Bull. della Soc. Bot. Ital. 1895. p. 104.)

Neger, F. W. Ueber *Antennaria scoriadea* Berk. (C. f. Bact. u. Par. 2. Abth. I. 1895. p. 536.) c. tab.

Verf. beschreibt die Conidien, zweierlei Conidienbehälter und die Perithezien des Pilzes. Die Conidienträger treten zu Coremien zusammen. Verf. glaubt, den Pilz, der in Chile häufig ist, in die Nähe von *Perisporium* bringen zu sollen. Leider gestatten seine Figuren keinen Schluss auf die Richtigkeit seiner Vermuthung.

Rénon. De la résistance des spores de l'*Aspergillus fumigatus*. (Compt. rend. de la Soc. de Biologie 1895. p. 91.)

Sadebeck, R. Einige neue Beobachtungen und kritische Bemerkungen über die *Exoascaceae*. (Ber. d. Deutsch. Bot. Ges. 1895. p. 265.) c. tab.

Verf. theilt die Entwicklungsgeschichte der bisher als *Taphrina Johansonii* bezeichneten Art mit. Daraus ergibt sich, dass dieselbe zur Gattung *Exoascus* zu stellen ist, bei der das Mycel im Laufe der Entwicklung keine Differenzirung in einem fertilen und sterilen Theil erfährt. In den Asken findet Conidienbildung statt, die jedoch bei sehr trockenem Wetter unterbleibt, so dass die runden Ascosporen dann ganz frei im Ascus liegen. Am Schluss giebt Verf. noch einmal eine Eintheilung der in seiner Monographie beschriebenen Arten der *Exoascaceen* mit Hinzufügung der seither neu benannten oder bekannt gewordenen. Die Diagnosen folgender neuer Arten werden mitgetheilt: *Taphrina virginica* Seym. et Sadeb. auf den Blättern von *Ostrya virginica* und *Magnusiella fasciculata* Lagh. et Sadeb. auf *Nephrodium spec.*

Darbishire, O. V. *Dendrographa*, eine neue Flechtengattung. (Ber. d. Deutsch. Bot. Ges. 1895. p. 313.) c. tab.

Die von Tuckermann als *Roccella leucophaea* beschriebene Art stellt Verf. als Typus einer neuen Gattung, *Dendrographa*, auf. Er beschreibt deren anatomischen Aufbau, sowie die reproductiven Organe.

Als ein Hauptunterschied von *Roccella* ist der Bau der Stämmchen zu betrachten. Während bei *Roccella* die Rindenfäden senkrecht zur Oberfläche stehen, laufen sie bei *Dendrographa* damit parallel. Wie Reinke auf Grund von äusserlichen Aehnlichkeiten zwischen *Dirina* und *Roccella* letztere Gattung zu den *Graphideen* gestellt hat, so verfährt auch Verf., indem er eine Verwandtschaft mit *Platygrapha* construirt.

Eckfeldt, J. W. An enumeration of the Lichens of New Foundland and Labrador. (Bull. Torr. Bot. Club 1895. p. 239.)

In der umfangreichen Liste sind neu: *Pannaria Waghornei* Eckf., *Lecanora ochraceorubens* Arn., *Biatora scrupulosa* Eckf. und *Lecidea distans* Eckf.

Fünfstück, M. Die Fettabscheidungen der Kalkflechten. (Fünfstück, Beitr. z. wissensch. Bot. I. p. 157.) c. tab. 3.

Allen Untersuchern der Kalkflechten sind eigenthümliche angeschwollene Zellen aufgefallen, die mit Inhalt strotzend erfüllt sind und von denen man ohne Weiteres annahm, dass sie Reservestoffbehälter darstellten. Diese Annahme schien Fünfstück aus verschiedenen Gründen nicht statthaft, sondern er meinte, die Oelproduction in diesen Hyphen mit der chemischen Beschaffenheit des Substrates in Verbindung bringen zu müssen. Dem Beweise für diese Ansicht ist die vorliegende Arbeit gewidmet.

Im speziellen Theil zeigt der Verf. an einer sehr grossen Zahl von Kalkflechten den anatomischen Aufbau des Thallus, die Lage und Gestalt der ölführenden Sphaeroidzellen und die Art des Eindringens der Hyphen in das Substrat. Die mühevollen Untersuchungen ergaben aber untrüglich das Resultat, dass die Sphaeroidzellen mit Reservestoffbehältern nichts zu thun haben. Nebenbei sei bemerkt, dass die Arbeit zugleich eine breite Grundlage für eine Anatomie der Kalkflechten abgiebt.

Die Discussion der Gründe Zuka's für die Function der Oelzellen als Reservestoffbehälter führt zur Verwerfung dieser Ansicht, denn viele selten fructificirende Flechten führten reichlich, viele häufig fructificirende nur spärliche Oelzellen im Thallus. Die Oelzellen treten sowohl im Alter wie in der Jugend auf, sofern nur die Bedingungen dafür vorhanden sind. Mit der Assimilations-thätigkeit der Gonidien können die Oelzellen auch nicht in Verbindung gebracht werden, denn bei endolithischen Formen sind bei spärlicher Gonidienzahl reichlich Oelzellen vorhanden. Dagegen weisen alle Beobachtungen darauf hin, dass je reicher das Substrat an kohlensauren Salzen ist, um so reicher die Fettbildung erfolgt. Das liess sich leicht erweisen durch Untersuchung der Arten, die auf verschiedenen Substraten vorkommen. Als Ausgangspunkt für die Fettbildung muss die bei der Zersetzung des Gesteins frei werdende Kohlensäure betrachtet werden. Nach Analogie von Versuchen mit Glasfäden, die von Bunsen angestellt sind, wird sich die Kohlensäure an der Oberfläche der Hyphen stetig verdichten; die Hyphen würden vielleicht absterben, wenn sie nicht die Fähigkeit besässen, die Kohlensäure zu verarbeiten.

Um aber noch schärfer zu beweisen, dass die Bildung der Oelzellen unabhängig von den Gonidien erfolge, spaltete Verf. von einer grossen Menge von Exemplaren die oberen Partien des Thallus mit den Gonidien soweit ab, dass keine Oelzellen mehr zu sehen waren. Diese Stücke legte er an geeigneten Stellen im Freien aus und untersuchte sie nach 3 Jahren. Es zeigte sich, dass eine Reihe von Individuen Sphaeroidzellen gebildet hatten. Damit ist der Beweis endgiltig erbracht.

Von den anderweitigen, am Schluss zusammengefassten Resultaten seien noch angeführt: Die endolithischen Arten besitzen eine schwach, die epilithischen eine stark ausgebildete Gonidien-schicht. Je üppiger diese entwickelt ist, um so geringer die Fettabscheidung. Nach dem Innern steigert sich die Zahl der Oelhyphen, um in einer gewissen, nicht immer gleichen Tiefe ihr Maximum zu erreichen. Selbst bei ausgiebigen Fettbildnern unterbleibt die Production des Fettes, wenn sie auf carbonatfreiem Substrat leben.

Hedlund. Ueber Thallusbildung durch Pycnoconidien bei *Catillaria denigrata* (Fr.) u. *C. prasina* (Fr.). (Bot. Centralbl. LXIII. 1895. p. 9.)

Verf. theilt Beobachtungen über die Keimung der Pycnoconidien der beiden Flechten mit, sowie über die Fortentwicklung der jungen Thalli.

Lochenies, G. Matériaux pour la flore cryptogamique de Belgique. (Bull. de la Soc. Roy. de Bot. de Belgique 1894. XXXIII. Compt. rend. p. 153.)

Verf. zählt eine grössere Anzahl Flechten auf, von denen mehrere für die Flora Belgiens neu sind.

Müller, J. Sertum australiense seu species novae australienses Thelotremearum, Graphidearum et Pyrenocarpearum. (Bull. de l'Herb. Boiss. 1895. p. 343.)

Ocellularia jugalis, *O. platyklamys*, *O. annulosa*, *Thelotrema cyphelloides*, *T. microphthalmum*, *T. hypomelaenum*, *T. profundum*, *Leptotrema patulum* (= *Thelotrema monosporum* var. *patulum* Nyl.), *L. polycarpum*, *L. nitidulum*, *L. aemulum*, *Platygrapha Shirleyana*, *P. leptospora*, *Melaspilea congregantula*, *M. stellaris*, *Opegrapha minutula*, *O. leptocarpa*, *O. microcarpella*, *Graphis vinosa*, *G. descissa*, *G. immersella*, *G. albissima*, *G. epimelaena*, *G. xanthospora*, *G. nigririmis* (= *Fissurina comparilis* f. *nigririmis* Nyl.), *Phaeographis subtriosa*, *P. subintricata*, *P. elacina*, *P. pseudomelaena*, *Graphina sophistica* var. *recta*, *Phaeographina caesio-pruinosa* var. *monospora*, *Helminthocarpon Baileyanum*, *Arthonia gracilior*, *A. amoena*, *Arthothelium microsporium*, *A. polycarpum*, *Sarcographa oculata*, *Enterodictyon Knightii*, *Chiodecton virens*, *Asteroporum rimale*, *Asterotrema punctuliforme*, *Mycoporellum microspermum*, *Arthopyrenia suboculata*, *A. dirumpens*, *Porina fulvula*, *P. platystoma*, *P. pallida*, *Microthelia stictaria*, *Pyrenula conspurcata*, *Anthracotheceium monosporium*.

Steiner, J. Ein Beitrag zur Flechtenflora der Sahara. (Sitzungsb. d. k. k. Ak. d. Wiss. zu Wien 1895.)

Stizenberger, E. Supplementa ad Lichenaeam africanam II. Addenda et corrigenda ex annis 1893—94. (Jahresb. der St. Gallischen Naturw. Ges. für 1893/94.)

Die Arbeit bringt zu der Aufzählung der afrikanischen Flechten die Ergänzungen und Correcturen aus den Jahren 1893 u. 94. Namentlich sind die Zugänge aus den deutschen Kolonien sehr zahlreich.

Neu sind *Lecanora lubrica*, *L. libisca*, *Lecidea sodalis*, *Verrucaria taposirica*, *Thelopsis isiaca*.

— Die Grübchenflechten (Stictei) und ihre geographische Verbreitung. (Flora vol. 81. 1895. p. 88.)

Die Arbeit dient hauptsächlich dazu, durch Zusammenstellung der über die Sticteen bekannten Thatsachen unsere Kenntnisse dieser interessanten Gruppe zu fördern. Der erste Theil der Arbeit ist den allgemeinen Verhältnissen, dem Aufbau und den bisherigen systematischen Eintheilungen gewidmet. Der specielle Theil enthält die Aufzählung der Arten, von denen jede mit genauen Angaben über Sporengestalt und -maasse und über die geographische Verbreitung versehen ist. Es besitzt *Ricasolia* 35 Arten, *Sticta* 82, *Stictina* 72. Im 3. Theil sind statistische Angaben über die Verbreitung der einzelnen Arten und Gruppen gemacht worden. Als vollständigste Zusammenstellung hat die vorliegende Arbeit ihren hohen Werth, weil das Suchen in der Literatur durch sie wegfällt.

Williams, T. Notes on Mexican Lichens I. (Americ. Natural. XXIX. 1895. p. 480.)

Zahlbruckner, A. Materialien zur Flechtenflora Bosniens und der Hercegovina. (Wissensch. Mittheil. aus Bosnien u. d. Herceg. III. 1895.)

Durch diese neue Arbeit des Verf. über die Flechtenflora der beiden Länder wird die Zahl der bekannten Gattungen auf 71, der Arten auf 288 gebracht. Gegenüber dem früheren Verzeichniss bringt das vorliegende wesentliche Ergänzungen. Neu sind *Lobaria pulmonacea* var. *isidiosa* und *Rhizocarpon bosniacum*.

Allescher, A. Zur Blattfleckenkrankheit des Epheus. (Zeitschr. f. Pflanzenkr. 1895. p. 142.)

Verf. stellt die verschiedenen dem Epheu schädlichen Pilze zusammen.

Atkinson, G. F. Some observations on the development of *Colletotrichum Lindemuthianum* in artificial cultures. (The Botan. Gaz. 1895. p. 305.) c. tab.

Verf. schildert den Entwicklungsgang des Pilzes in der Cultur. Dass bei der Cultur dieser Fungi imperfecti keine sonderlichen Resultate herauskommen, ist selbstverständlich. Geradezu miserabel ist die Tafel, welche photographische Bilder enthält. Statt derartiger Reproduktionen wären einfache Linienzeichnungen bei weitem besser gewesen.

Brizi, U. Due nuove specie del genere *Pestalozzia*. (Bull. della Soc. Bot. Ital. 1895. p. 81.)

Verf. beschreibt die beiden neuen Arten: *Pestalozzia Terebinthi* auf *Pistacia Terebinthus* und *P. Cuboniana* auf *Myrtus communis*.

Eckenroth, H. u. Heimann, R. Ueber Hefe und Schimmelpilze an den Trauben. (C. f. Bact. u. Par. 2. Abth. I. 1895. p. 529.) c. fig.

Die Verff. kommen nach einigen Untersuchungen zu der Ansicht, dass die Hefen auf den Weintrauben von Schimmelpilzen abstammen. Abgesehen davon, dass in der vorläufigen Mittheilung nichts darin ist, was diese Behauptung sicher erweist, gestehen auch die Verff. selbst die Unvollkommenheit ihrer bisherigen Untersuchungen ein, so dass es wohl besser gewesen wäre, derlei unfertiges Zeug noch zurückzuhalten.

Dangeard, P. A. Note sur le *Cladosporium* du Pommier. (Le Botaniste 4. sér. 4. u. 5. fasc. 1895. p. 190.) c. fig.

Verf. theilt einige Beobachtungen über *Cladosporium* mit.

Harlay. Observations sur les ferments et champignons producteurs de sucre et d'alcool, dans la fabrication de l'Arrak. (Bull. de la Soc. Myc. de France 1895. p. 201.)

Verf. führt die Pilze auf, welche bei der Arrakfabrikation benutzt werden, und giebt einige Bemerkungen über ihre Wirkungsweise.

Jørgensen, A. Ueber den Ursprung der Alkoholhefen. (Berichte des Gährungsphys. Laborat. zu Kopenhagen I. 1895.) c. fig. Preis 1,30 M.

Den Ausgangspunkt der hier wiedergegebenen Untersuchungen bildete die Beobachtung Juhler's, dass die Conidien von *Aspergillus Oryzae* sich zu typischen, endogene Sporen erzeugenden *Saccharomyceten* umbilden können. Verf. stellte Versuche an, um den Ursprung der Weinhefen festzustellen. Als Methode der Kultur wurde im Gegensatz zu den bisherigen Kulturen in künstlicher Nährlösung solche auf natürlichem Substrat zur Anwendung gebracht. Zahlreich fanden sich auf allen Trauben *Dematium*-artige Schimmelformen, die schon von Pasteur als Stammformen der Weinhefe vermuthet werden. Als erstes Stadium der *Dematium*-vegetation finden sich zusammenhängende Rasen, welche an den einzelnen Mycelzellen Conidien produciren. Unter besonderen Bedingungen (in künstlicher Kultur auf alkalischer Gelatine) zerfallen die Mycelien in Theilglieder, welche weiter Conidien hervorbringen (*Chalara*- und *Torula*-Stadium). Bei

30—35° C. verschwinden die Mycelien völlig und es tritt nur Torulavegetation auf; diese Zellen setzen bei 25° C. theils ihre Vegetation fort, theils bilden sie wieder Mycelien. Bei 20° C. etwa sind nur die freien Glieder der Mycelien in anhaltender Vermehrung begriffen. Sind zugleich die Feuchtigkeitsbedingungen derartige, dass die Trauben gerade noch feucht sind und nicht eintrocknen, so erscheinen (namentlich am Stiel der Beere) Zellcomplexe, welche endogene Sporen bilden. Werden diese Sporenmutterzellen auf Weinbeeren übertragen, deren Haut bereits gesprengt ist, so keimen die Sporen in der bekannten Weise aus und bilden typische ellipsoidische Hefencomplexe. Diese erzeugen in Most und Würze Alkoholgährung. Während aber die Torulastadien durch geeignete Bedingungen wieder zum Auswachsen in Mycelien gebracht werden können, ist dies bei den Hefen nicht mehr der Fall; sie bleiben immer nur sprossende Hefen, die wieder endogene Sporen bilden können.

Ein abschliessendes Urtheil über die Resultate dieser hier nur in grossen Zügen mitgetheilten Untersuchung lässt sich vor der Hand nicht fällen, bevor weitere Bestätigungen nicht erfolgt sind. Wahrscheinlich bleibt es ja, dass die Hefen mit endogenen Sporen auf andere Pilze zurückgehen, aber die Beweise sind vorläufig noch nicht zwingend genug, um den Ansichten des Verf. zur unbedingten Geltung zu verhelfen.

Lavergue, G. Rapport sur le black-rot dans le département de l'Aveyron en 1894. (Bull. du ministère d'agriculture, Paris 1895.)

Matruchot, L. Structure, développement et forme parfaite des Gliocladium. (Rev. génér. de Botan. 1895, p. 321.) c. tab.

Verf. untersucht die bisher bekannten Arten der Gattung genauer, um die Unterschiede zwischen ihnen festzulegen. Während man bisher nach der Verzweigung unterschied, ergaben die Versuche, dass diese von dem Nährmedium abhängig ist. Nur die Sporenfarbe ergab brauchbare Unterschiede. Von den 5 bisher beschriebenen Arten scheiden deshalb *G. lignicolum* u. *G. agaricinum* aus und es bleiben nur *G. penicillioides* Corda, *G. compactum* Cke. et Mass. u. *G. viride* Matr. übrig. Von *G. penicillioides* hat Verf. die Perithezienform beobachtet. Dieselbe gehört zu den Perisporiaceen, wo sie eine neue Gattung darstellt. Die runden Schlauche enthalten 8 runde, braune, mit Höckern versehene Sporen. Verf. benennt die Gattung nicht.

Müller-Thurgau. Die Hefe als Culturpflanze in den Weinbergen. (Wochenbl. des Landwirthsch. Ver. im Grossherzogth. Baden 1891, p. 541.)

Sorauer, P. Ein Pilzbrand bei *Ulmus Pitteursi*. (Zeitschr. für Pflanzenkr. 1895, p. 143.) c. tab.

Verf. beobachtete bei *Ulmus Pitteursi* eine krebbsartige Krankheit, bei der im Rindengewebe starke Wucherungen stattfanden. Er vermuthet als primäre Ursache Beschädigung durch Frost; angesiedelt war in allen Wundstellen das *Camarosporium cruciatum*, das dann zum weiteren Verlauf der Krankheit den Anstoss gab.

Sturgis, W. C. Experiments on the prevention of Potato Scab. (18. Ann. Rep. of the Connect. Agric. Exp. Stat. for 1894. New Haven 1895, p. 118.)

Verf. theilt eine Reihe von Experimenten mit Sublimatlösung zur Bekämpfung des *Macrosporium Solani* mit, welche die Vorzüglichkeit des Mittels aufs Neue zeigen.

Sturgis, W. C. Scab upon Turnips. (18. Ann. Rep. of the Connect. Agric. Exp. Stat. for 1894. New Haven 1895. p. 126.) c. tab.

Die Bekämpfung der Turnipskrätze, welche wohl auf denselben Pilz wie bei der analogen Krankheit der Kartoffel zurückzuführen ist, ist zur Zeit noch unausführbar. Als einziges Präventivmittel empfiehlt sich die Vermeidung des Anbaues der Rüben auf verdächtigem Boden.

— Notes on the „Early Blight“ of Potatoes. (18. Ann. Rep. of the Connect. Agric. Exp. Stat. for 1894. New Haven 1895. p. 127.)

Verf. schildert eine solche Epidemie, die ebenfalls von *Macrosporium Solani* herrührt, und empfiehlt als Vertilgungsmittel Bordeauxbrühe.

— Experiments on the treatment of Pear-scab, *Fusicladium pirinum*. (18. Ann. Rep. of the Connect. Agric. Exp. Stat. for 1894. New Haven 1895. p. 135.)

Wehmer, C. Sakébrauerei und Pilzverzuckerung. (C. f. Bact. u. Par. 2. Abth. 1. 1895. p. 565.)

VI. Moose.

Acloque. La notion de l'espèce chez les Muscinées. (Rev. scientif. 1894. p. 338.)

Amann, J. Une Mousse nouvelle d'Égypte. (Bull. de l'Herb. Boiss. 1895. p. 442.) c. fig.

Amblystegium Barnati n. sp.

Burchard, O. Mousses récoltées aux environs de St. Gingolph (Haute-Savoie) et de Bex (Valais). (Rev. bryol. 1895. p. 36.)

Aufzählung der gefundenen Moose.

Camus, F. Glanures bryologiques dans la flore parisienne III. (Bull. de la Soc. Bot. de France 1895. p. 307.)

Aufzählung der beobachteten Laub- und Lebermoose, viele von ihnen mit ausführlichen Bemerkungen.

Corbière, L. Le *Desmatodon Gasilieni* Venturi est-il une espèce nouvelle? — Quelques mots sur les *Pottia* du littoral. (Rev. bryol. 1895. p. 34.)

Verf. weist nach, dass *Desmatodon Gasilieni* nur eine Varietät von *Pottia lanceolata* K. Müll. ist. — In den „Musciniées de la Manche“ hatte Verf. ein Moos mit einer bekannten Varietät von *Pottia lanceolata* identificirt. Nach genauem Vergleich kommt er jetzt zu dem Resultat, dass es sich um eine neue Varietät (*albicans* Corb.) dieser Art handelt. — *Pottia minutula* Br. u. *Starkeana* K. Müll. sind gut getrennte Arten.

Géneau de Lamarlière, L. Distribution des Mousses sur le Littoral du Nord de la France. (Rev. génér. de Bot. 1895. p. 194.)

Die Untersuchung der Verbreitung der Moose an der nördlichen Seeküste Frankreichs bringt Verf. zu folgenden Resultaten: Der Einfluss des Salzes ist fast bedeutungslos für die Moose. — Eine grosse Anzahl von Mittelmeermoosen

findet sich an den Küsten des Kanals. — Einige Arten der angrenzenden nördlichen Länder finden sich ebenfalls, fehlen aber im Innern des nördlichen Frankreich. — Die grösste Zahl der Moose sind weiter verbreitet, nur wenige finden sich häufiger an der Küste als im Meere.

Höhnel, F. v. Beitrag zur Kenntniss der Laubmoosflora des Hochgebirgstheiles der Sierra Nevada in Spanien. (Sitzungsber. d. k. k. Ak. d. Wiss. zu Wien 1895.)

Jack, J. B. Beitrag zur Kenntniss der Lebermoosflora Tirols. (Verhandl. d. zool. bot. Ges. Wien 1895. p. 255.)

Verf. giebt die Bestimmungen einer Anzahl von Lebermoosen, die von Arnold in Tirol gesammelt wurden.

— Beiträge zur Kenntniss der Pellia-Arten. (Flora vol. 81. 1895. p. 1.) c. tab.

Verf. giebt die Charakteristik der 3 bekannten Arten und setzt auseinander, wie sich unsere Kenntnisse dieser Lebermoosgattung allmählich entwickelt haben.

Kaufmann, J. S. Beiträge zur Kenntniss der Laubmoosflora des nördlichen fränkischen Jura und der anstossenden Keuperformation. (Abhandl. d. naturh. Ges. zu Nürnberg 1894. p. 81.)

Aufzählung von 276 im Gebiet beobachteten Laubmoosen mit genauen Fundortsangaben.

Lorch, W. Die Laubmoose der Umgebung von Marburg und deren geographische Verbreitung. (30. Ber. d. Oberhessischen Ges. f. Nat.- u. Heilkunde 1895. p. 107.)

Verf. giebt zuerst einen historischen Ueberblick über die Erforschung der Moosflora von Marburg und geht dann zur Schilderung des Gebietes über. Er beleuchtet eingehend die Vertheilung der Moose auf die verschiedenen geologischen Formationen und den Einfluss des Klimas auf die Moosverbreitung. Von der Vertheilung auf die verschiedenen Höhenzonen geben ausführliche Tabellen Auskunft. Damit ist der Inhalt dieses allgemeinen Theiles nur in grossen Zügen skizzirt; wer sich des Näheren für die geographische Verbreitung der Moose interessirt, sei auf diesen Abschnitt hingewiesen. — Im speciellen Theil werden die einzelnen Moose mit genauen Fundortsangaben zusammengestellt. Bekannt sind im Ganzen 209 Arten.

Notes on Japanese Mosses. (The Bot. Magaz. Tokyo 1895. p. 225.) Japan.

Philibert, H. *Mnium subinclinatum* nov. spec. (Rev. bryol. 1895. p. 40.)

Renauld, F. et Cardot, J. Musci exotici novi vel minus cogniti VI. (Bull. de la Soc. Roy. de Bot. de Belgique 1894. XXXIII Compt. rend. p. 109.)

Leucoloma subbiplicatum, *Campylopus subvirescens*, *C. polytrichoides* de Not. var. *Bessonii*, *C. deciduus*, *C. calvus*, *Holomitrium hamatum* K. Müll., *Leucobryum Perroti*, *Leucophanes Rodriguezi*, *Leucophanes angustifolium*, *Fissidens ovatus* Brid. var. *elatior*, *Trichostomum glaucoviride*, *Barbula mucronata*, *B.*

sparsifolia, Syrrhopodon Rodriguezii et var. sublaevis, S. glaucophyllus Ren. et Card. var. rufus, S. nossibeanus Besch. var. borbonicus, Calymperes nicaraguense, Grimmia anodon Br. et Sch. var. sinaitica, G. pulvinata Sm. var. asphaltica, Ptychomitrium Soulae K. Müll., Schlotheimia brachyphylla, S. foveolata, Macromitrium Sanctae Mariae, Coleochaetium appendiculatum, Philonotis mauritiana Aust. var. stricta, Brachymenium subflexifolium, Bryum subappressum, Br. erythrocarpum Schw. var. madagassum, Anomobryum filiforme (Dicks.) Husn. var. madagassum, Polytrichum Autrani, P. piliferum Schreb. var. australe, Prionodon haitensis, Rutenbergia cirrata, Pilotrichella imbricatula K. Müll. var. nervosa, Porotrichum penniforme K. Müll. var. Chauveti, Daltonia intermedia, Lepidopilum diversifolium, L. Humbloti, Fabronia crassiretis, Thuidium Chenagoni K. Müll., Entodon Dregeanus (Hornsch.) var. borbonicus, Brachythecium Chauveti, Rhynchostegium tenelliforme, R. microtheca, Taxithelium argyrophyllum, Microthamnium Bescherellei, M. brachycarpum, M. argillicola, Isopterygium leiotheca, Ectropothecium subsphaericum, Hypnum Barbeyi, Hypopterygium Campenoni.

Der grösste Theil der Moose stammt von Madagaskar und umliegenden Inseln, wenige aus Syrien und dem tropischen Amerika.

Renauld, F. et Cardot, J. Diaphanodon nov. gen. (Rev. bryol. 1895. p. 33.)

Die neue Gattung wird auf die Art *D. thuidioides* Ren. et Card. begründet. Wahrscheinlich bildet die Gattung eine besondere Tribus, die sich den Pilotrichellen am nächsten anschliessen würde.

Rupin, E. Catalogue des Mousses, Hépatiques et Lichens de la Corrèze. Limoges (Ducourtieux) 1895.

VII. Pteridophyten.

Arcangeli, G. Sulle affinità delle Sfenofillacee. (Nuov. Giorn. Bot. Ital. 1895. p. 261.)

Bolzon, P. Contribuzione alla flora del Trevigiano. (Nuov. Giorn. Bot. Ital. 1895. p. 189.)

Nur wenige Pteridophyten genannt.

Christ, H. Zur Farn-Flora der Sunda-Inseln. (Annales du Jardin Bot. de Buitenzorg vol. XIII. 1895. p. 90.)

Enthält Bemerkungen 1. über die Gattung *Teratophyllum* Mett., welche identisch ist mit *Acrostichum* und zwar handelt es sich lediglich um ein besonderes vollkommenes Entwicklungsstadium von *Acrostichum scandens* J. Sm. und *A. sorbifolium* L. aus der Gruppe *Stenochlaena* J. Sm. (*Lomariopsis* Fée). 2. Ueber *Dimorphismus* und *Einsenkung der Sori* bei *Polypodium*. Die Fruchtwedel mancher Arten dieser Gattung sind schmaler als die sterilen, damit die Sori einer geringeren Kraftwirkung des zusammenströmenden Regenwassers ausgesetzt sind. Durch *Einsenkungen der Sori* wird bei *Polyp. subauriculatum* Blume das strömende Wasser von diesen abgehalten. Bei anderen Farnen sind die Sori durch den Schleier gegen Regenwasser geschützt. Auch eine weitgehende *Zertheilung der Wedel* verrichtet denselben Zweck, da sich keine dicke Regenschicht oder starke Regenbäche auf so beschaffenen Wedeln bilden können. Bei *Alsophila crinita* Hook. sind zum Zweck der *Zerstäubung* auffallender Regentropfen steif abstehende Spreuschuppen vorhanden.

Christ, H. Ueber einige javanische Arten von Diplazium. (Annales du Jardin Bot. de Buitenzorg XII. 1895. p. 217.)

Enthält Bemerkungen über *Diplazium speciosum* Blume und *acuminatum* Blume. *D. speciosum* ist entweder synonym mit *D. Sorzogonense* Prsl., welches letzterer Name als der spätere einzuziehen ist, oder es müssen doch beide Formen zu einer Art vereinigt werden. Eine geographische Varietät dieser Art ist *D. Stolitzkae* C. B. Clarke. *Diplazium acuminatum* Blume ist eine von *D. speciosum* gut zu unterscheidende Art und muss als solche restituirt werden.

Dewèvre, A. Liste de plantes récoltées au Congo et au Nyassaland. (Bull. de la Soc. Roy. de Bot. de Belgique 1894. XXXIII. Compt. rend. p. 96.)

Am Schluss einige Pteridophyten genannt.

Dörfler, J. *Asplenium Baumgartneri* mihi, die intermediäre Form der Hybriden *A. septentrionale* Trichomanes. (Oesterr. Bot. Ztschr. 1895. p. 169, 221.) c. tab.

Bemerkungen über die interessante intermediäre Form.

Druery, Ch. T. Notes on apospory in a form of *Scolopendrium vulgare* var. *crispum*, and a new aposporous *Athyrium*; also an additional phase of aposporous development in *Lastrea pseudo-mas* var. *cristata*. (Journ. Lin. Soc. XXX. n. 209. 1894. p. 281.) c. tab.

Es sind bisher aus England ausser den beiden Species noch 2 andere, *Athyrium filix-femina* var. *clarissimum*, *Polystichum angulare* var. *pulcherrimum*, bekannt, bei denen sich die Farnpflanze ungeschlechtlich aus dem Prothallium entwickelt.

— Apogamic Ferns. (The Gard. Chron. 3 ser. XVIII. 1895. p. 211.)

— A proliferous *Polypodium*. (The Gard. Chron. 3. ser. XVIII. 1895. p. 75.)

— A theory of multiple parentage in Ferns. (The Gard. Chron. 3. ser. XVII. 1895. p. 791.)

Makino, T. Forteen Species of Ferns growing in the vicinity of Kyōto. (The Tokyo Bot. Mag. 1895. p. 245). Japan.

— Dr. H. Kuroiwas Collections of Liukiu Plants. (The Tokyo Bot. Mag. 1895. p. 255.) Japan.

Ein *Aspidium* genannt.

Nicotra, L. Prime note sopra alcune piante di Sardegna. (Malpighia 1895. p. 240.)

Einige Pteridophyten genannt.

Potonié, H. Die Beziehung zwischen dem echtgabeligen und dem fiederigen Wedelaufbau der Farne. (Ber. d. Deutsch. Bot. Ges. 1895. p. 244.) c. fig.

Verf. sucht aus palaeontologischen Thatsachen zu beweisen, dass der typisch fiederige Bau der Farne phylogenetisch aus echten Dichotomieen entstanden sei.

Preda, A. Contributo alla flora vascolare del territorio livornese. (Nuov. Giorn. Bot. Ital, 1895. p. 217.)

Wenige Pteridophyten genannt.

Schwarz, A. Einige Beiträge zur Kenntniss der pflanzengeographischen Verhältnisse im Keuper um Nürnberg etc. (Abhandl. d. naturh. Ges. zu Nürnberg 1894. p. 63.)

Am Schluss einige Pteridophyten genannt.

Tepper, J. G. O. Die Flora von Clarendon und Umgegend, Südaustralien. (Bot. Centralbl. LXIII. p. 1, 33.)

Zum Schluss Farne genannt.

Underwood, L. M. An interesting Equisetum. (The Botan. Gaz. 1895. p. 326.) c. fig.

Verf. beschreibt und bildet eine spiralförmige Verdrehung des Stengels bei Equisetum hiemale ab.

Waters, C. Some rare Ferns found near Baltimore. (J. Hopkins Univ. Circul. Baltimore XIV. 1895. p. 25.)

Sammlungen.

Arthur, J. C. and Holway, E. W. D. Uredineae exsiccatae et icones. Fasc. I. (Decora Jow. Sept. 1894.)

Die Zahl der schon vorhandenen Uredineensammlungen wird dadurch wieder um eine vermehrt. Die Ausstattung in Buchform ist ganz elegant, beigegeben sind ferner Abbildungen der ausgegebenen Arten und die Beschreibungen aus dem Natur. Hist. Bull. Das I. Fascikel enthält 17 Arten, die auf 31 Nummern vertheilt sind. Die meisten Pilze sind auf verschiedenen Nährpflanzen, leider nicht immer reichlich, ausgegeben. Der Inhalt ist: *Uromyces Rudbeckiae*, *Puccinia Circaeae*, *P. Lobeliae*, *P. Silphii*, *P. congregata*, *P. Heucherae*, *P. curtipes*, *P. Dayi*, *P. Veroniceae*, *P. Xanthii*, *P. Asteris*, *P. Anemones Virginianae*, *P. Mesnerieriana*, *P. porphyrogenita*, *P. Malvacearum*, *P. variolans*, *P. Holboellii*.

Rehm. Ascomycetes exsiccati fasc. 23. 1895.

Nach langer Zwischenpause erst kann ich diesen neuen Fascikel vertheilen. Die Pause war durch die nothwendige Vollendung der Discomyceten Deutschlands bedingt. Nunmehr ist dies geschehen und damit die Bearbeitung der mir längst zugegangenen herrlichen Arten möglich geworden. Durch seinen Inhalt gehört der Fascikel zu den werthvollsten bisher vertheilten und ist es meine Pflicht, denjenigen, welche Beiträge geliefert haben, hier den grössten Dank auszusprechen, vor Allen Herrn Prof. Dr. G. v. Lagerheim, jetzt in Tromsøe, in gleicher Weise Mad. Destrée, dann ganz besonders den Herren Krieger, v. Tavel, Hennings, Wegelin, Schnabl, Starbäck, Magnus, Ludwig, v. Tuboef und Lindau, endlich für gültige Aufschlüsse Herrn Patouillard in Paris. Der Werth solcher Sammlungen ist trotz eingehender Beschreibungen nicht gering anzuschlagen, denn auch getrocknete Exemplare dienen zumeist viel besser zur Vergleichung

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Hedwigia](#)

Jahr/Year: 1895

Band/Volume: [Beiblatt_34_1895](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [I. Allgemeines und Vermischtes. 127-158](#)