

Literatur

Repertorium

für

kryptogamische Literatur

Beiblatt zur „Hedwigia“.

Band XXXIII.

März — April.

1894. Nr. 2.

I. Allgemeines und Vermischtes.

Boudier, E. Notice nécrologiques sur M. Richon. (Bull. de la Soc. mycol. de France 1894. p. 68.)

Am Schluss Aufzählung der mycologischen Arbeiten Richon's. (cfr. auch Journ. de Botan. VIII 1894. p. 18.)

Engler, A. Karl Prantl. (Ber. d. D. Bot. Ges. XI. 1893. Generalversammlungsheft. p. 34.)

Gepp, A. In memorial of Richard Spruce. (Journ. of Botan. 1894. p. 50.)

Jack, J. B. Carl Moritz Gottsche. (Ber. d. D. Bot. Ges. XI. 1893. Generalversammlungsheft. p. 12.)

Just's botan. Jahresbericht. XIX. 1891. Abt. I. Heft 2 u. Abt. II. Heft 1. Berlin (Gebr. Bornträger) 1893.

Kwieciński, F. Verzeichniss der Moose u. Gefässkryptogamen, gefunden im Jahre 1891 in Hańsk, Kreis Wlodowa, Gouv. Siedlic. (Physiograph. Denkschr. Warschau XII. 1892. p. 151.) Poln.

Lagerheim, G. de. La Flore des neiges du Pichincha. (Trad. par R. Ferry. Rev. mycol. 1894. p. 1. cfr. Hedwigia 1893. p. 77.)

Lindau, G. Felix von Thümen. (Ber. d. D. Bot. Ges. XI. 1893. Generalversammlungsheft. p. 28.)

Macmillan, C. Archenema, protonema and metanema. (The Botan. Gaz. 1894. p. 19.)

Mateucci, D. Il monte Nerone e la sua flora. (Bull. della Soc. Bot. Ital. 1893. p. 547 [Schluss].)

Verf. bringt zum Schluss seiner Florula eine Aufzählung der von ihm beobachteten Pilze, Flechten und Moose.

Schweinfurth, G. et Ascherson, P. Primitiae Florae Marmaricae. (Bull. de l'Herb. Boiss. 1893. I. p. 644 [Schluss].)

Die Aufzählung, welche hauptsächlich der Phanerogamenflora gewidmet ist, bringt zum Schluss von n. 378—401 Filices, Musci und Lichenes.

Stephani, F. Richard Spruce. (Bot. Centralbl. LVII. 1894. p. 370.)

Warnstorf, C. Beobachtungen in der Ruppiner Flora im Jahre 1893. (Verhandl. des Bot. Ver. d. Pr. Brand. 1893. p. 121.)

Von Kryptogamen finden sich Standortsangaben von Pteridophyten, Bryophyten, darunter *Rhacomitrium sudeticum* neu für die Mark und *Bryum ruppinense* n. sp. Am Schluss findet sich eine längere Aufzählung meist parasitischer Pilze, davon ist hervorzuheben *Tilletia Sphagni* Naw.

II. Myxomyceten.

Halsted, B. D. Club-Root of Cabbage and its Allies. (New Jersey Agric. Coll. Expr. Stat. Bull. 98. Dez. 1893)

An der Hand zahlreicher Figuren bespricht Verf. das Wesen der unter dem Namen Kohlhernie bekannten Krankheit. Die Abbildungen geben zum Theil vorzügliche Habitusbilder der kranken Pflanzen wieder. Eine Anwendung pilztödtender Mittel hat sich bisher noch nicht bewährt, rathsam ist nur das Verbrennen der kranken Pflanzen.

Lister, A. On the division of nuclei in the Mycetozoa. (Journ. of the Lin. Soc. XXIX. 1893 n. 204.)

III. Schizophyten.

Ball, M. V. Essentials of bacteriology, being a concise and systematic introduction to the study of micro-organisms. 2. ed. Philadelphia (W. B. Saunders) 1893. Pr. 1 Doll.

Baumgarten, P. Jahresbericht über die Fortschritte in der Lehre von den pathogenen Microorganismen, umfassend Bacterien, Pilze und Protozoen. VIII. 1892 Abtheil. I. Braunschweig (H. Bruhn) 1893. 8 M.

Boutroux, L. Les cils vibratiles des Bactéries. (Revue mycol. 1894 p. 15.)

Auszug aus einer Arbeit des Verf. in Rev. génér. de Botan. 1893 p. 423.
— Revue des travaux sur les Bactéries et les fermentations (suite). (Rev. gén. de Botanique. 1894 p. 30.)

Busse, W. Bacteriologische Mittheilungen. (Ber. der Pharmaceut. Gesellsch. Berlin 1893. p. 290.)

Im ersten Theil seiner Arbeit bringt der Verf. Beobachtungen über den Antagonismus des Cholera-vibrio und einiger Wasserbacterien. Aus den Untersuchungen anderer Forscher hatte sich ergeben, dass nur der *Bacillus pyocyaneus* als absoluter Antagonist des Cholera-pilzes anzusehen ist. Busse bestätigt dies. Zugleich konnte er aber nachweisen, dass mehrere im Wasser vorkommende Bacillen bei beschränkter Nahrungszufuhr in Mischkulturen mit dem Cholera-pilz letzteren zu Grunde richten, so z. B. *Bacillus liquefaciens*, *fluorescens liquefaciens* und seine Varietäten und *Bacterium coli commune*. Eine Tabelle giebt die übersichtliche Zusammenstellung der Resultate früherer und seiner eigenen Untersuchungen.

Im zweiten Theil theilt Verf. mit, dass einige fluorescirende Bacillen in Kulturen auf Fleischpepton-Agar und -Gelatine die Schimmelvegetation völlig ausschliessen.

Cohn, F. Formaldehyd und seine Wirkungen auf Bacterien. (Bot. Centralbl. LVII. 1894. p. 3.)

Ilkewicz, W. Ueber die Kerne der Milzbrandsporen c. fig. (Centralbl. f. Bact. u. Par. XV. 1894. p. 261.)

Jönsson, B. Studier öfver algarparasitism hos *Gunnera* L. (Botaniska Notiser 1894. p. 1. c. fig.)

Laurent, E. Experiences sur la réduction des nitrates par les végétaux. (Rev. mycol. 1894. p. 25.)

Auszug einer Arbeit in Ann. de l'Institut. Pasteur 1890. p. 722.

Lindau, G. Der Epheukrebs. (Zeitschr. f. Pflanzenkr. 1894. p. 1. c. tab.)

Verf. beobachtete an Epheustöcken eine ganz ähnliche Krankheit, wie sie Noack an Eschen konstatiert hat. Die Ursache dürfte auch hier wieder auf ein Bacterium zurückzuführen sein.

Pammel, L. H. An aromatic bacillus of cheese, *Bacillus aromaticus* n. sp. (Journ. Agric. Exper. Stat. Bull. n. 21. 1894. p. 1.)

— Some bacteriological work in the dairy (l. c. p. 6) c. tab.

Richter, P. *Gloiootrichia echinulata* P. Richt., eine Wasserblüthe des grossen und kleinen Plöner Sees (Sonderabdruck aus O. Zacharias' Forschungsberichte aus der biologischen Station zu Plön p. 31. II. Theil.)

Der Verfasser berichtet nach einer historischen Uebersicht über das Erscheinen von sogenannten Wasserblüthen und nach Aufzählung der dieselben bildenden Algenarten über das von Dr. O. Zacharias in den Jahren 1892 und 1893 beobachtete Auftreten von Wasserblüthen im Plöner See, welche ausser durch *Anabaena flos aquae* und *A. circinalis* von der in der Ueberschrift genannten *Gloiootrichia echinulata* P. Richt. gebildet wurden, er beweist dann, dass *Gloiootrichia echinulata* mit Unrecht von Bornet und Flahault (in Revis. des Nost. héter. Ann. des sc. nat. Bot. 7 sér. t. IV p. 366 et 367) mit *Rivularia Pisum* vereinigt worden sei, erörtert die Beschaffenheit der Wasserblüthe derselben und den Entwicklungsgang und macht darauf aufmerksam, dass die Alge Schwefel enthalte. Letztere Eigenschaft theilt sie wahrscheinlich mit allen Wasserblüthen bildenden Algen. Der Verfasser vermuthet, dass der Schwefelgehalt dieser Algen vielleicht in Zusammenhang steht mit dem Bestreben dieser Algen, an die Oberfläche des Wassers zu treten. Dieselben suchen dort vermuthlich Sauerstoff. Die Abhandlung schliesst mit der Diagnose der Art und einem Hinweis, dass dieselbe nicht identisch ist mit *Rivularia fluitans* Cohn (Hedwigia 1878 p. 1), die als *Gloiootrichia fluitans* (Cohn) Richter zur selben Gattung gestellt werden muss.

Schneider, A. Mutualistic symbiosis of algae and bacteria with *Cycas revoluta*. (The Botanic. Gaz. 1894. p. 25. c. tab. 2.)

Verfasser bringt zuerst eine anatomische Schilderung des Baues der bekannten Knollenbildungen an den Wurzeln von *Cycas revoluta*. Daraus ist hervorzuheben, dass die eingewanderten Algen (*Nostoc*) die Form der Zellen in eigenthümlicher Weise beeinflussen, indem sie dieselben zu pallisadenartigem Parenchym umformen. Verfasser findet nun im Innern der Zellen der einzelnen

Gewebelagen auch niedere Lebewesen, Rhizobien und Bacterien, von denen er annimmt, dass sie in irgend einem Verhältniss zur Nährpflanze und zum Nostoc stehen. Er konnte mehrere Formen davon isoliren. Welcher Gestalt dieses Verhältniss indessen ist, in dem die 3 Pflanzenformen zu einander stehen, darüber giebt er noch kein bestimmtes Urtheil ab, ebenso wenig konnte er die Einwanderung der Organismen in die Knöllchen constatiren.

Straus, J. Sur un procédé de coloration, à l'état vivant, des cils on flagella de certaines bactéries mobiles. (Rev. mycol 1894. p. 17.)

Auszug aus einer Arbeit des Verfassers in Compt. rend. de la Soc. de biol. 1892. p. 542.

IV. Algen.

Askenasy, E. Ueber einige australische Meeresalgen. (Flora 1894. p. 1. c. tab. 4.)

Bearbeitung einer Sammlung Meeresalgen aus Queensland, gesammelt von Bancroft. Neu sind: *Merismopoedia revolutiva*, *Cladophora fertilis*, *Callithamnion corymbosum* (Engl. Bot.) Lyngb. var. *australe*, *C. ovuligerum*. Die Tafel bringt die neuen Arten und einige interessante Verhältnisse bei älteren. Zu vielen Species werden sehr ausführliche Bemerkungen gegeben.

De Toni, G. B. I nuovi Istituti scientifici per gli studii delle Alghe marine. (La Nuova Notarisia 1894. p. 520.)

De Wildeman, E. Quelques Algues récoltées aux environs de Malmédy. (Bull. Soc. belg de microsc. XXI. 1894. p. 8.)

Eichler, B. Materialien zur Algenflora der Umgegenden von Miedzyrzec, Gouv. Siedlic. (Physiogr. Denkschr. Warschau XII. 1892. p. 157. c. tab. 2. Poln.)

Flahault, Ch. Revue des travaux sur les Algues (suite). (Rev. gén. de Botanique 1894. p. 41.)

Hay, G. U. Marine Algae of the maritime Provinces. (Bull. of the Nat Hist Soc. of New Brunswick VI. 1893 p. 62.)

Högbom. Om dolomitbildning och dolomitiska kalkorganismer (Geologiska Förening. i. Stockholm Förhandl., Bd. 15, H. 7, 1893. p. 534.)

Verfasser hat eine Anzahl Kalkalgen aus verschiedenen Meeren analysiren lassen. Die *Lithothamnium* sind so magnesiumreich (bei einer Art aus Bermudas 15%), dass sie dolomitisch genannt werden können. Andere Kalkalgen zeigten einen geringeren Magnesium-Gehalt. v. Lagerheim, Tromsö.

Okamura, K. On the Algae from Loo-Choo. (The Bot. Magaz. Tokio VII 1893. p. 369. Japan.)

Pero, P. I laghi alpini valtellinesi, ricerche e studi. (La Notarisia 1893. p. 117, 149.)

Eine Besprechung wird nach dem vollständigen Erscheinen der Arbeit gebracht werden.

Tilden, Josephine E. List of fresh-water Algae collected in Minnesota during 1893. (Minnesota Botanical Studies Bull. n. 9. 1894. p. 25.)

Die Liste umfasst 89 Formen aus den Familien der Batrachospermaceen, Coleochaetaceen, Oedogoniaceen, Cladophoraceen, Vaucheriaceen, Volvocaceen, Palmellaceen, Zygnemaceen, Desmidiaceen, Nostocaceen, Chroococcaceae und Bacillariaceen.

Wypel, M. Ueber den Einfluss einiger Chloride, Fluoride und Bromide auf Algen. (Jahresb. d. niederöstr. Landesrealgymnas. in Waidhofen a. d. Thaya. 1893.)

Brun, M. J. Diatomées, espèces nouvelles marines, fossiles ou pélagiques. (Mém. de la Soc. de phys. et d'hist. nat. de Genève. XXXI. 1893.)

— Zwei neue Diatomeen von Plön. (Forschungsber. aus der biol. Stat. zu Plön. II. 1894.)

Castracane, F. Die Diatomeen des grossen Plöner Sees. (Forschungsbericht aus der biol. Stat. zu Plön. II. 1894.)

Edwards, A. M. What is a species in the Diatomaceae. (Americ. Monthly Microsc. Journ. 1893. p. 212.)

Héribaud, J. Les Diatomées d'Auvergne c. tab. 6. (Paris [Klincksieck] 1893. Preis Fr. 12.)

Lockwood, S. Aberrant forms in cultivated Diatoms. (Americ. Monthly Microsc. Journ. 1893. p. 269.)

Miquel, P. Recherches sur la physiologie, la morphologie et la pathologie des Diatomées. (Ann. de microgr. 1893. p. 521.)

Müller, O. Die Ortsbewegung der Bacillariaceen betreffend. (Ber. d. deutsch Bot. Ges. 1893. p. 571. c. fig.)

Infolge neuerer Untersuchungen von Bütschli und Lauterborn über Bewegungen bei den Bacillariaceen kommt Verf. noch einmal auf seine früheren Untersuchungen zurück. Er weist nach, dass die von den genannten Autoren gefolgerte Gallerthülle nicht vorhanden ist. Die Bewegungserscheinungen und die Art, wie Fremdkörper ausserhalb der Zelle dadurch beeinflusst werden, sind so complicirte, dass darüber auf das Original verwiesen werden muss.

Pero, P. I laghi alpini valtellinesi. (La Nuova Notarisia 1894. p. 413.)

Verf. setzt seine Studien, über deren ersten Theil bereits Repert. I. p. 10 berichtet worden ist, fort. Es seien hier wieder nur die Hauptresultate in tabellarischer Form gebracht.

	Anzahl der Arten (und Formen) der Diatomeen.	Neu davon für die Flora Italiens.
Il Lago Palabione	62 (68)	42
Il Lago Nero	65 (82)	54
Il Lago Lavazza	52 (58)	35
Il Lago del Dosso	49 (56)	36
Il Lago di Santo Stefano	71	37
Il Lago di Sopra	49	21
Il Lago Venina	77 (90)	37
Il Lago del Palù	110 (131)	63
Il Lago d'Entova	71 (84)	54

Neu sind: *Navicula constricta*, *Stauroneis anceps* var. *undulata*, *Cymbella undulata*, *Epithemia Zebra* var. *anomala*.

Schütt, F. Wechselbeziehungen zwischen Morphologie, Biologie, Entwicklungsgeschichte und Systematik der Diatomeen. (Ber. d. Deutsch. Bot. Ges. 1893. p. 563.)

Verf. berührt in seiner Arbeit die Principien, welche für eine natürliche Eintheilung der Bacillariaceen angewendet werden müssten. Sowohl eine einseitige Berücksichtigung der Chromatophorenstruktur, wie bei Pfitzer, als auch eine ausschliessliche Berücksichtigung des Schalenbaues, wie bei Smith, können ein natürliches System nicht ergeben. Erst eine Combination beider Principien, sowie eine Berücksichtigung der Auxosporenbildung und der Biologie können uns zu einer natürlichen Eintheilung der Gruppe verhelfen.

Thomas, B. W. Diatomaceae of Minnesota inter-glacial peat. (Annual Report of the Geol. and Nat. Hist. Survey of Minnesota. 1893. p. 291.)

Bennett, A. W. Ueber *Pringsheimia*. Erwiderung. (Bot. Centralbl. LVII. 1894. p. 34.)

Der Name *Pringsheimia* ist bereits für eine Gattung der Oedogoniaceen vergeben, der Reinke'sche Name ist deshalb zu kassiren.

Borge, O. Uebersicht der neu erscheinenden Desmidiaceen-Literatur II. (La Nuova Notarisia 1894. p. 490.)

Chodat, R. et Malinesco, O. Sur le Polymorphisme de *Raphidium Braunii* et du *Scenedesmus caudatus* Cda. (Bull. de l'herb. Boiss. 1893. I. p. 640. c. tab.)

Verff. machen zu ihren früheren Mittheilungen über *Scenedesmus caudatus* Ergänzungen. Als ebenso polymorph erwies sich *Raphidium Braunii*. Infolge dieser Variation könnte die Selbstständigkeit der Arten dieser Gattung in Frage gezogen werden.

De Wildeman, E. Quelques réflexions sur les espèces du Groupe des Desmidiées, à propos des „Fresh-water Algae of East India“ de M. W. B. Turner. (La Notarisia 1893. p. 162.)

Verf. bespricht die Arbeit von Turner über die ostindischen Süßwasser-algen (cfr. Hedwigia 1894. Repert. I. p. 6) und unterzieht den Speciesbegriff, den derselbe hat, einer Kritik. Er kommt zu dem Resultat, dass viele von demselben beschriebene Arten wohl nicht genügend charakterisirt seien, um als besondere Species geführt werden zu können. Er empfiehlt besonders, um sich vor dem Fehler des Artenmachens zu bewahren, ein genaueres Studium der Variabilität der einzelnen Species.

Ishikawa, O. On Volvox L. (Memorial work chiefly on botany I. 1894. p. 1.) Japan.

Franzé, R. H. Ueber einige niedere Algenformen (Oesterreich. botan. Zeitschrift von R. v. Wettstein, 1893 p. 202—205, 247—252, 282—286, 346—350, 381—385 c. tab.)

In dieser Abhandlung finden sich kleine Notizen über einige bisher noch den Flagellaten zugerechneten chlorophyllführenden Organismen und einige niedere Algenformen und zwar über 1. Eudorina elegans Ehrbg.; 2. Phacotus lenticularis (Stein) Perty, von welchem er ausser der typischen Form eine Varietät: globosus und eine Var. spirifer neu unterscheidet; 3. Euglena sanguinea Ehrbg.; 4. Phacus longicauda (Ehrbg.) Duj.; 5. Dictyosphaerium Ehrenbergianum Nag., zu welchem er eine Varietät globosum (syn. D. pulchellum Wood und D. globosum Richter) aufstellt; auch ist nach dem Verfasser zu D. reniforme Bulnheim der Name Dimorphococcus cordatus Wolle als Synonym zu ziehen; 6. Raphidium polymorphum Fres.; 7. Scenedesmus dimorphus Kg.; 8. Sciadium Arbuscula A. Br.; 9. Coelastrum microcarpum Näg.; 10. Hydrodictyon reticulatum Roth; 11. Sorastrum echinatum Kg.; 12. Pleurotaenium Trabecula (Ehrbg.) Näg.; 13. Arthrodesmus convergens (Bréb.) Ehrb.; 14. Melosira varians Ag.; 15. Diatoma vulgare Bory. In Bezug auf die mancherlei kleinen Mittheilungen über Entwicklungsgeschichte, Zellinhalt, besonders Beschaffenheit der Chromatophoren und Zellmembran etc. dieser Algen und Flagellaten müssen wir auf die Abhandlung selbst verweisen.

Klemm, P. Ueber Caulerpa prolifera. Flora 1893. p. 460. c. fig.

In erster Linie interessirt die Arbeit den Physiologen, da hier versucht wird, die Bedingungen darzulegen, unter denen Organbildung bei Caulerpa erfolgt. Es wird die Bildung der Rhizoiden unter verschiedenen Beleuchtungs- und Schwerkraftsbedingungen, in ihrer Beziehung zum Contactreiz u. s. w. näher verfolgt. Die Arbeit verdient vor allen Dingen Beachtung, weil auf experimentellem Wege zu ergründen versucht wurde, welche Factoren bei Neubildungen maassgebend sind und wie man sich deren Wirkung vorzustellen hat.

— — Ueber die Regenerationsvorgänge bei den Siphonaceen. (Flora 1894. p. 19. c. tab. 2.)

Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich mit den Neubildungen, welche bei Verletzung an Schläuchen von Derbesia und Valonia auftreten. Der zweite Theil der Untersuchung beschäftigt sich dann mit Erörterungen, wie wir uns unter gewissen Voraussetzungen die Kräfte vorzustellen haben, die bei der Neubildung maassgebend sind. Auf diese letztere Fragen kann hier leider nicht eingegangen werden, weil ihre Wiedergabe einen allzu grossen Raum beanspruchen würde.

Um aber einen Begriff zu geben, wie die Regeneration für Derbesia vor sich geht, sei in grossen Zügen dieser betreffende Abschnitt hier mitgetheilt. Wird der Plasmaschlauch durch einen starken Druck auf die Zellmem-

bran zerrissen, so zeigen die beiden getrennten Plasmamassen zuerst das Bestreben, ihre Enden abzurunden, wobei sich an den Scheiteln eine grössere Menge Chlorophyllkörner ansammeln. Allmählich findet sich der Turgor in den beiden getrennten Theilen wieder ein, die Strömungen treten wieder auf und endlich verschmelzen die beiden Massen, welche langsam sich wieder genähert haben, mit einander. Dies ist das Werk weniger Viertelstunden. Wird der Schlauch zerschnitten, so findet zuerst ein Ausstossen von organisirten Massen statt, das sich wiederholen kann. Die Plasmascheitel runden sich ebenfalls wieder ab unter ähnlichen Erscheinungen wie beim ersten Fall und nach etwa einem halben Tage ist die Membran vollständig ausgebildet.

Es sind bei *Derbesia* sowohl, wie bei *Valonia* noch eine Menge interessante Einzelheiten zu beobachten, die in der Arbeit in klarer und anschaulicher Weise auseinandergesetzt werden.

Lütkemüller, J. Die Poren der Desmidiaceengattung *Closterium* Nitzsch. (Oester. Bot. Ztschr. 1894. p. 11.)

Da bei dem verhältnissmässig seltenen Vorkommen von Copulationen bei den Desmidiaceen die Gattungen nicht immer sicher auseinandergehalten werden können, so ist es nothwendig, sich nach anderen stets vorhandenen Charakteren zur Unterscheidung der Gattungen umzusehen. In erster Linie sind hier die Gallertküllen und die Porenkanäle zu erwähnen. Verf. untersucht von diesem Gesichtspunkt aus die Gattung *Closterium* und gelangt dabei zu folgenden Resultaten:

1. Die Zellhaut der meisten *Closterium*arten zeigt eine gröbere oder feinere Längsstreifung, niemals aber Warzen, Stacheln etc.
2. Die Zellhaut ist in der ganzen Ausdehnung von Porenkanälen durchsetzt, nur die kleinsten Arten scheinen porenfrei zu sein.
3. *Closterium* besitzt nur Porenfäden, nie Porenköpfchen.
4. Gallertprismen fehlen vollständig.

Schmidle, W. Algen aus dem Gebiete des Oberrheins. (Ber. d. Deutsch. Bot. Ges. 1893. p. 544. c. tab.)

Verf. bringt hier 75 Arten, welche bisher an den Standorten noch nicht nachgewiesen waren. Neu sind: *Spirogyra insignis* (Hassall) Kütz. var. *Forsteri*, *Sphaerocozma neglectum*, *Disphyncium verrucosum*, *Closterium Leibleinii* f. *Borgesenii* et var. *minimum*, *Cosmarium laeve* var. *undulatum*, *C. portianum* Lund var. *orthostichum*, *C. Botrytis* f. *latum*, *C. vexatum* West. var. *concauum*, *C. undulatum* Cda. var. *obtusatum*, *C. subrenatum* var. *Nordstedtii*, *Euastrum binale* f. *Gutwinskii*, *Eu. subamoenum*, *Staurastrum hexacerum* var. *subdilatum*, *St. senarium* var. *Nigrae Silvae*, *St. Nigrae Silvae*, *St. subbrebissonii*, *St. varians* var. *badense*. Die Formen sind abgebildet; bei den schon bekannten Arten finden sich meist diagnostische und nomenklatorische Bemerkungen.

— Aus der Chlorophyceenflora der Torfstiche zu Virnheim. (Flora 1894. p. 42. c. tab.)

Neu sind in der Aufzählung *Oedogonium* (?) *spirogranulatum*, *Kirchmeriella obesa* (West.) Schmidle var. *contorta*, *Urococcus insignis* var. *regularis*, *Radiofilum conjunctivum* n. gen., *Onychonema filiforme* var. *ornatum*, *Cosmocladium subramosum*, *Closterium Leibleinii* f. *Borgesenii*, *Xanthidium antilopaeum* var. *oligocanthum*, *Cosmarium moniliforme* f. *subviride*, *Cosmarium subtumidum* f. *rotundum*, *C. granatoides*, *C. substrictum* var. *minus*, *C. portianum* var. *orthostichum*, *C. insigne*, *C. regulare*, *C. rectangulum*, *C. subtholiforme* var. *badense*, *C. protuberans* var. *minus*, *C. subreinschii*.

Im 2. Theil der Arbeit theilt Verf. seine Beobachtungen mit über das Vorkommen der einzelnen Arten in den verschiedenen Jahreszeiten; auch die Ursachen dafür sucht er festzustellen. Es sei daraus nur Weniges hervorgehoben. Die Desmidiaceen scheinen Anfang des Sommers, die Palmellaceen erst im Herbst das Maximum ihres Vorkommens zu erreichen. Der Hauptgrund für diese Erscheinung ist nicht in inneren Ursachen zu suchen, sondern in den Veränderungen, welche das Wasser in Bezug auf die in ihm gelösten Stoffe erleidet. So erklärt sich das theilweise Verschwinden der Desmidiaceen im Herbst daraus, dass das Wasser um diese Jahreszeit mit Fäulnisstoffen angefüllt ist, die der Organisation dieser Algen schädlich sind. Palmellaceen leiden darunter nicht und sind deshalb in grösserer Menge anzutreffen.

Crato, E. Morphologische und mikrochemische Untersuchungen über die Physoden. (Botan. Zeitung 1893. p. 157.)

Der Verfasser, welcher bereits in den Berichten der deutsch. botan. Gesellschaft Bd. X. S. 295 unter dem Titel: „Die Physode, ein Organ des Zellenleibes“, einen Vorbericht über die Resultate seiner Untersuchungen, welche besonders an Braunalgen ausgeführt wurden, gegeben hat, kommt zu folgender Zusammenfassung derselben: Der pflanzlichen Zelle liegt ein System zarter Lamellen, welche schaumförmig angeordnet sind, zu Grunde (Lamellensystem, Gerüstsubstanz). Diese Lamellen zeigen bei den näher darauf untersuchten Pflanzen nicht die bekannten Eiweissreactionen. Die von den verschiedenen Lamellen gebildeten Kammern enthalten eine klare, wässrige, wenig lichtbrechende Flüssigkeit (Kammerflüssigkeit, wozu sowohl Zellsaft als Enchylema gehören. In den Lamellen gleiten kleine, die einzelnen Lamellen local auftreibende, stärker lichtbrechende, bläschenartige Gebilde (Physoden, wozu ein grosser Theil der Mikrosomen gehört) für unser Auge nach Belieben umher. Diese Physoden stellen jedenfalls leicht transportable Behälter mit wichtigen chemischen Baustoffen für die Pflanze dar. Bei den Braunalgen enthalten die Physoden phenolartige Körper. Insbesondere wurde Phloroglucin bei allen darauf untersuchten Braunalgen aufgefunden (excl. Laminaria, über welche Pflanze die Untersuchungen nicht als abgeschlossen zu betrachten sind, und welche deshalb in dieser Arbeit unberücksichtigt gelassen ist). Ferner hat sich gezeigt, dass die phenolartigen Körper bei der Neubildung von Lamellensubstanz (Plasma) etc. verbraucht werden. — Wir fügen dieser Zusammenfassung noch hinzu, dass Crato's Physoden früher von Berthold für Gerbstofftropfen gehalten worden sind. Nach Hansteen's Ansicht bestehen dieselben aus einem neuen eigenthümlichen Kohlenhydrat, dem Fucosan, von der Zusammensetzung ($C_6 H_{10} O_5$), derselbe bezeichnet sie als Fucosankörner. — Die Abhandlung gliedert sich in einen morphologischen Theil und in einen chemischen Theil. Der letztere enthält eingehende Mittheilungen über vorgenommene mikrochemische Prüfungen der Physoden und der Lamellensubstanz. Wir müssen jedoch in Bezug auf dieselben auf die Abhandlung selbst verweisen. Der Verfasser fasst die wabenartige Vertheilung des Protoplasmas in der Zelle als Structur desselben auf und tritt als Vertheidiger der Bütschli'schen Wabenstructurtheorie auf. Dass die Auffassung eine irrthümliche ist, geht schon daraus hervor, dass Bütschli's Enchylema, wie der Verfasser richtig erkannt hat, identisch ist mit dem Zellsaft, man kann wohl von einer wabenartigen Structur des Gesamtzellinhaltes sprechen, insofern als sich im Protoplasma Einlagerungen anderer Körper (Stärke, Physoden, Kalkoxalat, Krystalle, sog. Krystalloide etc.) und winzig kleine und auch zu grösseren Räumen erweiterte, Zellsaft führende

Vacuolen befinden, nicht jedoch von einer wabenartigen Structur des Protoplasmas selbst, für letzteres dürfte wohl doch eine fibrilläre Anordnung, wie wir sie ja auch an fixirtem Protoplasma deutlich genug sehen können, anzunehmen sein. Dabei wollen wir jedoch die Wichtigkeit der Resultate des Verfassers nicht verkennen.

Kjellman, F. R. Om en ny organisationstyp inom slägtet *Laminaria*. (Bih. t. K. Svenska Vet.-Akad. Handl. Bd. 18. Afd. III. No. 7. 1892. 17 pag. c. tab.)

Die von J. G. Agardh aufgestellten 4 Typen in der Gattung *Laminaria* vermehrt Verf. um zwei: den *alata*-Typus mit geflügeltem Stamm (*L. Peterseniana* Kjellm.) und den *repens*-Typus mit einem kriechenden, verzweigten Rhizom, welches an der Spitze von Ausläufern neue Individuen bildet (*L. longipes* Bory, *L. Rodriguezii* Born., *L. Sinclairi* Harv., nicht aber *L. japonica* Aresch. und *L. Bongardiana* Post. et Rupr.).

Im Habitus stimmt die japanische *L. gyrata* Kjellm. n. sp. mit dem *Saccharina*-Typus überein. Durch ihre Sori repräsentirt sie jedoch einen neuen Typus. Am meisten ähnelt sie, was die Sori anbetrifft, *L. angustata* Kjellm. und *L. Rodriguezii* Born., unterscheidet sich aber von diesen dadurch, dass die Sori sehr zahlreich, klein, scharf begrenzt und verzweigt sind. Ueber die Lage und Form der Sori bei den verschiedenen *Laminariis* bringt Verf. ausführliche Mittheilungen, die er im folgenden Schema resumirt.

A. Sori median gelegen.

a) Nur ein Sorus auf jeder Blattfläche.

α) Der Sorus von Anfang an ein einziger.

† Der Sorus entwickelt sich oberhalb der Basis des Blattes, an der Mitte oder oberhalb der Mitte desselben *L. Agardhii* Kjellm. u. a.

†† Der Sorus entwickelt sich an der Basis des Blattes.

○ vor der Entwicklung des neuen Blattes *L. longipes* Bory u. a.

○○ nach der Entwicklung des neuen Blattes *L. bullata* Kjellm. u. a.

β) Der Sorus entsteht durch Vereinigung von mehreren Partial-Sori *L. hieroglyphica* J. Ag.

b) Mehrere Sori an jeder Blattfläche *L. digitata* (L.) Lmx. u. a.

B. Sori marginal gelegen.

a) Sori 1 — wenige, nicht verzweigt.

α) Sori nur an einer Blattfläche, vor der Entwicklung des neuen Blattes entstehend *L. angustata* Kjellm.

β) Sori an beiden Blattflächen, nach der Entwicklung des neuen Blattes entstehend *L. Rodriguezii* Born.

b) Sori zahlreich, verzweigt *L. gyrata* Kjellm. n. sp.

Eine ausführliche Diagnose beschliesst die Abhandlung.

v. Lagerheim, Tromsö.

— Om *Fucoides*slägtet *Myelophycus* Kjellm. (Bih. t. K. Svenska Vet.-Akad. Handlingar. Bd. 18. Afd. III. No. 9. 12 pag. c. tab.)

Myelophycus caespitosum Kjellm. ist häufig an den Küsten Japans, ähnelt sehr einem *Scytosiphon* und besteht aus vielen fadenförmigen Sprossen, die von einem gemeinsanen, scheibenförmigen callus radicalis ausgehen. Der Bau des Sprosses stimmt mit jenem der *Chordariaceen* mit Ausnahme von der

Anwesenheit einer axilen Schicht, welche aus grossen, hyalinen, dünnwandigen Zellen zusammengesetzt ist. Ein Querschnitt unterhalb der Spitze zeigt, dass hier jene grosszellige Schicht fehlt und dass hier (im Gegensatz zu den Chordariaceen) kein Zuwachs vor sich geht. Die grosszellige Centralschicht fehlt ebenfalls an der Basis, und entsteht erst einige Millimeter oberhalb der Basis. Der Zuwachs ist intercalar und geht etwas oberhalb der Basis vor sich. Diejenigen Flächenzellen, welche keine Sporangien bilden, wachsen zu Paraphysen aus; die Flächenschicht ist secundär und nicht primär wie bei den Chordariaceen. *Myelophycus* gehört den Encoeliaceen an und steht *Coilodesme Strömf.* und *Soranthera Post. et Rupr.* am nächsten. Von Vermehrungsorganen sind nur einfächerige Sporangien bekannt.

v. Lagerheim; Tromsö.

Setchell, W. A. On the Classification and Geographical Distribution of the Laminariaceae (from Transactions of the Connecticut Academy, vol. IX. March 1893).

Der Verfasser theilt die Laminariaceen ein in

Trib. I. Laminariideae.

Subtrib. 1. Laminarieae mit den Gattungen: 1. *Chorda* Stackh., 2. *Saccorhiza* De la Pyl., 3. *Laminaria* Lamx.

Subtrib. 2. Agarae mit den Gattungen: 4. *Cymathæra* I. Ag., 5. *Costaria* Grev., 6. *Agarum* (Bory) P. et R., 7. *Thalassiphyllum* P. et R., 8. *Arthrothamnus* Rupr.

Trib. II. Lessoniideae.

Subtrib. 1. Lessoneae mit den Gattungen: 9. *Dictyoncuron* Rupr., 10. *Lessonia* Bory, 11. *Postelsia* Rupr., 12. *Nereocystis* P. et R.

Subtrib. 2. Macrocysteeae mit der Gattung: 13. *Macrocystis* Ag.

Trib. III. Alariideae.

Subtrib. 1. Ecklonieae mit den Gattungen: 14. *Ulopteryx* Kjellm., 15. *Ecklonia* Hornem. und 16. *Eisenia* Aresch.

Subtrib. 2. Egregieae mit der Gattung: 17. *Egregia* Aresch.

Subtrib. 3. Alarieae mit den Gattungen: 18. *Pterygophora* Rupr. und 19. *Alaria* Grev.

Die Tribus, Subtribus und Gattungen characterisirt der Verfasser und giebt dann eine Uebersicht der Verbreitung der sämtlichen Arten auf einer 4 Seiten füllenden Tabelle und schliesst an diese Bemerkungen an. Wir müssen hier auf die Abhandlung selbst verweisen.

Darbishire, O. V. Beitrag zur Anatomie und Entwicklungsgeschichte von *Phyllophora*. (Bot. Centralbl. LVII. 1894. p. 361.)

Im ersten Theil der Arbeit wird eine Schilderung des anatomischen Baues der vegetativen und fructificativen Organe der Arten *Phyllophora rubens*, *Brodiaei* und *membranifolia* gegeben. Auf die Einzelheiten kann hier weiter nicht eingegangen werden.

Im zweiten Theil wendet sich Verf. gegen die Arbeit von Schmitz (cfr. p. 44), welcher behauptet hatte, dass das *Nemathecium* von *Phyllophora Brodiaei* gleich *Actinococcus subcutaneus* und das von *Ph. rubens* gleich *Colacolepis incrustans* sei. Nach Verf. Meinung ist keine Spur eines Beweises vorhanden, dass wirklich die *Nemathecien* der beiden Arten mit den genannten Parasiten identisch seien. Vor allen Dingen schliesst er daraus, dass er die Tetrasporen von *Ph. Brodiaei* zum Keimen und das Keimpflänzchen zum Fort-

wachsen während eines Jahres bringen konnte, dass von einer parasitischen Art keine Rede sein könne. Es sind deshalb nach ihm die beiden Arten aus den Gattungen *Actinococcus* und *Colacolepis* zu streichen.

Johnson, T. *Pogotrichum hibernicum* n. sp. c. tab. (Scientif. Proceed. of the Roy. Dubl. Soc. n. ser. VIII. Pt. I. 1893. n. 1.)

Okamura, K. Notes on the *Acanthopeltis japonica* Okam. (The Botan. Magaz. VII. Tokio 1893. p. 233.) Japan.

Schmitz, F. Die Gattung *Actinococcus* Kütz. (Flora 1893. p. 367. c. tab.)

Die Gattung *Actinococcus* war von den meisten Autoren seit Kützing angenommen worden, in neuester Zeit aber hatte Reinke wieder die Ansicht geäußert, dass die Alge nichts weiter als die Nemathecien von *Phyllophora Brodiaei* sei. (cfr. oben pag. 43.)

Um zu einem Entscheid über die Existenzberechtigung von *Actinococcus subcutaneus* (Lynb.) Rosenv. (= *A. roseus* [Suhr] Kütz.) zu kommen, stellte Schmitz eine umfassende Untersuchung aller Arten von *Phyllophora*, *Gymnogongrus* und *Ahnfeltia* an, für die Nemathecien bisher beschrieben waren.

Es ergibt sich daraus, dass die Nemathecien nichts weiter als Sporangienstände von parasitischen Florideen sind, welche im Thallus der Nährpflanze schmarotzen, die Früchte aber auf der Oberfläche derselben erzeugen.

Ohne weiter auf die specielle Schilderung des Baues der Parasiten und ihrer Entwicklung einzugehen, seien hier blos die Resultate kurz zusammengestellt.

Phyllophora (Sect. *Phyllotylus*) *membranifolia* besitzt echte Nemathecien, *Ph.* (Sect. *Coccotylus*) *Brodiaea* hat als Parasiten *Actinococcus subcutaneus*. Auf *Gymnogongrus* sind ganz ähnliche „Nemathecien“ bekannt geworden wie auf *Phyllophora*, es war daher zu vermuthen, dass hier die Sache sich ähnlich aufklären würde. Dies ist auch der Fall; auf *Gymnogongrus Wulfeni* schmarotzt *Actinococcus aggregatus* n. sp. (auf *G. Griffithsiae* vielleicht derselbe Parasit), auf *G. norvegicus*, *crenulatus* und *Pachycarpus dilatatus* Kütz. *A. peltiformis* n. sp., auf *G. dilatatus* *A. latior* n. sp.

Was die Stellung von *Actinococcus* betrifft, so dürfte derselbe seinen Platz unter den *Tylocarpeae* neben *Phyllophora*, *Gymnogongrus* etc. beizubehalten haben. *Act. simplicifilum* J. Ag., ebenso wie *Hennedyi* Harv. sind von der Gattung auszuschliessen.

Auf *Ahnfeltia* werden die Nemathecien ebenfalls von einer parasitischen Floridee gebildet, für welche Schmitz den neuen Gattungsnamen *Sterrocolax* vorschlägt. *Ahnfeltia setacea* Kütz. und *plicata* (Huds.) Fr. beherbergen *St. decipiens* n. sp., *Gymnogongrus fastigiatus* var. *crassior* Rup. (aff. *Ahnfeltia plicata*) *St. crassior* n. sp. Die Stellung der Gattung ist noch unsicher. Als nahe Verwandte von *Ahnfeltia* ist sie bei dieser unterzubringen. Bei der geringen Kenntniß von ersterer Gattung ist aber auch deren systematische Stellung bisher noch nicht sicher ermittelt.

Phyllophora (Sect. *Phyllophora*) zeigt nun ähnliche „Nemathecien“ wie *Actinococcus*, aber der Bau und die Entwicklung dieser Gebilde weicht doch so weit ab, dass Schmitz eine neue Gattung *Colacolepis* vorschlägt. Dieselbe würde *Actinococcus* am nächsten verwandt sein und mit ihr später vielleicht einmal in eine Gattung als besondere Section zusammengebracht werden können. *Ph. nervosa* beherbergt *C. incrustans* n. sp., *Ph. rubens* jedenfalls denselben Parasiten, *Ph. Heredia* *C. decipiens* n. sp.

V. Pilze.

Bay, Chr. J. Eine neue Infectionsnadel für mykologische Studien c. fig. (Ber. der Deutsch. Bot. Ges. 1894. p. 1.)

Bourquelot, E. Présence d'un ferment analogue à l'émulsine dans les Champignons et en particulier dans ceux qui sont parasites des arbres ou vivent sur le bois. (Bull. de la Soc. mycol. de France 1894. p. 49.)

Verfasser weist in dem holzbewohnenden Pilz ein emulsinartiges Ferment nach, das den Pilz befähigt, durch Umwandlung der Glykoside in Glykose die Aufnahme der Nährstoffe aus dem Holze vorzunehmen.

Dangeard, P. A. Recherches sur la reproduction sexuelle des Champignons. (Le Botaniste 3 sér. 1894. Hf. 6. p. 221. c. tab. 4.)

Bereits in einer früheren Mittheilung über Uredineen hatte Verfasser auseinandergesetzt, wie man sich einen Befruchtungsvorgang in den Teleutosporen vorzustellen habe. Er wies nach, dass vor der völligen Ausbildung der Spore eine Vereinigung der beiden, in ihr enthaltenen Kerne stattfände und sprach die Vermuthung aus, dass wir es hierbei mit einem sexuellen Act, mit einer „Pseudofécondation“, zu thun hätten. Um diesem Gedanken eine breitere Untersuchungsbasis zu verschaffen, nahm er die Ustilagineen vor; im Speciellen auf die Thatsachen einzugehen, dürfte zu weit führen, das Wichtigste ist Folgendes: Bei allen untersuchten Arten liess sich constatiren, dass in der jung angelegten Brandspore 2 Kerne sich vorfanden, die sich dann vereinigten. Bei der Bildung des Promycelis fand wiederholte Theilung statt und die 4 Kerne gehen in die Sporen über (Ustilago etc.). Bei den Formen mit ungetheiltem Promycel (Autobasidien) trat die Theilung des Hauptkernes vor Bildung der Sporen ein (Tilletia) und die Theilkerne traten erst später in die Sporen ein.

Auf Grund der hier nur flüchtig skizzirten Thatsachen glaubt sich nun Dangeard berechtigt, die Begriffe von Sexualität, die wir bisher bei den Pilzen hatten, zu erweitern.

Bisher galt die Meinung, dass die Geschlechtlichkeit sich nicht bloss auf die Kerne, sondern auf die ganze Zelle oder das ganze Individuum erstreckte (Sporogyra, Mucor etc.). Indessen lässt sich vorstellen, dass sich die Geschlechtlichkeit weiter specialisirt und von der ganzen Zelle sich nur auf die Kerne beschränkt. Ein Analogon dieser Anschauung würde dann sowohl bei Thieren wie bei den höheren Pflanzen sich in dem verschiedenen Verhalten der Kerne gewissen Farbstoffen gegenüber finden. Auerbach und Schottländer sprechen die sich rothfärbenden Kerne als weibliche, die sich blaufärbenden als männliche an. Sind jetzt beide in einer Zelle vorhanden, so könnte allerdings die Vereinigung derselben als Geschlechtsakt gedeutet werden. Es würden dann die Basidiosporen (Sporidien) der Brand- und Rostpilze Kerne erhalten, welche aus der Theilung eines aus der Vereinigung von 2 geschlechtlich differenten Kernen hervorgegangenen Hauptkernes entstanden sind.

Was gewinnen wir aus dieser Anschauung? Für die Deutung des morphologischen Zusammenhangs der Pilzformen nichts, wohl aber würde uns die Thatsache verständlicher werden, wie aus geschlechtlichen Formen, wie es Zygo- und Oomyceten sind, geschlechtslose hervorgehen können.

Ob die Anschauungen Dangeards richtig sind, darüber lässt sich natürlich vorläufig keine Entscheidung treffen. Es genügt auch vollkommen, wenn der neue Gesichtspunkt, von dem aus die Frage der Sexualität hier erörtert ist,

einmal auch bei anderen Untersuchungen, seien es nun phyco- oder mycologische, berücksichtigt würde. Auf alle Fälle würden sich Thatsachen ergeben, die das Verständniss der Sexualität in bedeutender Weise fördern würden.

De Wildeman, E. Notes mycologiques fasc. 2. (Ann. de la Soc. belge de microsc. XVII. 1893. p. 35.)

Elfvig, F. Zur Kenntniss der pflanzlichen Irritabilität. (Öfvers. af Finsk. Vet. Soc. Förh. H. XXXVI. 1893. 8 pag.)

Verf. hatte früher beobachtet, dass *Phycomyces* von Eisen und Zink attrahirt wurde, was auf einer physiologischen Fernwirkung beruhen sollte. Errera betrachtete die Erscheinung als auf einer Art von Hydrotropismus beruhend, weil Eisen hygroskopisch ist und andere hygroskopische Körper dieselbe attrahirende Einwirkung zeigten. Elfvig weist jetzt nach, dass diese Erklärung nicht genügend begründet ist, weil mehrere hygroskopische Körper (Kali, Chlorcalcium, Gyps) ohne Einwirkung sind. Nach ihm liegt eine Art von Ausstrahlung vor, welche, von der molecularen Beschaffenheit des Körpers abhängig, sich nach Aussen in der physiologischen Wirkung kund giebt. Die Beschaffenheit der Oberfläche hat eine gewisse Bedeutung für die Ausstrahlung. Platina wirkt nur attrahirend, wenn sie vorher eine Zeit lang dem direkten Sonnenlichte exponirt gewesen. Zink vorher bis zu beginnendem Schmelzen erhitzt und nachher erkaltet attrahirte *Phycomyces* stark. Andere Körper, wie Platina, Kupfer, Kobalt, Nickel, Zinn, Blei, Glas auf dieselbe Weise behandelt attrahirten *Phycomyces* nicht.

v. Lagerheim, Tromsö.

Ellis, J. B. and Everhart, B. M. New West American Fungi. (Erythea II. 1894. p. 17.)

Galloway, B. T. Combating the Fungous Diseases of Plants. (Transact. of the Massach. Hort. Societ. 1893.)

Der Autor giebt in erster Linie an, welche Mittel gegen gewisse Pflanzenkrankheiten sich bewährt haben und bespricht die damit erreichten Erfolge. Die Abhandlung ist populär gehalten und giebt die genauen Vorschriften für Herstellung und Anwendung der Mittel gegen die verbreitetsten Schädlinge der Gartenpflanzen.

Hitchcock, A. S. The effect of Fungicides upon the germination of corn. (Exper. Stat. of the Kansas State Agric. College, Manhattan. Bull. n. 41. 1893. p. 63.)

Marchal, E. De l'action des moisissures sur l'albumine. (Rev. mycol. 1894. p. 26.) Auszug aus Bull. Soc. Belge de Microsc. t. XIX.

Massee, G. British Fungusflora: a classified textbook of mycology vol. III. 1893. London (Bell & Son). Preis 7 sh. 6 d.

Miyoshi, M. Ueber Chemotropismus der Pilze. (Botan. Zeit. 1894. p. 1.) c. tab.

Die hauptsächlichsten Resultate der interessanten Arbeit sind folgende:

Die Wirkung von Reizstoffen vermag Pilzhypphen aus ihrer ursprünglichen Wachstumsrichtung abzulenken und zwar nach dem Stoffe hin (positiver Chemotropismus) oder von ihm ab (negativer Ch.).

Durch chemischen Reiz, namentlich bei hohen Concentrationen, kann lokale Sprossung der Hypphen eintreten.

Bei optimaler Concentration ist die Ablenkung am auffälligsten.

Auf *Mucor*, *Phycomyces*, *Penicillium*, *Aspergillus* und *Saprolegnia* wirken Fleischextract, Pepton, Dextrin, die neutralen Salze der Phosphorsäure und Ammonverbindungen anziehend; auf *Botrytis* Fleischextract und Pepton. Die genannten Pilze ausser *Saprolegnia* lockt besonders Zucker an.

Abstossung verursachen Säuren, Alkalien, Alkohol etc., ebenso sonst gute Anlockungsmittel in zu starker Concentration.

Die Hyphen von *Penicillium glaucum*, *Botrytis Bassiana* und *tenella* durchbohren die Zellwände von mit Lockmitteln injicirten Blättern, künstlichen Cellulosehäuten und der Epidermis von Zwiebschalen, welche auf Nährgelatine liegt.

Moyen, J. *Les Champignons, traité élémentaire et pratique de Mycologie suivie de la descriptions des espèces utiles, dangereuses remarquables avec une introduction par J. de Seynes* (Paris, J. Rothschild 772 pag.) c. tab. 20 et fig. 334.

Gewiss hat sich die Literatur über Pilze, welche hauptsächlich dem Laien eine Einführung in das Studium dieser Formen und zugleich eine Uebersicht über die schädlichen und nützlichen Schwämme geben soll, auch bei uns in Deutschland in den letzten Jahren erheblich vermehrt, aber man kann mit gutem Gewissen sagen, dass ein Buch wie das vorliegende, das seine Aufgabe in so hervorragend practischer und doch zugleich wissenschaftlicher Weise löst, bei uns bisher nicht existirt.

Während die meisten derartigen Bücher nur die Schwämme berücksichtigen, finden wir hier eine erschöpfende Uebersicht über den Bau, die Fortpflanzung, Verbreitung, Auftreten der Pilze, kurz über alle jene Verhältnisse, welche zu wissen auch für den Laien nützlich und interessant sind. Dabei wird niemals auf Kleinigkeiten Werth gelegt, die blos den Forscher angehen, überall zeigt sich das Bestreben des Verf. in gefälliger und fesselnder Weise seinem Thema gerecht zu werden.

Im ersten Theile des Buches wird die allgemeine Morphologie der Pilze eingehend auseinandergesetzt, wobei die Formen des Mycel der Fruchtkörper, der Sporen und die chemische Zusammensetzung besprochen wird. Im 2. Abschnitt finden wir Angaben über das Vorkommen, das Substrat, die geographische Verbreitung, Variabilität und Cultur. Namentlich auf letzteren Punkt wird bei der grossen Wichtigkeit der Trüffel- und Champignonculturen in Frankreich ausführlich eingegangen. Der 3. Abschnitt behandelt den Nutzen und Schaden der Pilze. Wir finden hier die hauptsächlichsten Krankheiten, welche die Pilze bei Pflanze und Thier verursachen, besprochen. Ihre Rolle für die Technik und die Industrie bildet den Gegenstand eines weiteren Kapitels. Endlich wird noch der Gebrauch als Nahrungsmittel, die Zubereitung etc. ausführlich geschildert.

Die ganze letzte Hälfte des Buches beinahe nimmt dann eine Pilzflora ein, welche hauptsächlich die wichtigeren Formen der Basidiomyceten und Ascomyceten umfasst. Hier ist vor Allem Gewicht auf die Bestimmungstabellen gelegt, Ein besonderer Schlüssel für die gewöhnlichsten essbaren Pilze und eine Erklärung der Kunstausdrücke schliesst das Buch.

Es sei noch auf die instructiven Abbildungen im Text und die colorirten, die meisten giftigen und essbaren Pilze darstellenden Tafeln ganz besonders hingewiesen.

Das Buch sei den Liebhabern und Kennern der Pilze zur Lektüre angelegentlichst empfohlen.

Schwalb, K. J. Mycologische Studien im Böhmerwalde. (Lotos. N. F. XIV. 1893. p. 175.)

Ueber die im Jahre 1892 in Canada beobachteten Beschädigungen der Kulturpflanzen. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankheiten 1893. p. 342.)

Sorauer, P. Quelques remarques sur l'emploi des remèdes à base de cuivre contre les maladies des pommes de terre. Trad. par F. Schmidt. (Rev. mycol. 1894. p. 13.)

Thaxter, R. Observations on the genus *Naegelia* of Reinsch. (Bot. Gazette XIX. 1894. p. 49.) c. tab.

Verf. hatte Gelegenheit, das noch wenig bekannte Genus *Naegelia* Reinsch (*Naegeliella* Schröt., *Sapromyces* Fritsch) zu untersuchen. Er giebt eine genaue Schilderung des vegetativen Aufbaues, der ungeschlechtlichen und geschlechtlichen Fortpflanzungsorgane. Am Schlusse giebt er dann auf Grund seiner Beobachtungen eine erweiterte und berichtigte Beschreibung der Art; in der Nomenclatur folgt er Fritsch, welcher die Species *Sapromyces Reinschii* (Schröt.) Fritsch nannte. Beobachtet ist der seltene Pilz bisher in Deutschland auf *Viscumstengeln* und *Algen* und bei York (Maine) auf *Pinuszapfen* und *-zweigen* in einer Quelle.

Blasdale, W. C. The Uredineae of the San Francisco bay region. (The Asa Gray Bullet. 1893. n. 3. p. 1.)

Boudier. Nouvelles espèces de Champignons de France. (Bull. de la Soc. mycol. de France 1894. p. 59.) c. tab. 2.

Lepiota mediollava, *Clitocybe Arnoldi*, *Russula xanthophaea*, *Marasmius Menieri*, *Boletus Leguei*, *Merulius Guillemontii*, *Aleuria reperta*, *Cilairia paludosa*.

Bresadola, J. Une espèce comestible intéressante de la Flore italienne, *Hygrophorus Marzuolus*. (Rev. mycol. 1894. p. 24.)

Bruns, E. Beitrag zur Kenntniss der Gattung *Polysaccum*. (Flora 1894. p. 67.)

Verf. vervollständigt in erster Linie die bereits von Tulasne gegebene Schilderung der anatomischen Structur. Im 2. Kapitel wird die Entwicklung beschrieben. Die Sporen keimten sehr selten und die Keimschläuche starben bald ab. In der Natur liessen sich jüngste Fruchtkörperstadien nicht finden. So viel ist nur sicher, dass der Kopf des Pilzes bereits fertig ist, wenn sich erst der Stiel zu strecken beginnt.

Der Pilz sitzt auf Kiefernurzeln, deren kleine, in Form von Saugwurzeln gebildeten Auszweigungen er mit einer Hyphenhülle umgiebt. Ob hier ein wirklicher Parasitismus vorliegt, war nicht sicher zu entscheiden. Wahrscheinlich ist, dass der Pilz in jungen Stadien die parasitische Ernährung auf der Kiefer nöthig hat; später scheint er einen gewissen Grad von Selbstständigkeit zu erlangen.

Cavara, F. Intorno alla morfologica e biologica di una nuova specie di *Hymenogaster*. (Atti del R. Istit. Bot. dell' Univ. di Pavia III. 1893.) c. tab.

Auf den Wurzeln von Casuarinaceen und Myrtaceen hatte Cavara einen neuen Hymenogaster entdeckt, den er in der vorliegenden Mittheilung nach allen Richtungen hin genau beschreibt (ausgegeben in *Fungi Longob. exsicc. Pugil.* III. n. 109). Die meiste Verwandtschaft zeigt der Pilz mit *H. tener* und *H. vulgaris*, von beiden ist er aber sehr gut unterschieden. Auch über die Entwicklungsgeschichte des Fruchtkörpers werden Beobachtungen mitgetheilt. Die Art gehört zu der Hesseschen Gruppe mit citronenförmigen Sporen; Farbe anfänglich citronengelb, dann braun.

Clinton, G. P. Orange Rust of Raspberry and Blackberry. (Univ. of Illinois, Agric. Exper. Stat. Champaign Dez. 1893. Bull. n. 29. p. 273.) c. tab. 4.

Verf. giebt eine vollständige Beschreibung und Untersuchung des gefährlichen Brombeer- und Himbeerfeindes *Caecoma nitens* (cfr. Tranzschel Hedwigia 1893. p. 257).

Dieser Pilz besitzt ein perennirendes Mycel, welches wahrscheinlich durch junge unterirdische Schösslinge in die Pflanze eindringt. Es bilden sich Spermogonien, Aecidien und endlich die als *Puccinia Peckiana* bekannte Teleutosporenform.

Dietel, P. New Californien Uredineae. (*Erythea*. I. 1893. p. 247.)

— Ueber *Uredo Polypodii* Pers. (*Oester. Bot. Ztschr.* 1894. p. 46.)

Winter hatte alle auf Farnen vorkommenden Uredoformen als *Uredo Polypodii* bezeichnet. Seitdem sind von dieser Sammel-species eine Anzahl von Arten abgetrennt worden, so dass nur noch die Formen auf *Cystopteris fragilis* und *Phegopteris Dryopteris* unter der alten Art vereinigt blieben. Dietel weist nun nach, dass wegen der bedeutenden Grössendifferenz der Uredosporen auf den beiden genannten Farnen, 2 Arten unterschieden werden müssen, von denen die auf *Cystopteris* den alten Namen, die auf *Phegopteris* den Namen *Uredo Aspidiotus* Peck zu führen hat.

Dupain, V. Sur un cas d'empoisonnement par l'*Amanita pantherina* DC., survenu à Bois-Guérin. (Bull. de la Soc. mycol. de France. 1894. p. 57.)

Ferry, R. Les couches de champignons de certaines espèces de fourmis dans l'Amérique du Sud. (*Rev. mycol.* 1894. p. 21.)

Auszug aus Möller, Die Pilzgärten einiger südamerikanischer Ameisen.

— *Pleurotus Cornucopiae* Paulet, *Pl. cornucopioides* Fr. c. tab. (*Rev. mycol.* 1894. p. 23.)

Halsted, B. D. Notes upon a new *Exobasidium*. (Bull. Torrey Bot. Club. 1893. p. 437.)

In Nordamerika sind von den 11 bisher bekannten Arten von *Exobasidium* 7 beobachtet worden. *E. Vaccinii*, *Andromedae*, *Azaleae*, *discoideum*, *Cassandrae*, *Arctostaphyli* und *decolorans*. Verf. fand auf *Andromeda Mariana* eine Verbildung der Inflorescenzen, welche von einem neuen *Exobasidium* herrührte, *E. Peckii*. Die Blütenstände der *Andromeda* werden eigenthümlich vergrößert und verdreht, die Blüten werden viel grösser und bekommen viele Blumenblätter und das Ovarium wird um einen halben Zoll über das *Receptaculum* emporgehoben. Eine Abbildung illustriert diese bemerkenswerthe Missbildung.

Halsted, B. D. The rust of mountain ash. (The Garden and Forest VI. 1893. p. 508.)

— The Mint Rust upon the Variegated Balm. (Bull. Torr. Bot. Cl. XXI. 1894. p. 40.)

Patouillard, N. Le genre *Phlebophora* Lév. (Bull. de la Soc. mycol. de France. 1894. p. 55.) c. fig.

Die eine Art der Léveller'schen Gattung ist bereits früher als Monstrosität von *Tricholoma resplendens* Fr. erkannt worden, die zweite aus Java (*P. rugulosa*) war von Saccardo zu *Cyphella* gestellt worden. Verf. untersuchte den Pilz und stellt ihn zu *Craterellus*, was auch unzweifelhaft nach seiner Abbildung und Beschreibung richtig ist.

Poirault, G. Les Uredinées et leurs plantes nourricières, suppl. (suite). (Journ. de Botan. 1894. p. 16.)

Prillieux et Delacroix. Le Javart, maladie des Châtaigniers. (Rev. mycol. 1894. p. 19.) cfr. *Hedwigia* 1894 Rep. I. p. 26.

Thesleff, A. Något om parasitiska och på vedäxter förekommande Basidiomyceter. (Forstförenings Meddelanden, Helsingfors vol. XI. 1893.)

Verfasser giebt nach einigen allgemeinen Bemerkungen eine Liste der auf den häufigeren Forstbäumen und Sträuchern vorkommenden Pilze, meistens Basidiomyceten, doch sind die wenigen bisher beobachteten Pilze anderer Ordnungen ebenfalls mit aufgeführt.

Voglino, P. Appunti alla flora micologica della Sardegna. (Bull. della Soc. Bot. Ital. 1893. p. 468.)

Verfasser giebt eine Liste von 74 Arten Hymenomyceten, die von Sardinien, meist aus der Gegend von Cagliari, stammen. Er unterscheidet verschiedene neue Formen: *Amanitopsis vaginata* f. *verrucosa*, *Armillaria mellea* f. *minima*, *Clitocybe cyathiformis* f. *incarnato-alutacea*, *Collybia velutipes* f. *aculeata*, *Marasmius Oreades* f. *aculeatus*, *Clitopilus Prunulus* f. *sardoa*.

Wager, H. On Nuclear Division in the Hymenomycetes. (Annals of Botany 1893. p. 489. c. tab. 3.)

Nach einer historischen Einleitung beschreibt Verfasser zuerst seine Methodik. Die Schnitte wurden mit dem Microtom angefertigt, nachdem die Objecte in der üblichen Weise vorbereitet und eingebettet waren. Zur Färbung wurde ein besonderes, bisher noch nicht veröffentlichtes Verfahren von Hartog angewandt, Mayer's alkoholische Carminlösung und eine stark essigsäure Nigrosinlösung. Dadurch färbten sich der Nucleolus tief purpurroth, das Netzwerk und die Membran des Kerns blau; das Cytoplasma wurde roth oder röthlich-blau.

Als Untersuchungsobjecte dienten die Basidien von *Agaricus stercoreus* und *muscarius*. Die Resultate der Untersuchung fasst der Verfasser am Schluss selbst in folgender Form zusammen:

1. Die jungen Basidien beider Pilze enthalten einen einzigen Kern, der aus der Vereinigung von 2 oder mehreren entstanden ist.

2. Der Kern besteht ähnlich wie bei den höheren Pflanzen aus Kernmembran, Nucleolus und Netzwerk.

3. Die Theilung des Kernes ist der bei den höheren Pflanzen ähnlich. Das Chromatin-Netzgerüst löst sich in Einzelstücke auf, welche auf einer Seite des Nucleus zusammentreten. Der Nucleolus beginnt sich aufzulösen und zu gleicher Zeit nehmen die Chromatinelemente dunklere Färbung an. Die Spindelfigur tritt auf und die Chromatinelemente gruppieren sich an den Polen der Spindel.

4. Die Chromatinelemente verschmelzen in den Polen; eine neue Kernmembran umgibt jeden Tochterkern, der bald einen neuen Nucleus und Netzgerüst bekommt.

5. Die Tochterkerne theilen sich in gleicher Weise weiter.

6. Die 4 Kerne treten dann an der Basis der Basidie so dicht zusammen, dass sie wie verschmolzen aussehen; darauf beginnen sie sich zu trennen und nehmen ihren Platz an der Basis der Sterigmen ein.

7. Vor deren Uebertritt in die Sporen verändern sich die Kerne; sie werden kleiner, die Umgrenzungslinie und das Gerüst wird undeutlich und schwer vom umgebenden Plasma zu unterscheiden.

8. Der Eintritt der Kerne in die Sporen kam nicht zur Beobachtung.

9. Die Beobachtung der Veränderung der Farbenreaction der Kerne in den verschiedenen Stadien der Theilung legt den Schluss nahe, dass ein Theil der Nucleolarsubstanz von den Chromatinelementen aufgenommen wird, sobald der Nucleolus sich aufzulösen beginnt.

Chatin, A. Sur une Truffe du Caucase, la Touboulane c. fig. (Bull. Soc. Bot. de France 1893. p. 301.)

Der durch seine früheren Forschungen über Trüffeln bekannte Verfasser beschreibt hier eine neue Form, welche er aus dem Kaukasus erhielt. Dieselbe wird dort vielfach gegessen. Chatin nennt sie *Terfezia Boudieri* var. *Auzepii*, sie nimmt eine Mittelstellung zwischen *T. Boudieri* var. *arabica* und der typischen *T. Boudieri* ein.

Costantin, J. Eurotiopsis, nouveau genre d'Ascomycètes. (Bull. Soc. Bot. de France. 1893. p. 236.)

Der hier zum ersten Male beschriebene Pilz, *Eurotiopsis Gayoni*, wurde auf Stärkekleister gefunden. Die Perithechien sind kuglig und springen unregelmässig auf. Asken sind in wechselnder Zahl vorhanden; ihre Membran ist vergänglich, und die Sporen kommen deshalb bald frei im Perithecium zu liegen.

Die Conidienträger besitzen sympodiale Verzweigung, es wird also die sich an der Spitze des Trägers bildende Conidie von dem unter ihr sich neu entwickelnden Fortsetzungsspross des Trägers zur Seite gedrängt; dieser neue Ast bildet wieder eine Conidie, welche ebenso bei Seite geschoben wird u. s. w.

In der Perithecienausbildung nähert sich der Pilz der Gattung *Eurotium*, in den Conidienträgern dagegen mehr *Monascus*.

Fischer, E. Die Sclerotienkrankheit der Alpenrosen (*Sclerotinia Rhododendri*. (Ber. d. Schweiz. bot. Ges. 1893. Heft 4.)

Es war anzunehmen, dass die von Fischer gefundenen *Sclerotinia Rhododendri* sich in ihrem Entwicklungsgang ähnlich dem der anderen *Sclerotinia*-arten auf *Vaccinium*-früchten verhalten würde. Dies wird hier bestätigt. Der Entwicklungsgang ist mit Ausnahme der Infection der Nährpflanze zusammenhängend dargelegt. Die Art unterscheidet sich von den anderen vor Allem durch die rhizoidenartigen Anhängsel an den Stielen der Fruchtbecher und durch die Form und Gallerthülle der Sporen; keimungsunfähige Conidien sind nicht vor-

handen. Fischer bespricht am Schluss noch die Art der Infection der Nährpflanze. Da zu der Zeit, wo die Becher sich fanden, weder Blätter noch Blüten der Alpenrosen vorhanden waren, so bleibt die Infection durch die Asco- oder Chlamydosporen noch unbekannt. Die Sclerotien selbst bleiben länger als ein Jahr keimfähig und bringen deshalb häufig erst im 2. Frühjahr Fruchtbecher hervor.

Hallier. Ueber das Vorkommen von *Trichosphaeria erythrella*. (Bot. Centralbl. LVII. 1894. p. 171.)

Jaczewski, A. de. Essai de classification naturelle des Pyrenomycètes. (Bull. de la Soc. mycol. de France. 1894. p. 13.)

Ein Versuch der Classification der Pyrenomyceten nach natürlichem System, der der Beachtung der Fachgenossen empfohlen sein möge!

Der Verf. giebt in der Einleitung genau an, in welchen Punkten sich sein System von den früheren von Nitschke, Winter etc. unterscheidet. Kurz hervorgehoben sei daraus nur, dass die Hysteriaceen in die Pyrenomyceten eingereiht, die Sordariaceen und Hypocreaceen aber aufgelöst werden. Alle weiteren Abweichungen ergiebt die folgende Systemübersicht von selbst. Im speciellen Theil sind in Form von Tabellen die Charaktere der Familien, Unterfamilien und Gattungen gegeben, so dass sich die Uebersicht auch für das Bestimmen der Gattungen sehr empfiehlt. Die Eintheilung sei hier, ohne die speciellen Tabellen, wiederholt:

I. Unterordnung: *Pyrenomycetes simplices*.

1. Familie Erysiphaceae.

Eurotium, Magnusia, Sphaerotheca, Erysiphe, Phyllactinia, Uncinula, Podosphaera, Microsphaera, Meliola, Ascotricha, Apiosporium, Erysiphella, Saccardia, Dimerosporium, Asterina, Microthyrium.

2. Familie Capnodiaceae.

Capnodium.

3. Familie Chaetomiaceae.

Chaetomium.

4. Familie Trichosphaeriaceae.

Cephalotheca, Zopfiella, Niesslia, Coleroa, Acanthostigma, Trichosphaeria, Herpotrichia, Lasiosphaeria, Chaetosphaeria.

5. Familie Melanommaceae.

Anixia, Zopfia, Perisporium, Barya, Eleutheromyces, Calonectria, Letendrea, Stigmataea, Bombardia, Sordaria, Hypocopa, Delitschia, Sporormia, Pleophragma, Rosellinia, Melanopsamma, Caryospora, Bertia, Melanomma, Winteria, Crótonocarpia, Stuartella.

6. Familie Ceratostomataceae.

Melanospora, Ceratostoma, Lentomita, Ceratosphaeria, Ramphoria, Ophioceras.

7. Familie Amphisphaeriaceae.

Amphisphaeria, Trematosphaeria, Strickeria, Julella.

8. Familie Lophiostomataceae.

Lophiostoma.

9. Familie Hysteriaceae.

Hysterineae, Hypodermieae, Dichaeneae (im Sinne Rehm's).

10. Familie Sphaeriaceae.

Ascospora, Pharcidia, Muellerella, Tichothecium, Carlia, Sphaerella, Sphaerulina, Physalospora, Anthostomella, Didymosphaeria, Leptosphaeria, Rebentischia, Heptameria, Saccardoella, Clyposphaeria, Pleospora, Ophiobolus, Dilophia, Therrya, Thielavia.

11. Familie Massariaceae.

Enchnoa, Massariella, Massaria, Pleomassaria.

12. Familie Gnomoniaceae.

Phomatospora, Ditopella, Ceriospora, Gnomonia, Cryptoderis, Campptosphaeria, Hyospila, Linospora.

13. Familie Calosphaeriaceae.

Calosphaeria, Robergea, Passerinula.

II. Unterordnung: Pyrenomycetes compositi.

14. Familie Cucurbitariaceae.

Hypomyces, Gibberella, Nectria, Lasiobotrys, Nitschkia, Lizonia, Otthia, Gibbera, Ohleria, Gibberidea, Cucurbitaria.

15. Familie Valsaceae.

Trabutia, Botryosphaeria, Mamiania, Valsa, Hercospora, Valsaria, Rhyncostoma, Diaporthe, Endothia, Kalmusia, Melogramma.

16. Familie Diatrypaeae.

Cryptospora, Diatrypella, Quaternaria, Scoptria, Diatrype, Melanconis, Pseudovalsa.

17. Familie Xylariaceae.

Nummularia, Hypoxylon, Ustulina, Poronia, Xylaria.

18. Familie Dothideaceae.

Epichloë, Phyllachora, Mazzantia, Scirrhia, Dothidella, Dothidea, Monographus, Rhopographus, Homostegia, Curreya, Oomyces, Polystigma, Selinia, Hypocrea, Claviceps, Cordiceps, Aspergillus, Penicillium.

19. Familie Tuberaceae.

Tuber, Terfezia, Elaphomyces, Genabea etc.

Magnus, P. Ueber *Taphrina Cornu cervi* Giesenhagen. (Botaniska Notiser 1894. p. 29.)

Lagerheim hatte (cfr. Hedwigia 1894. Rep. I. p. 21) die Giesenhagen'sche *Taphrina Cornu cervi* mit dem mangelhaft beschriebenen *Sarcorhopalum tubiforme* Rabh. identificirt und die Art entsprechend umgetauft. Verf. ist nun der Ansicht, dass eine Beschreibung, wie sie Rabenhorst gegeben, niemals die Priorität haben kann, weil sich der Pilz daraus nicht erkennen lässt. Auch Lagerheim wäre die Identificirung niemals gelungen, wenn er nicht zufällig Original Exemplare gefunden hätte. Rabenhorst hat mit seinem Namen auch nicht den Pilz, sondern nur die Pilzgalle benannt, den Pilz selbst hat Giesenhagen zuerst gefunden und ihm gebührt deshalb die Priorität des Namens. Das Pilzliche, das Rabenhorst in seiner Diagnose erwähnt, dürfte nicht zur *Taphrina*, sondern zu dem *Urobasidium* gehören, das Giesenhagen an derselben Form gefunden hat.

Massee, G. *Trichosphaeria Sacchari* c. tab. (Annals of Botany. 1893. Dez.)

Müller, J. Zur Kenntniss des Runzelschorfes und der ihm ähnlichen Pilze. (Pringsh. Jahrb. XXV. 1893. Heft 4.) c. tab. 3.

Unter dem Sammelnamen Runzelschorf werden alle diejenigen Pilze verstanden, welche auf Blättern schwarze, glänzende dicke Krusten bilden. Da sich die solche Schorfe bildenden Pilze als zu verschiedenen Gattungen gehörig erwiesen haben, so schlägt Verf. vor, den Namen „Runzelschorf“ nur auf die Arten der Gattung *Rhytisma* anzuwenden, für andere Pilze aber den Namen „Falscher Runzelschorf“ zu gebrauchen.

Der bekannteste der hierher gehörigen Pilze ist *Rhytisma acerinum*. Die von ihm gebildeten Flecke sind von sehr verschiedener Grösse und Gestalt, so dass früher auf dieses Merkmal hin mehrere Arten angenommen wurden. Verf. macht nun wahrscheinlich, dass die Gestalt der Flecken von der Art der Infection abhängig sei; bei hochstämmigen Ahornen treten fast immer nur wenige, aber weit ausgedehnte Schorfe auf den Blättern auf, denn hier gelangen beim Ausschleudern der Sporen nur wenige bis zur Krone hinauf. Dagegen ist die Infection bei den Ahornsträuchern eine reichlichere und daher bildet der Pilz stets kleine, unregelmässige Flecke in grosser Zahl auf den Blättern.

Dem *Rhytisma acerinum* habituell ähnlich ist ein Pilz, den Verf. in den Sudeten an *Acer Pseudoplatanus* fand. Er stellt ihn als Typus einer neuen Gattung auf *Discomycopsis rhytismoides* n. gen. et n. spec. Als Hauptcharakteristikum ist die intercalare Bildung der Sporen zu betrachten. Spermogonien wurden ebenfalls beobachtet. Höchst wahrscheinlich gehören zu diesem Pilz noch weitere Fructificationsorgane.

Auf Weiden ist bisher nur *Rhytisma salicinum* bekannt. Einen zweiten Weidenschorf, *Rh. symmetricum* n. sp., konnte Verf. bei Pommerswitz am Altvatergebirge beobachten. Er unterscheidet sich von allen bekannten *Rhytisma*-arten dadurch, dass auf Ober- und Unterseite Schorfe auftreten, welche mit einander correspondiren.

Endlich wurde noch der Schorf auf *Onobrychis sativa* und *Lathyrus tuberosus* (*Placosphæria Onobrychidis*) einer Untersuchung unterzogen. Bisher waren nur Spermogonien bekannt, Verf. fand an abgefallenem Laube die dazu gehörigen Peritheecien, welche solche Unterschiede von den bekannten Gattungen aufweisen, dass der Pilz als neue Gattung *Diachora* aufgestellt wird, die in die Verwandtschaft von *Phyllachora* gehört. Die Schläuche entstehen nicht, wie gewöhnlich am Grunde des Peritheciums, sondern in einem Ringe, welcher parallel mit der Blattoberfläche im Aequator des Peritheciums liegt.

Note du docteur **E. Lambotte**, de Verviers, sur les organes sexuels des „Erysiphe“. (Rev. mycol. 1894. p. 2.)

Osborn, H. L. *Penicillium* and some other Fungi. (Americ. Monthly Microsc. Journ. XIV. 1893. p. 241.)

Thaxter, R. New Genera and species of Laboulbeniaceae, with a synopsis of the known species. (Proc. of the American Acad. 1893. p. 92.)

Im ersten Theil der Arbeit beschreibt Verf. mehrere neue Arten und Gattungen von Laboulbeniaceen: *Ceratomyces humilis*, *C. terrestris*, *Sphaleromyces Lathrobii* (n. gen.), *Compsomyces verticillatus* (n. gen.), *Moschomyces insignis* (n. gen.), *Teratomyces Actobii*, *T. brevicaulis*, *Cantharomyces pusillus*, *Camptomyces melanopus* (n. gen.), *Peyritschiella geminata*, *Dichomyces infectus*, *D. inaequalis*, *Heimatomyces aurantiacus*, *Dimorphomyces muticus*.

Den zweiten Teil der Arbeit bildet eine Uebersicht aller bisher bekannt gewordenen Vertreter der Familie in Form einer Bestimmungstabelle. Es seien hier nur die Genera (mit der Anzahl der Species in Klammer) wiederholt.

I. Antherozoiden endogen.

A. Antheridien aus mehreren Zellen zusammengesetzt.

- a) Diöcisch. Dimorphomyces (2).
 b) Monöcisch.
 † Antheridien an einem vom Receptaculum freien Anhängsel entstehend.
 1. Anther. lateral. Cantharomyces (3).
 2. Anther. terminal mit Dornfortsatz. Haplomyces (3).
 3. Anther. terminal mit Apicalpore. Camptomyces (1).
 †† Antheridien mit dem Receptaculum vereinigt, aus dem der zugespitzte Scheitel hervortragt.
 1. Peritheciën terminal, frei vom asymmetrischen Receptaculum. Landformen. Peyritschella (4).
 2. Perith. terminal, frei vom symmetrischen Receptac. Landformen. Dichomyces (3).
 3. Perith. ganz oder zum Theil mit dem asymmetrischen Receptac. an einer Seite vereinigt. Wasserformen. Heimatomyces (14).

B. Antheridien, aus einer Zelle bestehend.

- a) Diöcisch. Amorphomyces (2).
 b) Monöcisch.
 † Antherid. in bestimmter Anordnung an den Anhängseln.
 1. Anther. direct von aufeinanderfolgenden Zellen der Anhängsel entspringend.
 * Anhängsel einzeln, Antheridien in mehreren Verticalreihen tragend. Helminthophana (1).
 ** Anhängsel einzeln, Anther. in einer Verticalreihe tragend. Stigmatomyces (3).
 *** Anhängsel zahlreich, direct vom Receptaculum entspringend, die Anther. in einer Verticalreihe tragend. Idiomyces (1).
 2. Anther. an Zweigen der Anhängsel gebildet.
 * Anhängsel zu mehreren, Anther. an seitlichen Zweigen in einer Verticalreihe. Corethromyces (3).
 ** Anhängsel einzeln, mit sterilem Endast; Anther. neben den Scheidewänden als Lateralzweige gebildet. Rhadinomyces (2).
 †† Anther. nicht in bestimmter Anordnung an den Anhängseln.
 1. Recept. aus 2 übereinander liegenden Zellen gebildet, die obere mit mehreren Anhängseln und 1 oder mehreren gestielten Perith. Compsomyces (1).
 2. Recept. dicht mehrzellig, an zahlreichen verticalen Zellen entspringen terminal mehrere Anhängsel und einzeln gestielte Perith. Moschomyces (1).
 3. Recept. typisch 9zellig, Anhängsel 1 oder mehrere, terminal, inneres fertil. Laboulbenia (56).
 4. Recept. 2zellig, Anhängsel einzeln, eine Anzahl Zweige tragend, die in einer Reihe übereinander stehen. Sphaleromyces (1).
 5. Recept. aus vielen, in einer Reihe übereinander stehenden Zellen bestehend, die auf einer Seite fertile Anhängsel, 1—2 Perith. und sterile Anhängsel hervorbringen. Chaetomyces (1).

6. Recept. aus einer Primäraxe von mehreren, übereinander liegenden Zellen gebildet und einer 2. Reihe von kleineren Zellen, die unregelmässig stehen und zahlreiche borstenförmige Anhängsel tragen. Acanthomyces (6).
7. Recept. mehrzellig, 2 Anhängsel auf jeder Seite an der Basis eines gestielten Perith. tragend. Thaxteria (1).
8. Recept. 3zellig, mit einer horizontalen Reihe von zahlreichen Zellen abgeschlossen, welche einen Kranz von Anhängseln tragen, welche 1 oder 2 gestielte Perith. umgeben. Teratomyces (3).

II. Antherozoiden exogen, Wasserformen.

- A. Recept. aus wenigen, übereinander gestellten Zellen bestehend etc. Ceratomyces (9).
- B. Recept. parenchymatisch vielzellig etc. Zodiomyces (1).

Wendisch, E. Trüffeln und Morcheln. Beschreibung, natürliche und künstliche Gewinnung und Verwerthung. Neudamm (Neumann) 1894.

Arnold, F. Lichenologische Ausflüge in Tirol XXV. (Verhandl. der k. k. zool. bot. Ges. zu Wien 1893. p. 360.)

Wie in seinen früheren Mittheilungen der Verfasser bereits sich einzelne Bergstöcke behufs der lichenologischen Erforschung vorgenommen hat, so bringt er jetzt die Lichenenflora des Arlberges. Was diesen Mittheilungen so hohen Werth verleiht, das ist ausser der Sicherheit der Bestimmung die genaue Angabe des Substrates. Ein weiteres Eingehen auf die beobachteten Formen würde hier zu weit führen.

Am Schluss giebt Verfasser noch einige Nachträge und Berichtigungen zu früheren Aufsätzen.

Debat. Examen de la théorie de Schwendener, d'après M. Acloque. (Bull. Trimestr. de la Soc. Bot. de Lyon 1893. n. 1. p. 10.)

Verfasser giebt einen kurzen Auszug aus dem Buche von Acloque „Les Lichens“, das bereits Hedwigia 1893 p. 92 gebührend gewürdigt wurde.

Decuillié, Ch. Lichens recoltés aux environs d'Angers. (Bull. de la Soc. d'étud. scient. d'Angers 1892. Angers 1893.)

Eckfeldt, J. W. List of Lichens from California and Mexico, collected by Dr. E. Palmer from 1888 to 1892. (Contrib. from the U. S. Herbar. I. 1893. n. 8. p. 291.)

Jatta, A. Materiali per un censimento generale dei Licheni italiani. (Bullett. della Soc. Bot. Ital. 1893. p. 461, 501, 527.)

Lilienthal, E. Ein Beitrag zur Chemie des Farbstoffes der gemeinen Wandflechte, *Physcia parietina*. Diss. Dorpat (Karow) 1894.

Müller, J. Conspectus systematicus Lichenum Novae Zelandiae. (Bull. de l'herb. Boiss. 1894. II. Append. I. p. 1.)

Die Arbeit bringt eine Aufzählung aller bisher aus Neuseeland bekannt gewordenen Flechten. Die Zahl beträgt 730. Neue Arten werden nicht aufgestellt, weil sie bereits in früheren Arbeiten veröffentlicht sind; dagegen ist die vollständige Synonymie jeder einzelnen Art citirt.

Was aber der Arbeit eine noch höhere Wichtigkeit verleiht, dass ist die Mittheilung des Systems, wie es sich Verf. nach seinen langjährigen Studien zurechtgelegt hat. Da es wichtig ist, diese Uebersicht kennen zu lernen, so seien hier die Namen ohne die in der Arbeit gegebene Diagnose genannt:

Ordo I. Collemaceae.

- Tribus I. Lichineae (Lichina).
 Tribus II. Collemae (Leptogiopsis, Leptogium, Collema, Synechoblastus, Physma).
 Tribus III. Pyrenopsidae (Pyrenopsis).

Ordo II. Epiconleae.

- Tribus IV. Sphaerophoreae (Sphaerophoron).
 Tribus V. Coniophylleae (Coniophyllum).
 Tribus VI. Calicieae (Calicium, Sphinctrina).

Ordo III. Discocarpeae.

Series I. Diploblastae.

- Tribus VII. Stereocaulae (Corynephoron, Streocaulon).
 Tribus VIII. Cladoniae (Clathrina, Cladonia).
 Tribus IX. Baecomyciae (Baeomyces).

Series II. Thamno-Phylloblastae.

- Tribus X. Roccelleae (Roccella, Sagenidium).
 Tribus XI. Thamnoleae (Thamnozia).
 Tribus XII. Siphuleae (Siphula).
 Tribus XIII. Usneae (Usnea).
 Tribus XIV. Alectorieae (Bryopogon).
 Tribus XV. Ramalineae (Theloschistes, Ramalina, Anaptychia).
 Tribus XVI. Cetrariae (Cetraria).
 Tribus XVII. Gyrophoreae (Gyrophora).
 Tribus XVIII. Peltigereae (Nephroma, Nephromium, Peltigera).
 Tribus XIX. Parmeliceae (Stictina, Sticta, Parmelia, Anzia, Xanthoria, Pseudophyscia, Physcia, Hyperphyscia).
 Tribus XX. Psoromeae (Psoroma).
 Tribus XXI. Pannariae (Pannaria).
 Tribus XXII. Parmelielleae (Parmeliella, Coccocarpia).
 Tribus XXIII. Phyllopsorae (Phyllopsora, Psorella).

Series III. Kryoblastae.

- Tribus XXIV. Psoreae (Psora, Thalloidima).
 Tribus XXV. Placodieae (Placodium, Ricasolia, Amphiloma, Candelariella).
 Tribus XXVI. Lecanoreae (Lecanora, Lecania, Callopsisma, Myxodictyon, Rinodina, Diploschistes, Pertusaria, Perforaria, Phlyctella, Phlyctis).
 Tribus XXVII. Lecideae (Mycoblastus, Lecidea, Patellaria, Blastenia, Heterothecium, Lopadium, Buellia, Rhizocarpon).
 Tribus XXVIII. Gyalecteae (Secoliga, Gyalecta).
 Tribus XXIX. Biatorinopsidae (Biatorinopsis).
 Tribus XXX. Byssocaulae (Byssocaulon).
 Tribus XXXI. Coenogonieae (Coenogonium).
 Tribus XXXII. Thelotremae (Ocellularia, Thelotrema, Phaeotrema, Leptotrema, Tremotylum).
 Tribus XXXIII. Odontotremae (Odontotrema).
 Tribus XXXIV. Xylographideae (Lithographa, Xylographa, Encephalographa).

Tribus XXXV. Graphideae (Platygrapha, Opegrapha, Dietyographa, Melampyridium, Melaspilea, Graphis, Graphina, Phacographis, Phacographina, Arthonia, Arthothelium, Celidium, Abrothallus, Chiodecton).

Tribus XXXVI. Myriangiace (Myriangium).

Ordo IV. Pyrenocarpeae.

Tribus XXXVII. Dermatocarpeae (Dermatocarpon).

Tribus XXXVIII. Endopyreniaceae (Endopyrenium, Normandina, Endocarpon).

Tribus XXXIX. Pyrenuleae (Verrucaria, Arthopyrenia, Porina, Phylloporina, Clathroporina, Polyblastia, Microthelia, Pyrenula, Anthracothecium, Sphaeromphale, Trypethelium, Bathelium, Melanotheca, Parmentaria).

Natürlich sind hier nicht alle Gattungen aufgeführt, sondern nur die in Neuseeland vorkommenden.

Wilkinson, W. H. Lichens of Isle of Man. (The Midland Natur. 1893. Nov. et Dez.)

Zahlbruckner, A. Pannaria austriaca n. sp. (Ann. des K. K. Naturh. Hofmus. Wien 1893. VIII. p. 438.) c. tab.

Die neue Art steht der Pannaria leucolepis (Wahlenbg.) u. P. elacina (Wahlenbg.) am nächsten.

Barber, C. A. The Coffee scale destroyed by a Fungus. (Suppl. to the Leeward Islands Gazette 1893. Juni.)

Brunaud, P. Sphéropsidées nouvelles ou rares récoltées à Saint-Porchaire, à Fouras et à Saintes (Char.-Infér.). (Bull. Soc. Bot. de France 1893 p. 221.)

Verf. beschreibt die neuen Arten: Phyllosticta glabra, Ph. Dolichi, Ph. prostrata, Phoma empetrifolia, Ph. Chaenomeles, Ph. Sambuci Pass. F. dubia, Ph. Xanthoceras, Ph. Phillyreae, Ph. juglandina B. et Br. f. fructicola, Ph. Raphani, Ph. foetida, Ph. palustris, Ph. Pseudacori, Ph. Schoeni, Ph. holoschoenicola, Macrophoma hederacea, Placosphaeria Scopariae, Cytospora Mali, Coniothyrium Lycii, Diplodia Rosarum Fr. var. santonensis, D. magnoliicola, D. nucis, D. Juglandis, Hendersonia distans, Stagonospora Sambuci, S. Juglandis, S. caricinella, Septoria Veronicae, Leptostroma praemorsum.

Costantin et Dufour. Action des antiseptiques sur la Môle, maladie du Champignon de couche. (Rev. gén. de Botanique 1893. p. 497.)

Die Verf. haben in früheren Mittheilungen den Feind der Champignonkulturen (Mycogone), der die unter dem Namen „Môle“ bekannte Krankheit hervorruft, von morphologischen Gesichtspunkten aus untersucht. Die gegenwärtige Arbeit beschäftigt sich damit, ob die gewöhnlichen bei Pilzkrankheiten angewendeten antiseptischen Mittel einen Erfolg versprechen. Die Resultate sind in Kürze folgende, dass Lysol in Lösung von 2%, Thymol von 2,5‰, Kupfersulfat von 2% und Borsäure bis zur Sättigung in wässriger Lösung einen absoluten Erfolg ergeben; die übrigen noch untersuchten Stoffe lieferten nicht so günstige Resultate. Am meisten empfehlenswerth erscheint zum Sterilisiren der Tröge für die Champignonkultur das mehrmalige Bespritzen mit einer 2–2,5% Lysollösung.

Csapodi. Das Vegetiren der Schimmelpilze auf festen Arsenverbindungen. (Bot. Centralbl. LVII. 1894. p. 101.)

Dangeard, P. A. La structure des levûres et leur développement. (Le Botaniste III. ser. 1894. Hf. 6. p. 282.)

Die Frage nach dem Vorhandensein eines Zellkerns bei der Hefe hat schon eine ganze Literatur hervorgerufen; viele Autoren leugneten einen Kern, viele, so in neuester Zeit Janssen und Krasser, beobachteten ihn; Hieronymus hatte im Gegensatz zu allen nur einen Centalfaden wie bei den Phycochromaceen gefunden.

Dangeard betrachtet die Streitfrage jetzt als gelöst (!), da auch nach seinen Beobachtungen ein vollständiger Zellkern mit Kernmembran und Nucleolus vorhanden ist. Bei der Sprossung theilt sich der Kern und ein Tochterkern tritt in die ausgesprossete Zelle über. Dass der viel grössere Kern durch die enge Oeffnung zur Sprosszelle hinübertreten kann, erklärt sich daraus, dass die Kernmembran in diesem Stadium noch nicht ausgebildet und der Kern daher noch plastisch ist

In Verbindung mit seinen Untersuchungen des Kerns bei den Ustilagineenhefen glaubt Verf., dass die Ansicht Brefeld's von der Zusammengehörigkeit der Saccharomyceten und Ustilagineen an Wahrscheinlichkeit gewonnen habe.

Delacroix. *Isaria dubia* n. sp. (Rev. mycol. 1894. p. 18.)

— *Oospora destructor* etc. (Rev. mycol. 1894. p. 20.) cfr. Hedwigia 1894. Rep. I p. 23.

Effront, J. Sur certaines conditions chimiques de l'action des levures de bière. (Compt. rend. CXVII. 1893. p. 559.)

Giard, A. Nouvelles études sur le *Lachnidium acridiarum* Gd., champignon parasite du criquet pélerin. Alger (Fantana et Co.) 1894.

Heim, F. Sur des Hyphomycètes observés dans les solutions de sulfate de quinine. (Compt. rend. de la Soc. biol. 1894. 17 Févr.)

Koch, A. Jahresbericht über die Fortschritte in der Lehre von den Gährungsorganismen. III. 1892. Braunschweig (H. Bruhn). 1893. Pr. 8.60 M.

Krüger, F. Die bis jetzt gemachten Beobachtungen über Frank's neuen Rübenpilz *Phoma Betae*. (Zeitschr. f. Pflanzenkr. 1894. p. 13.)

Verfasser bringt aus seiner grösseren Arbeit noch einmal die Erscheinungen der Krankheit an den Rüben und stellt die bisher erreichten Resultate zur Verhütung der Krankheit durch Einbeizen der Samen und Besprengen der Pflanzen zusammen.

Mangin. Sur l'*Heterosporium echinulatum*, parasite des oeillets, *Dianthus caryophyllus*. (Compt. rend. Soc. de biol. 1894. 10 Févr.)

Prunet, A. Sur la propagation de pourridié de la vigne par les boutures et les greffes-boutures mises en stratifications dans le sable. (Compt. rend. C. XVII. 1893. p. 562.)

Prunet, A. Sur un nouveau mode de propagation du Pourridié de la Vigne. (Rev. gén. de Botanique 1894. p. 22.)

Da Verfasser mehrfach in dem Sande, in dem Rebenstecklinge aufbewahrt werden, Dematophoren und andere Pilze beobachtet hat, so empfiehlt er möglichst reinen und von organischen Beimengungen freien Sand zu wählen, der an lichten, trockenen und gut gelüfteten Orten in Benutzung zu nehmen ist.

Rolland et Ferry. *Fusarium Cerasi* n. sp. c. tab. (Rev. mycol. 1894. p. 21.)

Schneider, A. Beitrag zur Kenntniss der Rhizobien. (Ber. d. Deutsch. Bot. Ges. 1894. p. 11.)

Die Rhizobien der Leguminosenknöllchen sind von Schneider in grösserem Umfange rein cultivirt worden. Die untersuchten Knöllchen von *Melilotus albus*, *Pisum sativum* etc. enthielten je 2 Arten. Am weitesten verbreitet ist *Rhizobium Frankii*. Verfasser beschreibt das Verhalten dieses Organismus in den Culturen, die Bewegung, die Cilien u. s. w. Bei *Melilotus albus* ergiebt sich das Resultat: Die Knöllchen enthalten 2 Rhizobien, das eine, die Bacteroiden, ist mit dem Cytoplasma vermischt und schwer rein zu cultiviren. Das andere ist beweglich, ist nie dem Cytoplasma beigemischt, sondern befindet sich in den Infectionsfäden.

Die Infectionsfäden entstehen dadurch, dass das Plasma der Zelle, durch die Bewegungen der Rhizobien gereizt, diese mit einer Zellhaut umgiebt. Die Rhizobien durchdringen die Cellulosemembran nicht, sondern die zu lebhafteren Theilungen angeregte Zelle theilt sich um den Faden herum, der selbst vorher in die Länge gewachsen ist. Jedenfalls würde dann also der Infectionsfaden der Pflanzenzelle, nicht den Rhizobien, eigenthümlich sein.

Bei *Pisum sativum* ergab sich die Anwesenheit von *Rhizobium Frankii* var. *minus* und *Rh. sphaeroides* n. sp., *Phaseolus vulgaris* enthielt *Rh. Frankii* var. *majus* und *Rh. curvum*.

— A new factor in economic agriculture. (Universit. of Illinois, Agric. Experim. Stat. Champaign Dez. 1893. Bull. n. 29. p. 301.) c. tab. 3.

Als wichtigstes Resultat aus dieser vorläufigen Mittheilung ist hervorzuheben, dass es Verfasser gelungen ist, die Rhizobien der Leguminosenknöllchen nach längerer Cultur in künstlichen Nährmedien auf Wurzeln von Gramineen zu übertragen (*Zea*, *Secale*). Es ist wohl anzunehmen, dass Verfasser seine wichtige Entdeckung bald ausführlicher publiciren wird. Es soll dann darauf zurückgekommen werden.

VI. Moose.

Bescherelle, E. Hépatiques récoltées par M. l'abbé Delavay an Yunnan (Chine) et déterminées par M. Stephani. (Rev. bryol. 1893. p. 106.)

Die Sammlung enthält viele neue Arten, welche hier nur mit Namen publicirt werden: *Aitonia fissisquama*, *Aneura barbiflora*, *Bazzania alpina*, *bidentula*, *cordifolia*, *Chiloscyphus subsimilis*, *Delavayella serrata*, *Frullania Delavayi*, *musciola*, *rotundistipula*, *yunnanensis*, *Herberta chinensis*, *Delavayi*, *Jungermannia erectifolia*, *reticulato-papillata*, *Kantia cordistipula*, *Lejeunia* (Acrol.) *cordistipula*, *Lepidozia hokinensis*, *macrocalyx*, *robusta*, *Marchantia grossibarba*, *Plagiochila sinensis*, *corticola*, *Delavayi*, *microphylla*, *yunnanensis*,

zonata, *Porella caespitans*, *chinensis*, *densifolia*, *nitens*, *Sarcoscyphus Delavayi*, *Scapania parva*, *secunda*. Ein Theil dieser Arten ist bereits in der *Hedwigia* beschrieben worden.

Britton, Elisabeth G. Notes on two of Palisot de Beauvois Species of *Orthotrichum*. (Rev. bryol. 1893. p. 99.)

— Contributions to American bryology IV. (Bull. Torr. Bot. Club 1894. p. 1.)

Brotherus, V. F. Some new species of Australian Mosses II. Ofvers. af Finska Vet. Soc. Forh. Bd. XXV. 1893. Helsingfors. p. 23.)

Es werden 29 neue Laubmoose beschrieben.

Camus, F. Nouvelles glanures bryologiques dans la flore parisienne. Bull. Soc. Bot. de France 1893. p. 361.)

Verf. giebt Standorte von mehreren seltenen Moosen an, einige Arten sind neu für die Flora von Paris.

Cooke, M. C. Handbook of British Hepaticae: containing descriptions and figures of the indigenous species of *Marchantia*, *Jungermannia*, *Riccia* and *Anthoceros*. c. tab. 7. London (W. H. Allen) 1893. Preis 6 sh.

Culmann, P. Sur la Nomenclature (Rev. bryol. 1893. n. 99.)

Debat. Cas tératologiques chez les Mousses. (Bull. Trimestr. de la Soc. Botan. de Lyon 1893 n. 1. p. 18.)

— *Dicranum spurium* et *Bryum canariense*. (Bull. Trimestr. de la Soc. Botan. de Lyon 1893. n. 1. p. 28.)

Durand, E. J. *Buxbaumia indusiata* Brid. in Central New York. (Bull. Torr. Bot. Cl. XXI. 1894. p. 38.)

Goebel, K. Archegoniatenstudien V. Die Blattbildung der Lebermoose und ihre biologische Bedeutung. (Flora 1893. p. 423.) c. tab.

Bekanntlich ist von Göbel in einer früheren Arbeit nachgewiesen worden, dass die Blattohren der Lebermoose als Wasserbehälter funktionieren. Dies hatte in neuester Zeit Zelinka bestritten, indem er annimmt, dass zwischen der Pflanze und den im Wasser der Blattohren befindlichen Thieren eine Art Symbiose besteht; die Thiere sollten eine Art Sicherheitspolizei ausüben, indem sie die kleineren Pflanzenorganismen vernichteten, ferner sollte eben das Umschlagen der Blattohren durch den von den Thieren ausgeübten Reiz hervorgerufen und vererbt sein.

Die Haltlosigkeit dieser Anschauungen nachzuweisen, ist der Hauptzweck der vorliegenden Arbeit, welche meist dafür Beobachtungen aus früheren Untersuchungen des Verf. verwerthet. Besonders werthvoll erscheinen die neuen Thatsachen, die von einigen amerikanischen Lebermoosen angeführt werden, sowie die Entwicklung der Wassersäcke bei *Physotium*. Je nach ihrer Form und Bildungsweise werden die Wassersäcke in 3 Kategorien getheilt.

Aus der Arbeit geht zur Genüge hervor, dass Göbel's Anschauung in allen Punkten das Richtige trifft.

Jensen, C. Supplement to the list of Mosses from the Shaw. (Rev. bryol. 1893. p. 105) c. tab. 2.

Verf. giebt zu seiner neuen Art *Cephalozia rubriflora* eine Ergänzung der Diagnose und Abbildungen. Auf einer 2. Tafel stellt er die 2. neue Art *Ceph. pulchella* dar.

Lavier, E. Sur le *Riccia minima* L. (Rev. bryol. 1893. p. 101.)

Linné hat unter dem Namen *Riccia minima* 2 verschiedene Arten, *R. nigrella* DC. und *R. sorocarpa* Bisch. verstanden; es ist deshalb besser, ihn, um Verwirrung zu vermeiden, ganz fallen zu lassen.

Mac Millan, C. On the occurrence of *Sphagnum* atolls in central Minnesota. (Minnesota Botanicæ Studies Bull. n. 9. 1894. p. 2.)

Renauld, F. et Cardot, J. Mousses nouvelles de l'herbier Boissier. (Bull. de l'herb. Boiss. 1894. II. p. 32.)

Hypnum (*Harpidium*) *Barbeyi*, *Polytrichum* *Autrani*, *Grimmia* *anodon* Br. et Sch. var. *sinaitica*.

Stephani, F. Eine neue Lebermoosgattung c. tab. (Oesterr. Bot. Zeitschr. 1894. p. 1.)

Die neue Gattung *Schiffneria* von der Insel Batjan wird beschrieben. Dieselbe stellt in ihrem Bau einen Uebergang vom thallosen zum foliosen Typus dar; am nächsten dürfte sie dem australischen Genus *Hymenophytum* stehen, von der sie sich indessen durch die unterschlächtigen Seitenlappen des Thallus und die blättertragenden Fruchstäbe sofort unterscheidet.

Venturi. Notice sur l'*Orthotrichum Baldaccii* Bott. et Vent. (Rev. bryol. 1893. p. 97.)

Verfasser giebt noch einmal die Diagnose der neuen Art (cfr. Hedwigia 1892) und weist ihr Vorkommen in Spanien nach.

VII. Pteridophyten.

Atkinson, G. F. The extent of the annulus and the function of the different parts of the sporangium of Ferns in the dispersion of spores. (Bull. Torr. Bot. Club XX. 1893. p. 435.)

Blasdale, W. C. On certain leaf-hair structures. (*Erythea* I. 1893. p. 252.)

Du Buysson, R. Monographie des cryptogames vesiculaires d'Europe III Lycopodinéés. (Rev. scientif. du Bourbonnais et du centre de la France 1893. Octob.—Dezember.)

Cobelli, R. Altre contribuzioni alla flora di Serrada. (Nuov. Giorn. Bot. Ital. 1894. p. 53.)

Am Schluss der Aufzählung einige Pteridophyten.

Druery, C. T. Notes upon an aposporous *Lastraea* (*Nephrodium*). (J. of the Lin. Soc. XXIX. 1893. n. 204.)

Gammie, G. Note on Sikkim Tree-ferns. (J. of the Lin. Soc. XXIX. 1893. n. 204.)

Jenman, G. S. Synoptical list of Ferns. (Bull. of the Botan. Departm. of Jamaica 1893. n. 46,47.)

Jenman, J. S. Nephrodium (Eunephrod.) bibrachiatum n. sp. (Gard. Chron. ser. III. vol. XV. 1894. p. 230.)

— Asplenium (Euaspl.) Guildingii n. sp. (l. c. p. 70).

— Trichomanes fructiculosum n. sp. (l. c. 71).

— Nephrodium (Lastrea) grenadense n. sp. (l. c. p. 198).

— West Indian Ferns (l. c. p. 134).

Karsten, G. Ueber Beziehungen der Nucleolen zu den Centrosomen bei *Psilotum triquetrum*. (Berichte der deutsch. botan. Gesellschaft 11. Jahrg. p. 555.)

Der Verfasser beobachtete, dass Nucleolen der Zellkerne der sporogenen Zellen der Sporangien von *Psilotum* bei der Kerntheilung in das umgebende Protoplasma austreten und zwar meist zwei an entgegengesetzten Stellen des Kernes, nur dass diese dann frei im Protoplasma liegenden Nucleolen geradezu die Stützpunkte für die sich sondernden Kernelemente bilden und sich auch einmal theilen. Der Verfasser identificirt infolge dessen die ausgetretenen Nucleolen mit den Centrosomen Guignard's und vermuthet, dass sich auch bei anderen Pflanzen Beziehungen zwischen den Nucleolen der Zellkerne und den Centrosomen werden nachweisen lassen.

Kerr, W. C. *Salvinia natans* on Staten Islands. (Proc. Natur. Scienc. Assoc. of Staten Island 1893 Octob.)

Matsamura, J. Enumeration of Japanese Ferns. (The Bot. Magaz. Tokio VII. 1893. p. 387.) Japan.

Moore, T. British Ferns and their allies. London (Routledge) 1893. Pr. 1 sh.

Morel, Fr. Culture de la *Selaginella helvetica*. Bull. Trimestr. de la Soc. Botan. de Lyon n. 1. 1893 p. 5.)

Pasquale, F. Di alcune nuove stazioni della *Woodwardia radicans*. (Bull. della Soc. Bot. Italian. 1893. p. 455.)

Roper, Fr. *Lycopodium alpinum* in Worcestershire (Journ. of Bot. XXXI. 1893. p. 372.)

Rovirosa, J. N. Observaciones sobre algunos Helechos de la tribu de las Asplenicas c. fig. (La Naturaleza II. 1893. p. 179.)

Schulze, E. Florae Germanicae Pteridophyta, *Kiliae* in libraria Lipsii et *Fischeri* 1894. 29 Seiten. Preis 0,80 M.

Das Büchlein enthält eine Aufzählung der deutschen Pteridophyten mit kurzen lateinischen Diagnosen und den wichtigsten Fundortsangaben.

Small, J. K. The altitudinal distribution of the Ferns of the Appalachian mountain system. (Bull. Torr. Bot. Club 1893. p. 455.)

Thomas, M. B. Sectioning Fern prothallia and other delicate objects. (The Microscope 1893. p. 167.)

Sammlungen.

Rabenhorst-Winter. Fungi europaei et extraeuropaei. Centurie 40. Cura Dr. O. Pazschke.

Die im Februar d. J. erschienene, in Folge Abhaltung des Herausgebers durch andere Arbeiten im Erscheinen etwas verzögerte 40. Centurie obigen Exiccatenwerkes enthält Pilze von 116 Standorten und zwar aus Deutschland (26), Oesterreich (8), Italien (2), Belgien (6), Holland (3), der Schweiz (2), Ungarn (1), Finnland (2), vom Cap der guten Hoffnung (7), Nordamerika (55) und aus Brasilien (4).

Indem ich allen Damen und Herren, welche mir durch Beiträge die Herausgabe dieser Centurie ermöglichten oder mich mit ihrem Rath unterstützten, auch an dieser Stelle meinen besten Dank ausspreche, bitte ich auch für die Folge um gütige weitere Beiträge.

Ich lasse das Verzeichniss der ausgegebenen Arten hier folgen und schliesse die Diagnosen der vertheilten neuen Arten an.

3934. *Aecidium Clematidis* DC. 3935. *Aecidium elegans* Dietel. 3936. *Aecidium Houstoniatum* Schwz. 3937. *Aecidium Sambuci* Schwz. 3938. *Aecidium Verbenae* Spegazz. 3939. *Aecidium verbenicolum* E. et K. 3950. *Asterina Ilicis* Ell. 3951/2. *Asterina interrupta* Wint. 3992. *Botryotrichum piluliferum* Sacc. et March. 3978. *Camarosporium macrosporum* (B. et Br.). 3993/4. *Ceratophorum uncinatum* (Clint.). 3995. *Cladosporium Triostei* Pk. 3906/7. *Coleosporium Sonchi arvensis* (P.). 3996. *Coniosporium Arundinis* (Cda.). 3979a. *Coinothyrium herbarum* Cke. et Ell. 3957. *Cordyceps capitata* (Holmsk.). 3941. *Crepidotus rufo-lateritius* Bresad. 3958. *Cryptospora anomala* (Pk.). 3942. *Cyphella Tiliae* (Pk.). 3943. *Daedalea Ravenelii* Berk. 3980. *Darlucia amphiphila* Sacc. B. R. 3959. *Diaporthe Artii* (Lasch). 3981. *Diplodia Lupini* Cke. et Harkn. 3901. *Entyloma Calendulae* (Oud.). 3967. *Eriopeziza caesia* (Pers.) 3965. *Euryachora Stellariae* (Lib.). 3949. *Exidia glandulosa* Fr. 3997. *Fusicladium dendriticum* (Wallr.). 3960. *Herpotrichia diffusa* (Schwz.). 3961. *Herpotrichia nigra* Hartig. 3962. *Herpotrichia Pezizula* (B. et C.). 3998. *Isariopsis griseola* Sacc. 3979b. *Kellermania yuccaegena* E. et E. 3944. *Lepiota denudata* Rabh. 3963. *Leptosphaeria littoralis* Sacc. 3990. *Leptothyrium petiolorum* (Cke. et Ell.). 3945. *Merulius niveus* Fr. 3953. *Microsphaera Alni* (DC.). 3956. *Microthyrium Pinastris* Fckl. 3968. *Mollisia erysiphoides* Rehm. 3966. *Monographos microsporus* Niessl. 3969. *Naevia piniperda* Rehm. 3946. *Oligoporus rubescens* (Boud.). 3972. *Peronospora Cytisi* L. Rostr. 3973. *Peronospora Violae* DBy. 3970. *Peziza rutilans* Fr. 3982. *Phlyctaena Magnusiana* (All.). 3983. *Phyllosticta Asiminae* Ell. et Kell. 3984. *Phyllosticta Cephalariae* Wint. 3985. *Phyllosticta Labruscae* Thüm. 3986. *Phyllosticta Lycii* Ell. et Kell. 3987. *Phyllosticta pyrina* Sacc. 3988. *Phyllosticta sphaeropsoidea* E. et E. 3974. *Physoderma Allii* Krieger. 3975/6. *Physoderma Gerhardtii* Schröt. 3977. *Physoderma maculare* Wallr. 3989. *Pilidium Eucleae* (K. et Cke.). 3947. *Polyporus frondosus* (Fl. dan.).

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Hedwigia](#)

Jahr/Year: 1894

Band/Volume: [Beiblatt_33_1894](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [Literatur. 33-64](#)