

Literatur.

I. Allgemeines und Vermischtes.

Farlow, W. G. Notes on collections of Cryptogams from the higher mountains of New England. (Proc. of the Bost. Soc. Nat. Hist. XXV. 1892. p. 387.)

Hennings, P. Bericht über meine vom 31. August bis zum 17. September 1890 ausgeführte kryptogamische Forschungsreise im Kreise Schwetz. (Schrift. der Naturf. Ges. in Danzig 1892. p. 59.)

Lagerheim, G. de. Die Schneeflora des Pichincha c. tab. (Ber. d. D. Bot. Ges. 1892. p. 517.)

An neuen Arten beschreibt der Verf., von Algen: *Chlamydomonas sanguinea*, *asterosperma*, *glacialis*, *Raphidonema nivale* (nov. gen. Ulothrichacearum), *Trochiscia nivalis*; von Pilzen: *Selenotila nivalis* (nov. gen. Hyphomycetum).

Schütt, Franz. Das Pflanzenleben der Hochsee. — Kiel und Leipzig (**Lipsius und Tischer**) 1893. — Mit 35 Textabbildungen und einer Karte des Nordatlantischen Oceans.

Nachdem Verf. vor Kurzem in ausführlicher Weise und in streng wissenschaftlicher Form dargethan hat, in welcher Weise die Planktonforschung ihre Ziele zu erreichen sucht, geht er in vorliegender Abhandlung in mehr allgemeinverständlicher Form auf die hauptsächlichsten im Meeresleben in Erscheinung tretenden biologischen Fragen ein. Er bespricht eingehend die stoffbildenden Lebewesen der Hochsee (vor Allem Diatomeen und Peridineen), zeigt uns die Unterschiede zwischen den Grundformen und den Planktonformen und erörtert in der klarsten und übersichtlichsten Weise die biologischen Eigenheiten der in Frage kommenden Gruppen, welche stets als zweifellose Anpassungserscheinungen an das umgebende Medium nachgewiesen werden.

Der zweite Theil dieser hochinteressanten Arbeit giebt uns ein Bild von der Verbreitung der Hochseepflanzen. Wir erkennen, dass gerade so gut wie für die Landpflanzen es auch für die Organismen des Meeres möglich ist, Areale höherer und niedriger Ordnung mit aller Schärfe zu erkennen und die für dieselben maassgebenden Charakterformen festzustellen. Auf ausserordentlich übersichtlichen Tabellen werden uns graphische Darstellungen der Gesamtvegetation und der Peridineenvegetation des von der deutschen Planktonexpedition durchforschten Gebietes gegeben, welche uns besser als lange Aufzählungen Bilder von den Massenverhältnissen der Lebewesen des Meeres

zu verschaffen im Stande sind. Ein kurzes Kapitel über die Vegetationsfarbe des Meeres beschliesst diese interessante Arbeit, welche wie wenige andere anregend zu wirken berufen ist.

Warnstorff, K. Beiträge zur Flora von Pommern. (Verhandl. des Bot. Ver. der Prov. Brand. 1892. p. 30.)

Unter Anderem auch Moose, Characeen u. Pteridophyten.

Wettstein, R. v. Die durch Pflanzen verursachten Krankheiten unserer Kulturgewächse. (Volksthümliche Vorträge, herausg. vom Allg. Niederöst. Volksbildungsverein Krems 1892.)

II. Myxomyceten.

Čelakovský, L. Ueber die Aufnahme lebender und todter verdaulicher Körper in die Plasmodien der Myxomyceten. (Flora, Ergänzsb. 1892. p. 182.)

Saunders, J. The Mycetozoa of South Beds and North Herts. (Journ. of Bot. 1893 Janu.)

Zukal, H. Ueber 2 neue Myxomyceten. (Oesterr. bot. Zeitschr. 1893. p. 73.)

Verf. beschreibt als neue Gattung Hymenobolus (Perichaeiacee).

III. Schizophyten.

Hansgirg, A. Prodrömus einer Algenflora von Böhmen. Theil II. Die blaugrünen Algen (Myxophyceen), nebst Nachträgen zum ersten Theil und einer systematischen Bearbeitung der in Böhmen verbreiteten saprophytischen Bacterien und Euglaenen. (Arch. der naturw. Landesdurchforsch. von Böhmen VIII 1893. n. 4. p. 1.)

Levy-Morenos, D. Le diverse ipotesi sul fenomeno del „mar sporeo“ nell' Adriatico. (Notaris. VI. 1892. p. 1459.)

Nadson, G. Ueber das Phycocyan der Oscillarien und seine Beziehungen zu anderen Pflanzenfarbstoffen. (Scripta Botan. 1892. IV. Fasc. I [Russ. mit deutsch. Res.].)

Schewiakoff, W. Ueber einen neuen bacterienähnlichen Organismus des Süsswassers. Habilitationsschrift Heidelberg 1893. (Separat aus dem Naturhist. med. Verein. Bd. V. mit Tafel I.)

Enthält die sehr eingehende Beschreibung eines neuen Süsswasserorganismus von länglich-cylindrischer oder auch fast

kugeliger Gestalt, den der Verfasser *Achromatium oxaliferum* nennt. Dieser Organismus besitzt eine aus einer Eiweiss-substanz bestehende Membran, eine alveolär oder wabig gebaute (?) Rindenschicht und einen ebenfalls wabig aufgebauten (?) Centrialkörper, in welchem zahlreiche eigenthümliche, die Waben ausfüllende, stark lichtbrechende Inthaltkörper eingebettet sind, die den Schwefelkörnern der sog. Schwefelbacterien nicht unähnlich sind und aus irgend einem festen, in Wasser löslichen Kohlenhydrate, welches Calciumoxalat in Lösung enthalten soll, bestehen. Ausserdem finden sich im Centrialkörper zahlreiche kleinere runde Körper eingelagert, welche sich mit Hämatoxylin rothviolett färben und die meist in den Knotenpunkten des Wabengerüstes liegen, sich durch Zweitheilung vermehren sollen und vom Verfasser für sog. Chromatinkörner gehalten werden. Letzterer schliesst sich der Bütschli'schen Auffassung über analoge Gebilde der Bacterien und Cyanophyceen vollkommen an und glaubt, dass der Centrialkörper einem Zellkerne und die Rindenschicht dem Zellkörper entspreche. Die Vermehrung von *Achromatium* besteht in einer gleichhälftigen Quertheilung vermittelst Durchschnürung.

Thaxter, R. A new order of Schizomycetes. (The Bot. Gaz. 1893. p. 29.)

IV. Algen.

Agardh, J. G. *Analecta algologica. Observationes de speciebus Algarum minus cognitae earumque dispositione.* (Acta Soc. Physiogr. Lundens. XXVIII. 1892. c. tab. 3.)

Balsamo, F. *Manipoli di alghe napolitane.* (Boll. della Soc. nat. di Napoli VI. 1892. p. 77.)

Barton, Ethel S. A Provisional List of the Marine Algae of the Cape of Good Hope. (Journ. of Bot. 1893. p. 53.)

Bohlin, K. *Snöalger från Pite Lappmark.* (Botan. Notis. 1893. Heft II.)
Cerastrias nivalis Bohl. n. sp.

Bornet, E. *Les Algues de P. K. A. Schousboe.* (Mém. de la Soc. Nat. des Sc. Nat. de Cherbourg. XXVIII. 1892.)

Aufzählung aller von Schousboe gesammelten Meeres-Algen aus Marokko, den Canaren und der spanischen und französischen Küste. Neue Arten sind folgende beschrieben: *Ulva Schousboei* Born., *Ulothrix laeta* Thur., *Nemoderma tingitana* Schousb.,

(nov. gen. Phaeosporiarum), *Gelidium melanoideum* Schousb., *Flahaultia appendiculata* (Schousb.) Born. (nov. gen. Rhodophyllidacearum), *Nitophyllum ciliatum* (Schousb.) Born. u. *N. dentatum* (Schousb.) Born., *Spermothamnion capitatum* (Schousb.) Born., *Callithamnion tingitanum* Schousb., *Antithamnion pteroton* (Schousb.) Born., *Platoma incrassata* Schousb.

Correns, C. Zur Kenntniss der inneren Structur einiger Algenmembranen. (Beiträge zur Pflanzenzelle III. p. 260—305 und Doppeltafel V—VII.)

Verfasser kommt zu folgenden wichtigen Ergebnissen:

1. Die „Streifung“ der Algenmembranen beruht auf feiner Faltung ihrer Lamellen.

2. Jede gestreift erscheinende Lamelle ist für sich allein und nur in einer Richtung gefaltet.

3. Die Faltungsrichtung wechselt in den successiven Lamellen derselben Membran. Gewöhnlich stehen die Falten zweier direct auf einander folgenden Lamellen ungefähr senkrecht auf einander und je die zweite Lamelle besitzt wieder die gleiche Faltenrichtung.

4. Die Lamellen sind parallel der Faltung in Streifen von wechselnder Beschaffenheit — in chemischem oder physikalischem Sinne — differenzirt. Auf dieser — direkt nicht wahrnehmbaren — Structur beruht die Zerlegbarkeit der Lamellen in Fasern.

5. Die Richtung dieser Differenzierungsstreifung steht in den direct auf einander folgenden Lamellen ungefähr senkrecht auf einander, in jeder zweiten ist sie wieder gleich.

6. Auf dieser inneren Structur der Lamelle beruht die Ausbildung der Faltenstreifung, indem die Lamelle — senkrecht zur Streifenrichtung — in die Fläche wächst, ohne das von ihr bedeckte Areal vergrößern zu können. Flächenwachsthum unabhängig vom Turgor.

7. Die Ausbildung der Streifung — sowohl der Faltung als der jener zu Grunde liegenden inneren Differenzierung — kann nicht durch mechanische Eingriffe auf homogen angelegte Lamellen (Zug) entstanden gedacht werden. Die Lamellen entstehen nicht, d. h. nur scheinbar, homogen (S. 286, 287).

8. Die Doppelbrechung der Lamellen kann weder durch einen während ihrer Entwicklung wirksam gewesenen Zug, noch durch bleibende Spannungen bedingt sein. Unentschieden bleibt, ob sie nur auf der — ohne Zugwirkung zu Stande gekommenen — Anordnung der Micelle oder auf deren eigener Doppelbrechung bei von vornherein gegebener Anordnung beruht (S. 284 u. f.).

9. Die Schichtung wird durch Wassergehaltsdifferenzen sichtbar. Jede Lamelle lässt zwei Schichten, eine dichte und eine weiche, unterscheiden. Die weichen, die Falten der dichten ausfüllenden Schichten machen erst die Faltungstreifung sichtbar, die also insoweit auch auf Wassergehaltsdifferenzen beruht (S. 270).

10. Verlängert sich ein Algenfaden (etwa von Chaetomorpha) durch intercalares Wachsthum, so wachsen die vorhandenen Membranlamellen — wenigstens eine Zeit lang — activ, ohne Mitwirkung des Turgors, weiter (S. 290 u. f.).

Del Torre, F. Osservazioni sulle alghie. (Notaris. VII. 1892. p. 1470.)

Flahault, Ch. Revue des travaux sur les Algues, publiés de 1889 au commencement de 1892. (Rev. gén. de Bot. V. 1893. p. 87.)

Gutwinski, R. Der Teich von Tarnopol. (Tarnopol 1892. [Polnisch.])

Unter Anderem die Algen berücksichtigt.

Hariot, P. Complément à la flore algologique de la Terre de Feu. (Notaris. VII. 1892. p. 1427.)

Heydrich, F. Beiträge zur Kenntniss der Algenflora von Kaiser Wilhelms-Land (Deutsch-Neu-Guinea) c. tab. 3. (Ber. d. D. Bot. Ges. 1892. p. 458.)

Neu werden beschrieben: *Oscillaria microscopica*, *Cladophora Echinus* (Biat.) Ktz. var. *ungulata*, *Ectocarpus elachistaeformis*, *Streblonema minutula*, *Stypocaulon scoparium* Ktz. f. *compacta*, *Zonaria parvula* Gren. var. *duplex*, *Bostrychia* (?) *crassula*, *Polysiphonia pulvinata* Ktz. f. *parvula*.

Morroi, U. Le alghie: Studio istofisiologico. (Assisi [Froebel] 1892. c. tab. 2.)

Okamura, K. Algae collected in Prov. Boshu. (The Botan. Magaz. VI. Tokio 1892. n. 69. p. 392.)

Piffard, B. Notes on Zoospores. (Journ. of Bot. 1892. Dez.)

Reinhold, Th. Revision von Jürgens Algae aquaticae. (La Nuov. Notar. 1893. p. 192.)

West, W. Algae of English Lake District. (Journ. of the Roy. Microsc. Soc. 1892. Dezemb. c. tab. 2.)

Neue Arten, besonders von Desmidiaceen.

Lütkenmüller, J. Desmidiaceen aus der Umgebung des Attersees in Oberösterreich. c. tab. 2. (Verhandl. der zool.-bot. Ges. Wien 1892. p. 537.)

Von den aufgezählten 163 Arten sind ausser mehreren Varietäten neu die Arten: *Cosmarium umbilicatum*, *C. difficile*, *C. Moerlianum*, *Euastrum bilobum*.

Lütkemüller, J. Beobachtungen über die Chlorophyllkörner einiger Desmidiaceen. (Oesterr. Bot. Zeitschr. 1893. p. 5. c. tab. 2.)

Roy, J. The Desmidiaceae of East Fife. (The Ann. of Scot. Nat. Hist. 1892. n. 3. p. 192.)

Castracane, F. Note per lo studio biologico delle Diatomee. (Nuov. Notar. 1892. p. 146.)

Corti, B. Sulle Diatomee del lago di Varese etc. (Bollet. scientif. 1892. n. 1.)

Cunningham, K. M. Diatomology. (Americ. Microscop. Journ. XIII. 1892. p. 249.)

Lagerheim, G. v. Uebersicht der neu erscheinenden Diatomeenliteratur. (La Nuov. Notar. 1893. p. 167.)

Lemaire, A. Les Diatomées observées dans quelques lacs des Vosges. (Notaris. VI. 1892. p. 1361.)

Terry, W. A. Diatoms of the Connecticut Shore. (Americ. Microsc. Journ. XIII. 1893. p. 253.)

Correns, C. Ueber *Apiocystis Brauniana* Naeg. (Beiträge zur Pflanzenzelle III. p. 241—244, mit 2 Holzschnitten.)

Enthält die genaue Beschreibung dieser Alge und Angaben über die Entwicklungsgeschichte derselben. Zu erwähnen ist, dass der Verfasser ausser der bereits bekannten Makrozoosporenbildung auch Mikrozoosporenbildung beobachtete. Die Mikrozoosporen entstehen durch wiederholte Theilung der vegetativen Zellen ohne Vergrösserung der Theilungsproducte, gewöhnlich durch Achttheilung. Selten entstehen mehr Mikrozoosporen aus einer Zelle. Eine Kopulation der Mikrozoosporen wurde nicht beobachtet. Da die beobachteten stets aus einer *Apiocystis*-Blase stammten, so verhinderte vielleicht allzugrosse Verwandtschaft die Vereinigung. An den vegetativen Zellen beobachtete Verfasser eigenthümliche, aus einer Gallertscheide und einem centralen protoplasmatischen Strang bestehende haarförmige Gebilde oder Wimpern, welche er mit den verzweigten Gallertborsten von *Dicranochaete reniformis* Hieron. vergleicht. Die Abhandlung enthält ferner interessante Angaben über das Wachsthum der Gallertblasen und kommt zu

dem Resultat, dass an ein Wachsthum der Gallerthülle vom Plasma aus durch Apposition nicht zu denken ist und dass hier ein Intussusceptionswachsthum im alten Sinne — im Sinne Naegeli's — stattfindet.

Franzé, R. Beiträge zur Morphologie des Scenedesmus. (Természetráji Füzetek XV. 1892. p. 145. c. tab.)

Verf. beschreibt die Plasmastructur des Scenedesmus acutus und obtusus und behauptet, dass die einzelnen Plasmatheile einen Axenfaden und herumgehend 2 Spiralbänder besitzen. Er gelangt also zu ähnlichen Resultaten, wie sie Fayod für höhere Pflanzen erwiesen haben will.

Hausgirt, A. Noch einmal über Chaetosphaeridium Pringsheimii Kleb. und Aphanochaete globosa (Nordst.) Wille. (Oesterr. Bot. Ztsch. 1893. p. 56.)

Lagerheim, G. v. Rhodochytrium nov. gen., eine Uebergangsform von den Protococcaceen zu den Chytridiaceen. (Bot. Ztg. 1893. p. 43.)

Die Alge, welche kein Chlorophyll, sondern nur einen rothen Farbstoff enthält, parasitirt in Spilanthesblättern, wo die Sporangien stets im Zusammenhang mit einem Gefäßbündel stehen. Die Schwärmer können copuliren und keimen nur auf den Blättern der Spilanthes an der Grenze zweier Epidermiszellen. Die Gattung ist in die Nähe von Phyllobium Klebs. zu stellen, von der sie sich aber durch die Anwesenheit besonderer Vermehrungssporangien, durch die Art des Eindringens der Zygoten in das Blatt, durch den ausgesprochenen Parasitismus und das Fehlen des Chlorophylls unterscheidet. Die einzige Art R. Spilanthidis ist in Ecuador häufig.

Lagerheim, G. de. Trichophilus Neniae Lagerh. n. sp., eine neue epizoische Alge. (Ber. d. D. Bot. Ges. 1892. p. 514.)

Verf. beschreibt eine auf den Schalen einer Schnecke (Nenia spec.) gefundene Alge, welche eine zweite Art der Gattung Trichophila darstellt; die erste Art, T. Welckeri, wurde auf den Haaren des Faulthiers gefunden.

Lagerheim, G. v. Chlorophyceen aus Abyssinien und Kordofan. (La Nuov. Notar. 1893. p. 154.)
— Holopedium Lgh. und Microcrocis Richt. l. c. p. 207.

Schmiedle, W. Ueber den Bau und die Entwicklung von Chlamydomonas Kleinii nov. spec. (Flora od. allg. Bot. Zeitung Heft I. 1893. p. 16—26 mit Tafel I.)

Die neue im Schwarzwalde aufgefundene Art zeigt in ihrem Bau, ihrer Lebensweise und Fortpflanzung manche Eigenthümlichkeiten und weicht dadurch sogar vom Gattungscharakter ab. Dieselbe bildet ein Uebergangsglied von gewissen Palmellaceenarten zur Gattung *Chlamydomonas* und hat grosse Aehnlichkeit mit der Gattung *Gloeococcus* Al. Braun, mit welcher sie auch die länglich-runde Zellform gemein hat. Der Chlorophyllkörper der Makrogonidien besteht aus 12 bis 24 schmalen, eng aneinanderliegenden, am Rande gelappten, bisweilen durch Seitenzweige anastomosirenden Bändern, welche sich am Hinterende vereinigen und von da aus oft in geringer spiraliger Drehung über den Körper sich hinziehen und bevor sie den Vorderpol erreicht haben, frei endigen. In der vorderen Körperhälfte befinden sich ein rothbraunes lineales Stigma, zwei Pyrenoide, eines vor dem Zellkerne, das andere hinter demselben. Die Pyrenoide bestehen aus einem durch Hämatoxylin färbbaren Kerne, welcher von einer Stärkeschicht umhüllt ist. An die beiden Pyrenoide schliessen sich die Bänder des Chlorophyllkörpers dicht an. — Der schwärmende Makrogonidienzustand ist nicht der gewöhnliche, in welchem man die Alge findet. Die Schwärmer kommen sehr bald zur Ruhe, setzen sich an einander an, wobei ihre Zellhaut verschleimt und bilden eine palmellaartige Masse. Die ruhenden Zellen theilen sich quer, nie wurde Längstheilung beobachtet. Die Pyrenoide verschwinden bei der Theilung. Erst nachdem die Durchschnürung der Plasmakörper vollendet ist, treten sie wieder auf. Selten bleibt es bei einer Zweitheilung, meistens theilen sich die entstandenen Tochterindividuen sogleich wieder. Häufig theilt sich bei der zweiten Theilung der eine der beiden Sprösslinge der ersten Theilung viel rascher als der andere. Selten treten bei der Bildung der Makrozoogonidien Theilungen auf, die über die Vierzahl hinausführen. So wurde Achttheilung beobachtet. — Die entstandenen Zellen schwärmen oft nicht aus, sondern gehen direct in den Ruhezustand über und bilden neue Gallerthöfe um sich. — Die Mikrogonidienbildung erfolgt in ähnlicher Weise, wie die Makrogonidienbildung, stets gegen Abend, doch wurde der ganze Verlauf derselben nicht beobachtet. Es entstehen 32 bis 64 Zellen aus der ursprünglichen Mutterzelle, deren Zellhaut nicht erweitert wird. Bei Tagesanbruch schwärmen diese Mikrogonidien aus. Dieselben sind sehr klein und ähnlich beschaffen wie die Makrogonidien. Der Chlorophyllkörper erscheint nicht in Streifen getheilt, doch ist seine Gestalt nicht festgestellt worden. Copulation der Mikrogonidien wurde nicht beobachtet, doch anscheinend Zygoten. — Verfasser beobachtete noch einen Verjüngungsprocess. Er sah bei einer geissellosen Zelle das Plasma von einer neuen Zellhaut umgeben heraus-

kriechen. Die verjüngte Zelle blieb jedoch neben der Zellhaut liegen und theilte sich dann. Die Theilproducte wurden zu grossen geissellosen Zellen.

Franzé, R. Ueber die feinere Structur der Spermatozoen von *Chara fragilis* c. fig. (Bot. Centralbl. 1893. LIII. p. 273.)

Correns, C. Ueber eine neue braune Süßwasseralge, *Naegeliella flagellifera* nov. gen. et spec. (Ber. der D. Bot. Ges. X 1892. p. 629.)

Crato, E. Beitrag zur Kenntniss der Protoplasma-structur c. tab. (Ber. d. D. Bot. Ges. 1892. p. 451.)

Es wird die Structur des Plasmas von Phaeophyceen untersucht.

Foslie, M. Ueber eine neue *Laminaria* (*L. Schinzii*) aus Westafrika c. tab. (Bull. de l'Herb. Boiss. 1892. n. 2. p. 91.)

Lagerheim, G. *Phaeocystis*, nov. gen., grundadt på *Tetraspora Poncheti* Har.

Die neue Gattung *Phaeocystis* (Phaeophyceae) enthält: *Tetraspora Poncheti* Har., *T. Girandyi* Derb. et Sol. und vermuthlich auch *T. fuscescens* A. Br. und eine vom Ref. an der Westküste von Schweden gesammelte, unbeschriebene Art.
v. Lagerheim, Tromsø.

Vinassa, P. E. Le Dietiote mediterraneae. (Atti della Soc. Tosc. di sc. nat. VIII. 1892. p. 98.)

Davis, Bradley Moore. Development of the frond of *Champia parvula* Harv. from the carpospore c. tab. (Ann. of Bot. VI. 1892. p. 339.)

Krause, A. *Thorea ramosissima* Bory bei Berlin. (Verhandl. des Bot. Ver. der Prov. Brand. 1892. p. XXXVII.)

Vinassa. Coralline mediterraneae raccolte dal Prof. Meneghini. (Atti della Soc. Tosc. di Sc. nat. Pisa. Proc. verb. 1892.)

Vinassa. Nuove Coralline mediterraneae I. c.

V. Pilze.

Bourquelot, E. Nouvelles recherches sur les matières sucrées contenues dans les champignons I. Ascom.

II. Polypor. et Agaric. (Bull. de la Soc. myc. de Fr. VIII. 1892. fasc. 4.)

Büsgen, M. Ueber einige Eigenschaften der Keimlinge parasitischer Pilze. (Bot. Ztg. 1893. p. 53.)

Verf. untersucht die Art des Eindringens der Keimschläuche einiger Pilzarten in die Wirthspflanze und zugleich die Art, wie die Pilze sich durch Ausbildung von besonderen Haftorganen u. s. w. am Substrat befestigen. Er kommt zu folgenden allgemeinen Schlussfolgerungen:

1. Die Contactwirkung zeigt sich in charakteristischen Aenderungen der Wachstumsweise der in enger Berührung mit dem Substrat befindlichen Parasitenkeimlinge.

2. Das Eindringen geschieht, wenn die Epidermis durchbohrt wird, durch Infectionsfäden, die von den festgehefteten Theilen des Keimlings ausgetrieben werden. Ihre Entwicklung ist keine Folge von Berührungsreiz, welcher nur die Richtung giebt, in welcher sie aus den Appressorien hervortreten, indem er zur Ausbildung des Tüpfels an der Berührungsfläche des letzteren führt.

3. Die Appressorien vermitteln die engste Berührung des Parasiten mit der Wirthspflanze und legen die Ursprungsrichtung des Infectionsfadens fest.

4. Bei den Peronosporeen und Uredineen befördern spontane Nutationen das Zustandekommen einer Berührung der Keimschläuche mit der Wirthspflanze.

Costantin, J. Rôle des dégobtures dans les carrières à champignons. (Comp. rend. hebdom. de la Soc. de Biol. 10. Dez. 1892.)

— Remarques sur la convergence des formes conidiennes. (Rev. gén. de Bot. V. 1893. p. 84.)

Ferry, R. Les cholestérines des champignons. (Rev. Mycol. 1893. p. 14.)

Gérard, E. Cholestérines des champignons. (Bull. de la Soc. myc. de Fr. VIII. 1892. fasc. 4.)

King, Th. New british Fungus. (Annals of Scott. Nat. Hist. n. V. 1893.)

Magnus, P. Verzeichniss der bei Schwedt a. O. am 11. u. 12. Juni 1892 beobachteten Pilze. (Verhandl. des Bot. Ver. der Prov. Brand 1892. p. XVII.)

Magnus, P. Mykologische Miscellen c. tab. (Ber. d. D. Bot. Ges. 1893. p. 43.)

Notizen über mehrere Uredineen u. Peronospora Cytisi P. Magn.

Massee, G. British Fungus-Flora: a Classified Textbook of Mycology. (vol I. London [Bell & S.] 1893.)

Möller, Alfred. Die Pilzgärten einiger südamerikanischen Ameisen. (Mit 7 Tafeln und Holzschnitten im Text. Jena, G. Fischer, 1893.)

Von Th. Belt wurde in *The naturalist in Nicaragua*, 1874, die Vermuthung ausgesprochen, dass die in den Tropen so häufigen und schädlichen Blattschneide-Ameisen die ungeheure Menge von Blattstücken, die sie in ihre Nester schleppen, als Dünger für einen in diesen von ihnen cultivirten Pilz benutzen, von dem sie sich nähren. Dr. Alfred Möller, der seit mehreren Jahren in Blumenau, Prov. St. Catharina in S.-Brasilien, behufs mykologischer Studien weilt, hat durch sorgfältige Beobachtung festgestellt, dass die Belt'sche Vermuthung auf Thatsachen beruht, und hat diese in eingehender Weise in vorliegender Schrift mitgetheilt.

Verschiedene Ameisenarten aus der Gattung *Atta* häufen die Blatttheile u. s. w., die sie mittels ihrer Kinnbacken zerkleinern und in Kugelform bringen, in ihren oft sehr ausgedehnten Nestern an. In diesen Nestern, welche gewöhnlich in unterirdischen Höhlungen, selten in hohlen Baumstämmen hergerichtet sind, legen die Ameisen sogenannte Pilzgärten an. Diese stellen weiche, grauflockige, ähnlich wie ein grobporiger Badeschwamm, mit verschieden grossen Höhlungen durchsetzte Massen in der Ausdehnung bis $1\frac{1}{2}$ m am Boden der Nester dar.

Diese Massen bestehen aus den herbeigeschleppten, zerkleinerten Blatttheilen und werden von den Mycelien besonderer Pilzarten durchsetzt. An diesen Mycelien, welche durch die Ameisen nach Aussen stets kurz gehalten werden, so dass sich kein filziges Luftmycel daraus zu entwickeln vermag, entstehen sehr kleine weissliche, fast glänzende, keulige Körperchen.

Diese eben sind es, die den Ameisen zur Nahrung dienen, und die daher die Veranlassung der besonderen Pflege und Düngung seitens derselben bilden. Diese zahlreich an den Mycelien auftretenden Körperchen werden vom Verfasser als Kohlrabiköpfchen bezeichnet.

Die Arbeiterinnen der Ameisen wenden ausserdem grosse Sorgfalt an, dass nicht fremde Pilzmycelien, besonders Schimmelpilze, in den Pilzgärten aufzukommen vermögen.

An den nach Brefeld'scher Methode von A. Möller cultivirten Pilzmycelien aus den Ameisengärten beobachtete derselbe das Auftreten von zweierlei Conidienformen von verschiedener Grösse.

Zu wiederholten Malen beobachtete der Verfasser, dass sich aus den Ameisennestern ein rasig hervorbrechender grösserer

Hutpilz entwickelte, und er konnte mit Sicherheit feststellen, dass die Fruchtkörper aus den von den Atta-Ameisen cultivirten Mycelien sich gebildet hatten.

Diese gehören zu der Gattung *Rozites* Karst. und wurde die Art als *R. gongylophora* n. sp. von A. Möller bezeichnet.

Roumeguère, C. Fungi exsiccati praecipue Gallici: Abrothallus à Diplodia. (Rev. Mycol. 1893. p. 45.)

Tavel, F. v. Vergleichende Morphologie der Pilze. Jena (G. Fischer), mit 90 Holzschn., 1892. Pr. 6 M.

Das Buch giebt in knapper, klarer Darstellung eine vollständige Uebersicht über die Morphologie der Pilze, wie sie sich aus den Untersuchungen Brefeld's ergibt. Eine solche kurze Zusammenstellung der neueren Anschauungen hat bisher völlig gefehlt und hilft einem wirklichen Bedürfniss ab. Das Buch sei allen Pilzforschern auf das wärmste empfohlen.

Tubeuf, v. Ueber das Auftreten verschiedener parasitärer Pilze und über mehrere von ihm im vergangenen Sommer beobachtete Pflanzenkrankheiten. (Bot. Centralbl. 1893. LIII. p. 233.)

Wakker, J. H. Untersuchungen über den Einfluss parasitischer Pilze auf ihre Nährpflanzen. Versuch einer pathologischen Anatomie der Pflanzen. (Pringsh. Jahrb. XXIV. 1892. Hf. 4.)

Wille, N. Mycologische Notiser. I. *Plasmopara viticola* (Berk. et Curt.) Berlese et De Toni i Norge. II. Om nøgen og daekket Brand paa Havre og Byg. (Botaniska Notiser 1893. p. 1—11.)

Im ersten Aufsätze theilt Verf. das Auftreten von *Plasmopara viticola* auf Reben in einem Gewächshause im südöstlichen Norwegen mit. Im zweiten Aufsätze weist er nach, dass auf Hafer zwei verschiedene Brandsorten vorkommen, eine nackte: *Ustilago Avenae* (Pers.) mit stacheligen Sporen und eine bedeckte: *U. Kolleri* Wille n. sp. mit glatten Sporen, die leichter keimen als vorige Art. Die letzte Art verursacht grösseren Schaden. v. Lagerheim, Tromsø.

Bresgen, H. Beitrag zur Kenntniss der Blattfallkrankheit der Weinrebe (*Peronospora viticola*) und deren Bekämpfung. (Kreuznach [Schmithals], 1892. Pr. 0,50 M.)

Kirchner, O. Ueber das Absterben junger *Cytisus*-pflanzen. (Zeitschr. f. Pflanzenkr., II. 1892. p. 324.)

Marchal, E. Sur un nouveau Rhopalomyces (Rh. macrosporus). (Rev. Mycol. 1893. p. 7.)

Pichi, P. Ricerche fisiopatologiche sulla Vite in relazione al parassitismo della Peronospora. (Ann. Scuol. Vitic. En. Conegliano, Ser. III, vol. I. 1892.)

Thomas, F. Neue Fundorte alpiner Synchytrien. (Verhandl. der zool.-bot. Ges., Wien 1892. p. 60 [Sitzb.].)

Tubeuf, K. v. Empusa Aulicae Reich. und die durch diesen Pilz verursachte Krankheit der Kieferneulerraupe. (Forstl. naturw. Zeitschr. II. 1893. p. 31.)

Vogolino, P. Ricerche intorno allo sviluppo del micelio della peronospora nelle gemme della vite. (Il Coltivatore di Casalmonferrato 1892.)

Lagerheim, G. de. Dipodascus albidus, eine neue geschlechtliche Hemiascee c. tab. 3. (Pringsh. Jahrb. XXIV. 1892. Hf. 4.)

Der Pilz wurde bei Quito im Schleimfluss einer Bromeliacee entdeckt. An seinem gegliederten Mycel finden sich als jüngste Fruchtanlagen 2 gegen einander wachsende, endlich verschmelzende kurze Fortsätze, welche dem einzigen, grossen Ascus die Entstehung geben. Die Sporen sind sehr zahlreich im Schlauch und werden mit einem dicken Schleim ausgestossen. Als Nebenfruchtform finden sich Oidien.

Barla, J. K. Flore mycologique illustrée. Fasc. VI—VII. Gen. V. Clitocybe. Nice (Robaudi) 1892.

Bourquelot, E. Note sur un empoisonnement par les champignons, survenu à Jurançon (Basses-Pyrénées). (Bull. de la Soc. myc. de Fr. VIII. 1892. fasc. 4.)

Boudier. Sur les causes de productions des tubercules pileux des lames de certaines Agarics. (Rev. gén. de Bot. V. 1893. p. 29.)

Danmer, U. Zur Kenntniss von Merulius lacrymans Fr. (Ber. d. D. Bot. Ges. 1892. p. 645.)

Delacroix, G. Espèces nouvelles observées au Laboratoire de pathologie végétale; note complémentaire sur la Nuile; sur l'Uredo Mülleri. (Bull. de la Soc. myc. de Fr. VIII. 1892. fasc. 4.)

Ferry, R. Anomalie morehelleïde du Clitocybe nebularis c. tab. (Rev. mycol. 1893. p. 61.)

Gahéry. Sur les champignons comestibles. (Bull. de la Soc. Lin. de Normandie Ser. IV. vol. VI. fasc. III. 1892. p. 144.)

Hennings, P. Geaster marchicus P. Henn. n. sp., sowie die im Kgl. Botanischen Museum vertretenen Geaster-Arten aus der Umgebung Berlins. (Verhandl. des Bot. Ver. der Prov. Brand. 1892. p. 1.)

Hennings, P. Die Tylostoma-Arten der Umgebung Berlins. (Verhandl. des Bot. Ver. der Prov. Brand. 1892. p. 8.)

Juel, O. Om några heteroeciska Uredineer. (Botan. Notis. 1893. Heft II.)

Puccinia vaginatae O. Juel n. sp. in foliis Caricis vaginatae Tausch. ad Are, Dufed, Storlien Jemtlandiae.

Hierzu gehört *Aecidium Saussureae* α . silvestre O. Juel.

Puccinia rupestris O. Juel n. sp. in foliis et caulibus Caricis rupestris L. ad Storlien et in monte Areskutan Jemtlandiae.

Hierzu gehört *Aecidium Saussureae* β . rupestre O. Juel.

Klebahn, H. Culturversuche mit heteroecischen Uredineen. (Forstl. naturw. Zeitschr. II. 1893. p. 69 u. Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. II. 1892. p. 258.)

Lagerheim, G. v. et Patouillard, N. Sirobasidium, nouveau genre d'Hymenomycètes heterobasidiés. (Journ. de Bot. 1892. p. 465.)

Magnus, P. Ueber die europäischen Gymnosporangium-Arten. (Verhandl. des Bot. Ver. der Prov. Brand. 1892. p. XIV.)

Martelli, U. Agaricus piopparello. (Bull. della Soc. Bot. Ital. 1892. 29. p. 445.)

Olivier, E. Un champignon nouveau pour la France: *Battarrea phalloides* Pers. (Bull. de la Soc. myc. de Fr. VIII. 1892. fasc. 4 u. Bull. de l'herb. Boiss. I. 1893. n. 2.)

Quélet, L. Sur l'autonomie des *Lepiota hematosperma* Bull. et *echinata* Roth. (Rev. mycol. 1893. p. 69.)

Rehsteiner, H. Beiträge zur Entwicklungsgeschichte der Fruchtkörper einiger Gastromyceten. (Botan. Zeitung 1892. c. tab. 2.)

Untersucht sind die Fruchtkörperanlagen von *Hymenogaster decorus*, *Hysterangium clathroides* und *Rhizopogon rubescens*, welche 3 verschiedene Typen der Entwicklung repräsentiren.

Interessant sind die Resultate der Untersuchung von Lycoperdon, Bovista und Geaster; für alle Einzelheiten sei auf die Arbeit angelegentlichst verwiesen.

Schwalb, K. Mykologische Beobachtungen aus Böhmen. (Lotos N. F. XIII. 1892. p. 43.)

Mehrere neue Arten von Boletus, Hydnum, Collybia, Marasmius, Russula, Bovista und Peziza.

Tubenf, K. v. Der Fichten-Hexenbesen c. tab. (Forstl.-Naturw. Zeitschr. II. 1893. p. 76.)

— Hexenbesen der Lärche c. tab. I. c. p. 48.

— Infectionen mit Gymnosporangium-Arten I. c. p. 75.

— Kranke Weisserlen c. tab. I. c. p. 73.

Vogolino, P. Osservazione sopra alcuni casi teratologici di Agaricini. (Boll. della Soc. Bot. Ital. 1892. p. 442.)

Berlese, A. N. Rapporti tra Rosellinia e Dematophora. (Riv. di patol. veget. I 1892. p. 1. c. tab. 3.)

Ferry, R. Les Terfas, d'après M. Chatin. (Rev. Mycol. 1893. p. 1.)

Gaillard, A. Note supplémentaire sur le genre Meliola. (Bull. de la Soc. myc. de Fr. VIII. 1892. fasc. 4.)

Hartig, R. Eine krebsartige Rindenkrankheit der Eiche, erzeugt durch Aglaospora Taleola. (Forstl.-naturw. Zeitschr. 1893. p. 1.)

Hazslinszky, F. Magyarországon társországainak Sphaeriái. (Math. és természet. Közlemények XXV. 1892. c. tab. 15.)

Pyrenomyceten Ungarns mit vielen neuen Arten.

Ludwig, F. Ein neuer Pilzfluss der Waldbäume und der Ascobolus Costantini. (Forstl. naturw. Zeitschr. II. 1893. p. 28.)

Mattiolo, O. Sul valore sistematico del Choiromyces gangliformis Vitt. e del Ch. meandriformis Vitt. (Malpighia VI. 1892. p. 380.)

Patouillard, N. Phlyctospora maculata, nouveau gastromycète de la Chine occidentale. (Bull. de la Soc. myc. de Fr. VIII. 1892. Fasc. 4.)

Starbäck, K. Sphaeriaceae imperfecte cognitae. (Botan. Notis. 1893. p. 25—31.)

Verf. hat zahlreiche Sphaeriaceen in Elias Fries' Herbar untersucht und hat eine grosse Menge mit später beschriebenen

Arten identificiren können. In dieser vorläufigen Mittheilung giebt er eine Liste davon. *Sphaeria palmicola* Fr. enthält: ein *Coniothyrium*, *Phoma Palmarum* Cooke, *Diplodia coccocarpa* Sacc. und *Hendersonia Henriquesiana* Sacc. et Roum. Für *Sphaeria Tunae* Spreng. bildet er die Gattung *Diplothea* Starb. n. g. und für *Sphaeria platypus* Schw. *Macrobasis* Starb. n. g. *Leptostromatacearum*.

v. Lagerheim, Tromsö.

Trail, J. W. H. *Peziza ammophila* Dur. et Mont. (Ann. of Scott. Nat. Hist. n. V. 1893.)

Acloque, A. Les Lichens: Etude sur l'anatomie, la physiologie et la morphologie de l'organisme lichénique. (Paris [Baillièrè et fils] 1893. 8°. 376 p. et 82 fig. Pr. 3,50 Fr.)

Das Buch will eine Zusammenfassung dessen geben, was bisher über die Flechten bekannt ist, und würde auch seinen Zweck erfüllen, wenn Verf. nicht Gegner der Schwendener'schen Theorie wäre. Was über die Ernährung und das Wachsthum der Flechten mitgetheilt wird, enthält zum Theil unrichtige, zum Theil falsch gedeutete Thatsachen, so dass die Lectüre des Buches nur mit grosser Vorsicht zu empfehlen ist. Das am Schluss mitgetheilte System ignorirt vollständig das vorläufig gut brauchbare System von Wainio. Die Literatur der letzten 10 Jahre scheint Verf. ganz unbekannt zu sein, wie denn auch als Curiosum erwähnt sein mag, dass der Name Minks im ganzen Buche nicht vorkommt.

Arnold, F. Lichenologische Fragmente XXXII. (Oester. Bot. Zeitschr. 1893. p. 95.)

Calkins, W. W. An edible lichen not heretofore noted as such. (The Botan. Gaz. XVII. 1892. p. 418.)

Grilli, C. Sull autonomia dei licheni. (Jesi [A. Spinazi] 1892.)

Hue, A. M. Revue des travaux sur la description et la géographie des Lichens. (Rev. gén. de Bot. V. 1893. p. 36.)

Jatta, A. Materiali per un centesimo generale dei licheni italiani. (Boll. della Soc. Bot. Ital. 1892. p. 431. u. 1893. p. 33.)

Micheletti, L. Licheni di Domodossola. (Boll. della Soc. Bot. Ital. 1893. p. 23.)

Minks, A. Beiträge zur Kenntniss des Baues u. Lebens der Flechten. II. Die Syntrophie, eine neue Lebens-

gemeinschaft, in ihren merkwürdigsten Erscheinungen. (Verhandl. der zool.-bot. Ges. Wien 1892. p. 377.)

Verfasser zählt im speciellen Theil 168 Arten von Flechten auf, bei denen er auf Grund seiner microscopischen Untersuchung annehmen zu müssen glaubt, dass die Apothecien nicht zur Flechte, sondern zu einem auf dem eigentlichen Lager schmarotzenden Eindringling gehören. Er fasst diese nach seiner Ansicht weit verbreitete Erscheinung als die Form einer neuen Lebenserscheinung, der Syntrophie, auf, wo der Eindringling gleichsam bei dem Wirth zur Miethe wohnt, ohne ihn erheblich zu schädigen oder erheblich von ihm zu profitieren. Verf. kommt zu diesen Ansichten natürlich auf Grund seiner früheren Untersuchungen über den Flechtenthallus und der Bildung der Gonidien. Die weitere Untersuchung, ob diese neueste Arbeit auf derselben wissenschaftlichen Höhe steht wie die frühere, sei anderen „sinnigen Lesern“ überlassen.

Müller, J. Lichenes neo-caledonici a cl. B. Balansa in Nova Caledonia lecti, nec non alii nonnulli ab aliis ibidem observati. (Journ. de Bot. VII. 1893. n. 3. p. 51.)

— Lichenes exotici Herbarii Vindobonensis. (Ann. des k. k. Hofmuseums Wien 1892. p. 302.)

Neu ist *Parmelia Toowoombensis* J. M.

— Lichenes *Wilsoniani*, seu Lichenes a cl. Rev. F. R. M. Wilson in Australiae prov. Victoria lecti. (Bull. de l'herb. Boiss. 1893. n. 2. p. 33.)

Neubner, E. Untersuchungen über den Thallus u. die Fruchtanfänge der Calycieen. c. tab. (Wissensch. Beilage zum IV. Jahresber. des Kgl. Gymn. zu Plauen i. V. Ostern 1893.)

Verf. weist nach, dass die Fruchtanlagen bei den Calycieen als einfache Hyphenknäuel ohne jede Differenzierung auftreten, und die ascogenen Hyphen erst ganz spät sichtbar werden. Wichtig ist die Beobachtung, dass Oidienbildung bei Calycium vorkommt, wohl als Mittel zur schnelleren Verbreitung. In Betreff der Bemerkungen über die Bildung des Thallus und die Gonidien sei auf die Arbeit selbst verwiesen.

Stizenberger, E. Die Alectorienarten u. ihre geographische Verbreitung. (Ann. des k. k. Hofmuseums Wien 1892. p. 117.)

Verf. giebt eine vollständige monographische Uebersicht aller Alectorienarten mit ihrer Synonymie, ihren Formen und ihrer Verbreitung.

- Baccarini, P.** Sul mal nero delle viti in Sicilia. (Genova (A. Ciminago) 1892. u. Boll. Notiz. Agrar. 1892. p. 386.)
- Cavara, F.** Une maladie des Citrons. (Rev. mycol. 1893. p. 71. c. tab.)
Es wird die neue Gattung *Trichoseptoria* (Alpei Cav.) beschrieben.
- Emploi de l'acide sulfureux contre la maladie du champignon de couche dite „la Môle“ déterminée par le „Mycogone rosea“.** (Rev. Mycol. 1893. p. 15.)
- Fautrey, F.** *Phoma cicinnoides* n. sp. (Rev. mycol. 1893. p. 69.)
- Frank, B.** Die Ernährung der Kiefer durch ihre Mycorrhizapilze. c. tab. (Ber. d. D. Bot. Ges. 1892. p. 577.)
- Galloway, B. T.** Die Bekämpfung des Black-rot der Reben. (Zeitschr. für Pflanzenkrankh. II. 1892. p. 257.)
- Giard, A.** Nouvelles études sur le *Lachnidium acridiorum* Gd. Champignon parasite du criquet pélerin. (Rev. gén. de Bot. 1892. n. 47.)
- Giard, A.** A propos du *Massospora Staritzii*. (Rev. mycol. 1893. p. 70.)
- Hansen, E. Chr.** Ueber die neuen Versuche, das Genus *Saccharomyces* zu streichen. (Centralbl. f. B. u. P. XIII. 1893. p. 16.)
- Hartig, R.** Ueber eine neue Krankheit des Feldahorns. (Bot. Centralbl. 1893. LIII. p. 223.)
Die Krankheit wird durch den Pilz *Septogloeum Hartigianum* Sacc. verursacht.
- Hiltner, L.** Einige durch *Botrytis cinerea* erzeugte Krankheiten gärtnerischer und landwirthschaftlicher Culturpflanzen und deren Bekämpfung (In. - Diss.). Tharandt [B. Weisser] 1892.)
- Janczewski, E. de.** Polymorphisme du *Cladosporium herbarum* Lx. (Vorläuf. Mit.) (Bull. de l'Ac. des sc. de Cracovie. 1892. Dez.)
- Kosmahl, A.** Durch *Cladosporium herbarum* getödtete Pflanzen von *Pinus rigida*. (Ber. d. D. Bot. Ges. 1892. p. 422.)
- Krasser, F.** Ueber den Zellkern der Hefe. (Oester. Bot. Zeitschr. 1893. p. 14.)

- Leclerc du Sablon.** Sur une maladie du Platane. (Rev. gén. de Bot. 1892. n. 47.)
- Lopriore, G.** Die Schwarze des Getreides, eine im Sommer 1891 sehr verbreitete Getreidekrankheit. (Deutsch. landw. Presse 1892. n. 86 p. 888)
- Möller, H.** Entgegnung gegen Frank, betreffend den angeblichen Dimorphismus der Wurzelknöllchen der Erbse. (Ber. d. D. Bot. Ges. 1892. p. 568.)
- Schwarz, A.** Die Reinzucht des Hefepilzes. (Prometheus IV. 1892. n. 12)

VI. Moose.

- Amann, J.** Etudes sur le genre *Bryum* (2^e article. Revue bryologique 1893. No. 1—2. p. 39—46.)
Am Schlusse der Abhandlung giebt der Verfasser eine systematische Uebersicht der europäischen Bryaceen.
- Barnes, Ch.** Artificial Keys to the Genera and Species of Mosses recognized in Lesquereux and James' Manual of the Mosses of North-America. (Trans. of the Wisc. Ac. of Sc. Art. and Lettr. 1892. p. 11 u. 163.)
- Bauer, E.** Beiträge zur Moosflora Westböhmens und des Erzgebirges. (Lotos N. F. XIII. p. 57.)
- Bottini, A.** Bibliografia briologica italiana. (Atti della Soc. Tosc. di Sc. Nat. Pisa 1892. XII. p. 257.)
- Buddeberg.** Verzeichniss der in der Umgebung von Nassau beobachteten Laubmoose. (Jahrb. des Nassauisch. Ver. f. Naturk. 1892. p. 19.)
- Cardot, J.** Monographie des Fontinalacées Mém. de la Soc. Nat. des Sc. Nat. de Cherbourg XXVIII. 1892.
Die Monographie enthält folgende Arten:
Gattung I. *Hydropogon* Brid.: *H. fontinaloides* (Hook.) Brid.
Gattung II. *Cryptangium* K. M.: *C. gymnostomum* (Bruch et Schimp.) Card.
Gattung III. *Fontinalis* Dill.
Sect. I. *Tropidophyllae* Card. *F. antipyretica* L., *F. arvernica* Ren., *F. neomexicana* Sulliv. et Lesqu., *F. maritima* L. M., *F. Kindbergii* Ren. et Card., *F. Howellii* Ren. et Card., *F. chrysophylla* Card., *F. Heldreichii* K. M., *F. islandica* Card., *F. gothica* Card. et Arn.
Sect. II. *Heterophyllae* Card. *F. biformis* Sulliv., *F. disticha* Hook et Wils., *F. Sullivantii* Lindb.

Sect. III. Lepidophyllae Card. *F. squamosa* L., *F. Delamarei* Ren et Card., *F. dalecarlica* Bruch et Schimp., *F. bogotensis* Hpe., *F. mollis* K. M., *F. novae angliae* Sulliv., *F. Cardoti* Ren., *F. involuta* Ren. et Card.

Sect. IV. Malacophyllae Card. *F. hypnoides* Hartm., *F. nitida* Lindb et Arn., *F. tenella* Card, *F. longifolia* C. Jens., *F. seriata* Lindb, *F. fasciculata* Lindb., *F. Bovei* Card., *F. Duriaei* Schimp., *F. Lescurii* Sulliv, *F. flaccida* Ren. et Card., *F. microdonta* Ren.

Sect. V. Stenophyllae Card. *F. dichelymoides* Lindb.

Sect. VI. Selenophyllae Card. *F. filiformis* Sulliv. et Lesqu., *F. Langloisii* Card.

Gattung IV. *Wardia* Harv. *W. hygrometrica* Harv.

Gattung V. *Brachelyma* Schimp. *B. subulatum* Schimp.

Gattung VI. *Dichelyma* Myr. *D. falcatum* Myr., *D. uncinatum* Mitt., *D. capillaceum* Bruch et Schimp., *D. pallescens* Bruch et Schimp.

Glowacki, J. Die Vertheilung der Laubmoose im Leobner Bezirk. (Progr. des Gymnas. zu Leoben. 1892.)

Goebel, K. On the simplest form of Mosses. (Annals of Bot. VI. 1892. n. 24.)

Kindberg, N. C. En ny mossart från Spetsbergen (Botan. Notis. 1892. p. 258—259.)

Timmia arctica Kindberg n sp. aus Spitzberg, identisch mit *T. austriaca* Berggr. Musc. Spetsb. exs. no. 97.

v. Lagerheim, Tromsö.

Klinggräff, H. v. Die Leber- und Laubmoose West- und Ostpreussens. (Danzig 1893.)

Das Buch bringt eine vollständige Uebersicht über alle aus der Provinz Preussen bisher bekannten Moose. Die Diagnosen sind sehr ausführlich und werden das Bestimmen ausserordentlich erleichtern. Da die Mehrzahl der beschriebenen Arten auch in den Nachbarprovinzen zu finden ist, so hat das Buch nicht blos lokales Interesse. Das bequeme Taschenformat macht es ausserdem zum Mitnehmen auf Excursionen ganz besonders geeignet.

Loeske, L. u. Osterwald, K. Beiträge zur Moosflora von Berlin u. Umgegend. (Verhandl. des Bot. Ver. der Prov. Brand. 1892. p. 39.)

Marquand, E. T. The Mosses of Guernsey. (Journ. of Bot. 1893. p. 76.)

Musci Americae Septentrionalis, ex operibus novissimis recensiti et modice diapositi. (Schluss in Revue bryologique 1893. No. 1—2 p. 1—32.)

Aufzählung von 1370 Moosen. Aus dem am Schluss derselben befindlichen „Resumé“ geben wir hier folgende für die Pflanzengeographie interessante Angaben wieder:

Von den 1370 Arten, welche zur Zeit die Moosflora von Nord-Amerika zusammensetzen, scheinen 675 endemisch zu sein, 297 sind zugleich aus Europa und Sibirien, 348 nur aus Europa und 12 nur noch aus Sibirien bekannt. 91 Arten finden sich wieder auf den Antillen, in Mexiko und in Süd-Amerika, 76 nordamerikanische Arten sind bisher auch aus Japan bekannt geworden.

Général Paris: Monographie des Cryphaeacées. (Revue bryologique 1893. n. 1—2. p. 45—46.)

Vorbericht über eine nächstens erscheinende Monographie der Cryphaeaceen. Verfasser ersucht um Zusendung von Materialien, um dieselbe zu vervollständigen. Seine Adresse ist Dinard (Ille-et-Vilaine, France).

Pearson, W. H. A new british Hepatic. (Journ. of Bot. 1892, Dec.)

Philibert, H. Thuidium intermedium species nova. (Revue bryologique 1893. No. 1—2 p. 33—39.)

Neue Art aus Frankreich und der Schweiz, die vielleicht in ganz Europa verbreitet ist. An die Beschreibung knüpft der Verfasser eine analytische Bestimmungstabelle der Thuidia tamariscina.

Pokrowsky, A. Materialien zur Moosflora von Kiew. (Kiew, Universit. Nachricht. 1892. [Russ.])

Schiffner, V. Tortula Velenovskyi, eine neue Art der Gattung Tortula aus Böhmen. (Nova Acta LVIII. 1892. n. 7. 1 tab.)

Wegerstorfer, M. Die Laub- und Lebermoose des Vegetationsgebietes von Linz. (Mittelschulprogr. Linz 1892.)

VII. Pteridophyten.

Giesenhagen, K. Ueber hygrophile Farne. (Flora, Ergänzungsb. 1892.)

Halácsy, E. v. Beiträge zur Flora der Balkanhalbinsel IX. Florula insulae Thasos. (Oester. Bot. Zeitschr. 1893. p. 22.)

Zum Schluss einige Farne.

- Hariot, P.** Sur la présence de l'*Equisetum littorale* dans le département de l'Aube. (Bull. de la Soc. Bot. de Fr. sér. II. vol. XIV. 1892. p. 350.)
- Heinz, A.** Ueber *Scolopendrium hybridum* Milde c. tab. (Ber. d. D. Bot. Ges. 1892. p. 413.)
Milde hielt die hier besprochene Art für einen Bastard zwischen *Scolopendrium vulgare* und *Ceterach officinarum*.
Verf. weist nach, dass es eine selbstständige, dem *Sc. Hemionitis* nächst verwandte Art ist.
- Heller, A. A.** *Asplenium Bradleyi* Eat. (Bull. Torr. Bot. Cl. XX. 1893. p. 18.)
- Jenman, G. S.** *Adiantum duale* Jenm. n. sp. (The Gard. Chron. ser. III. vol. XIII. 1893. p. 10.)
- Johnson, T.** *Stenogramme interrupta* (Ag.) Mont. (Ann. of Bot. VI. 1892. n. 24.)
- Jongkindt-Coninck, A. M. C.** *Selaginella helvetica*. (Illustr. Monatshefte f. d. Gesamt-Interessen des Gartenbaues 1893. Heft 1. p. 15.)
- Lindström, A. A.** Bogsta sockens Fanerogamer och Ormbunkar. (Botaniska Notiser 1892. p. 261—265. 1893. p. 11—23.)
Enthält auch Standorte für Gefässkryptogamen.
v. Lagerheim, Tromsö.
- Luerssen.** Frostformen von *Aspidium Filix mas* Son. (Schrift. der Naturf. Ges. in Danzig 1892. p. 2.)
- Müller, C.** Zur Kenntniss der Entwicklungsgeschichte des *Polypodiaceensporangiums* c. tab. (Ber. d. D. Bot. Ges. 1893. p. 54.)
- Pirotta, R.** Sopra due forme dell'*Isoëtes echinospora* Dur. (Boll. della Soc. Bot. Ital. 1893. p. 11.)
- Schneider, G.** The book of choice Ferns for the garden, conservatory, and stove. vol. II. (London [L. U. Gill] 1893.)
- Scully, R. W.** *Asplenium lanceolatum* in Kerry. (Journ. of Bot. 1893. Janu.)
- Underwood, L. M.** *Polypodium vulgare*, var. *cambricum*. (Bull. Torr. Bot. Cl. XX. 1893. p. 21.)
- Velenovský, J.** Ueber die Morphologie der Achsen der Gefässkryptogamen. (Kais. Ac. zu Prag 1892. p. 813.) (Böhm. u. Deutsch.)
- Warnstorff, C.** Beiträge zur Ruppiner Flora mit besonderer Berücksichtigung der Pteridophyten. (Schrift. des Naturwiss. Ver. des Harzes VII. 1892. p. 63.)
-

Sammlungen.

Krieger, K. W. Fungi saxonici exsiccati, Fasc. 17.
Nr. 801—850.

Vorliegendes Fascikel, das gleich den vorhergehenden durch ein reichhaltiges und instruktives Material ausgezeichnet ist, enthält folgende Arten:

801. *Protomyces macrosporus* Ung. Auf *Meum athamanticum* Jacq. 802. *Ustilago Ischaemi* Fuck. Auf *Andropogon Ischaemum* L. 803. *Ustilago Goeppertiana* Schröt. in *Rumex Acetosa* L. 804. *Tubercinia Trientalis* Beck. 805. *Tubercinia Eryngii* (Cord.) De Bary. 806. *Uromyces Limonii* (D. C.) Wint. Aecid. 807. *Uromyces Uredoform.* 808. *Puccinia Veronicæ* Schröt. Auf *Veronica montana* L. 809 und 810. *Puccinia Malvacearum* Mont. Auf *Althæa officinalis* und auf *Malva neglecta* Wallr. 811, 812 und 813. *Puccinia suaveolens* (Pers.) Rostr. *Uredo*, *Spermogonien*, *Teleutosporenform.* 814. *Phragmidium Potentillæ* (Pers.) Karst. Auf *Potentilla verna* L. 815. *Phragmidium Sanguisorbæ* (D. C.) Schröt. *Teleutosporenform.* 816 und 817. *Uredo Scolopendrii* (Fuck.) Schröt. Auf *Blechnum Spicant* With. und *Polypodium vulgare* L. 818. *Radulum orbiculare* Fr. 819. *Polyporus salicinus* (Pers.) Fr. f. *resupinata.* 820. *Taphrina Pruni* (Fuck.) Tul. 821. *Taphrina epiphylla* Sadeb. 822—826. *Erysiphe communis* (Wallr.) 827—831. *Erysiphe Umbelliferarum* De Bary. 832. *Microthyrium Pinastri* Fuck. 833. *Claviceps purpurea* (Fr.) Tul. (Schlauchform auf *Hordeum distichum* L.). 834. *Chaetomium elatum* Kunze. 835. *Podospora setosa* (Winter). 836. *Massaria conspирata* (Wallr.) Sacc. 837. *Eutypa Acharii* Tul. 838. *Fenestella vestita* Sacc. 839. *Quaternaria Persoonii* Tul. 840. *Naevia piniperda* Rehm. 841 a, b. *Mollisia Ulmariae* (Lasch) Rehm. 842. *Saccobolus depauperatus* (Berk. et Br.) sub *Ascobolo* d. 843. *Entomophthora Aphidis* Hoffm. 844 und 845. *Peronospora parasitica* (Pers.) Tul. *Conidienform.* 846. *Plasmodium nivea* (Ung.) Schröt. *Conidien* und *Oosporenform.* 847. *Sphaeropsis Alni* C. et Ell. (Bisher nur aus N.-Amerika bekannt.) 848. *Septoria Equiseti* Desm. 849. *Stilbum fimetarium* (Pers.) B. et Br. 850. *Gloeosporium Kriegerianum* Bres. n. sp. Bres. in Hedw. 1892. p. 40.

Hauck et Richter, Phykotheke universalis. Sammlung getrockneter Algen sämtlicher Ordnungen und aller Gebiete. Fortgesetzt von Paul Richter.

Fasc. X. No. 451—500. Mit Beiträgen von Frau Weber, van Bosse, Fräulein Elisabeth May, Mrs. Cora Pease, Miss Eloise Butler, sowie den Herren Ed. Batters, Frank S. Collins, F. Debray,

M. Foslie, C. Gerstenberger, H. Heiden, F. Heydrich, G. Hieronymus, W. Migula, Isaac Newton, H. Reichelt, Th. Reinbold, J. Reinke, B. Schröder, S. Stockmayer, E. De Wildeman und aus den hinterlassenen Algen-Doubletten von Carl von Naegeli und Ferdinand Hauck. Leipzig 1892. Ed. Kummer.

Inhalt: 451. *Euthora cristata* (Linn.) J. Ag. 452. *Poly-siphonia fastigiata* (Roth) Grev. 453. *Acanthophora Delilei* Lam. 454. *Chantransia secundata* (Lyngb.) Thur. 455. *Bangia fuscopurpurea* (Dillw.) Lyngb. 456. *Peyssonnelia Squamaria* (Gmel.) Decne. 457. *Asperococcus compressus* Griff. 458. *Halurus equisetifolius* (Ligthf.) Kütz. 459. *Galaxaura marginata* (Sol.) Lamour. 460. *Gigartina acicularis* (Wulf.) Lamour. 461. *Gracilaria confervoides* (L.) Grev. 462. *Hydroclathrus sinuosus* (Roth) Zan. 463 und 464. *Alaria esculenta* (L.) Grev. 465. *Ectocarpus tomentosus* (Huds.) Lyngb. 466. *Ascocylus foecundus* (Strömf.) Rke. 467. *Enteromorpha Jürgensii* Kütz. 468. *Chaetomorpha crassa* (Ag.) Kütz. 469. *Chaetomorpha Linum* Kütz. 470. *Pogotrichum filiforme* Rke. 471. *Codium elongatum* Ag. 472. *Codiolum pusillum* (Lyngb.) Fosl. 473. *Codiolum longipes* Fosl. 474. *Oscillaria Bonnemaisionii* Crouan. 475. *Oscillaria leptotricha* Kütz. 476. *Oscillaria rubescens* DC. 477. *Oscillaria diffusa* Farl. 478. *Spirulina tenuissima* Kütz. 479. *Phormidium Retzii* (Ag.) Kütz. 480. *Anabaena torulosa* Lagerh. 481. *Anabaena oscillarioides* Bory. 482. *Chroococcus turgidus* Naeg. var. *dimidiatus* (Kütz) Bréb. 483 a. *Chroococcus helveticus* Naeg.; b. *Gloeothece confluens* Naeg. 484. *Chroococcus varius* A. Braun. 485. *Aphanocapsa Richteriana* Hieron. nov. spec. 486. *Aphanocapsa marina* Hansg. 487. *Aphanothece conferta* P. Richt. sp. nov. 488. *Ulothrix flaccida* Kütz. 489. *Ulothrix aequalis* Kütz. b. *cateniformis* (Kütz.) 490. *Ulothrix variabilis* Kütz. 491. *Conferva martialis* Hanstein. 492. *Characium Naegelii* A. Braun. 493. *Chlorochytrium Archerianum* Hieron. 494. *Gloeocystis riparia* A. Braun. 495 a. *Xanthidium armatum* Bréb.; b. *Staurastrum brachiatum* Ralfs; c. *Oocystis Naegelii* A. Braun. 496. *Closterium strigosum* Bréb. 497. *Closterium Ceratium* Perty. 498 a. und b. *Cosmarium tetraophthalmum* (Kütz.) Bréb. 499. *Staurastrum muricatum* Bréb. 500. *Pleurosigma Brebissonii* Grun.

Bemerkungen haben folgende Species:

468. *Chaetomorpha crassa*. (Ag.) Kütz. Hauck, Meeresalgen p. 439. — Martens, Die Tange von Ost-Asien p. 50. Kützing, *Tabulae phycologicae* III. tab. 59 und 61. — *Species algarum*, p. 379.

Die Glieder der Alge sind oft etwas länger als die Hauck'sche und Kützing'sche Diagnose angeibt, wo es heisst:

„Glieder fast eben so lang als der Durchmesser, stellenweise halb so lang.“ Die Glieder unserer Alge sind oft doppelt so lang wie der Durchmesser, aber trotz dieses Unterschiedes glaube ich doch, sie zu *Chaetomorpha crassa* rechnen zu müssen. *Chaetomorpha torulosa* Ktz. durch Hauck für synonym mit *crassa* gehalten, hat noch viel längere Glieder. conf. tab. phyc. t. III. tab. 61.

Parasitisch kommt auf dieser Alge vor: *Chantransia secunda* (Lyngb.) Thur. und *Goniotrichum elegans* (Cham.) Le Jolis.

Am Strande bei Makasser. Durch Fischer mit dem Schleppnetze heraufgebracht. Frau A. Weber, van Bosse.

473. *Codiolum longipes* Foslie. Arct. Havalg. p. 11.

Eagle Island Penobscot Bay, Maine, Juli 22, 1891, on rocks between high water mark and halftide.

This is the species mentioned in my not in the Bull. of the Torrey Bot. Club, May 1883, and was at that time pronounced by Foslie to be his *C. longipes*. Since then he has published several other species, of all of which I have authentic specimens, but find it impossible to draw the line between them. But *C. longipes* is the oldest name and I think, it will be safe to distribute under that.

Frank S. Collins.

476. *Oscillaria rubescens* DC. c. *crassior* Kütz. Osterprogr. 1863. No. 6. Rabenh. Flor. Europ. II p. 106.

Diam. 9—11 μ , Glieder halb so lang. Das Plasma zeigt schon intakt Gittergerüst, von welchem einige Hauptbalken sich meist in der Längsaxe hervorheben. — Lager häutig, wenn von andern Algen nicht durchsetzt, blut-ziegelroth.

Mit *Navicula radiosa* und *Pleurosigma attenuatum*.

Bad Lausigk in Sachsen, in einem Tümpel bei Etzoldshain, auf Schlamm. 15. Mai 1890. P. Richter.

479. *Phormidium Retzii* (Ag.) Kütz. Tab. phycol. I T. 45, F. VI. Gomont, Essai de classif. des Nostocacées homocyst. p. 7.

In kleinen Wiesengraben, zunächst den Boden mit einer schlüpfrigen, dünnen, leicht löslichen Haut überziehend, so lange noch reichlich Wasser vorhanden; dann beim Austrocknen derbere, papierähnliche Häute bildend, Pflanzentheile überziehend.

Wednig bei Trebsen in Sachsen. Aug. 1891.

P. Richter.

Fasc. XI. No. 501—550. Mit Beiträgen von Frau Anna Weber, van Bosse, Miss Eloise Butler, Fräulein Elisabeth May,

Miss Mabel Miles, Mrs. Cora Pease, sowie den Herren J. Arechavaleta, Frank S. Collins, F. Debray, P. Dietel, M. Foslie, A. Hansgirg, P. Hennings, H. Heiden, F. Heydrich, G. Hieronymus, Isaac Holden, D. Levi-Morenos, W. Migula, O. Nordstedt, H. Reichelt, Th. Reinbold, J. Reinke, B. Schröder, S. Stockmayer, aus den hinterlassenen Algen-Doubletten von Carl von Naegeli und F. Hauck und aus den Doubletten des botan. Institutes zu Kiel. Leipzig 1892. Ed. Kummer.

Inhalt: 501. *Antithamnion americanum* (Harv.) Farlow. 502. *Pikea californica* Harv. 503. *Nitophyllum Ruprechtianum* J. Ag. 504. *Rhodophyllis dichotoma* (Lepech.) Gobi. 505. *Ceramium pallidum* Naeg. 506. *Ceramium Deslongchampsii* Chauv. 507. *Polysiphonia sertularioides* (Grat.) J. Ag. 508. *Phyllophora rubens* Grev. ♂ nervosa. 509. *Spyridia filamentosa* (Wulf.) Harv. 510. *Galaxaura rugosa* (Soland.) Lamour. 511. *Durvillea utilis* Bory. 512. *Ascophyllum Mackaii* (Turn.) Holm. u. Batt. 513. *Dictyosiphon foeniculaceus* (Huds.) Grev. 514. *Asperococcus echinatus* (Mert.) Grev. 515. *Laminaria Phyllitis* (Stackh.) Lam. 516. *Pylaiella littoralis* (L.) Kjellm. var. *robusta*. 517. *Diplonema confervoideum* (Lyngb.) Kjellm. 518. *Enteromorpha micrococca* Kütz. 519. *Enteromorpha intestinalis* (L.) Link f. *bullosa*. 520. *Bolbocoleon piliferum* Pringsh. 521. *Valonia utricularis* (Roth) Ag. f. *Aegagropila* Hauck. 522. *Caulerpa prolifera* Lamour. 523. *Penicillus capitatus* Lamarek. 524. *Codiolum cylindraceum* Fosl. 525. *Cladophora repens* (J. Ag.) Harv. 526. *Cladophora gossypina* Kütz. 527. *Cladophora oligoclona* Kütz. 528. *Urospora penicilliformis* (Roth) Aresch. ♂ *vermicularis* (Kütz.) 529. *Ulothrix isogona* Thur. 530. *Ulothrix implexa* Kütz. 531. *Ulothrix subtilis* Kütz. 532. *Microspora floccosa* Thur. 533 a. *Microspora sordida* (Dillw.) Lagerh. 533 b. *Nostoc Hederulae* Menegh. 534. *Microspora Bossei* P. Richt. sp. n. 535 a. A. & B. *Sirogonium sticticum* Kütz. 535 b. *Nostoc Hederulae* Menegh. 536. *Chlorotylum cataractarum* Kütz. 537. *Chlorotylum mammiforme* (Balb.) Kütz. 538. *Volvox aureus* Ehrbg. 539. *Rhaphidium polymorphum* Fres. d. *sigmoideum* (Rabenh.) 540. *Micrasterias truncata* (Corda) Bréb. h. *Scutum* (Focke) P. Rr. 541. *Closterium gracile* Bréb. 542. *Dichothrix gypsophila* (Kütz.) Born. et Flah. 543. *Hydrocoleum Hieronymi* P. Richt. sp. n. 544. *Nostoc spec. in Azolla*. 545. *Calothrix confervicola* (Dillw.) Ag. 546 a. *Calothrix scopulorum*. (Web. et Mohr) Ag. 546 b. *Calothrix scopulorum* (Web. et Mohr) Ag. 547 a. *Phormidium anti-larium* Gomont. 547 b. *Calothrix Braunii* Born. et Flah. 548. *Microcrocis Dieteli* P. Richt. gen. n. et spec. n. 549. *Chroococcus tenax* (Kirchn.) Hieron. 550. *Mastogloia Dansei* Thwait.

Bemerkungen haben folgende Species:

515. *Laminaria Phyllitis* (Stackh.) Lam. Ess. p. 22. L. sacchar. var. *Phyllitis* Le Jol. — Hauck, Meeresalg. p. 399.

I am inclined from what I have seen of the growing plant, to consider this a distinct species, probably an annual.

Marblehead Neck, Mass., just above low water mark.
May 4, 1889. Frank S. Collins.

539. *Rhaphidium polymorphum* Fresen. d. sigmoideum Rabh. Flora europ. alg. III p. 45. *Rhaphidium duplex* Kütz. in Rabh. Alg. Sachs. No. 443!

In einem Bassin des botan. Gartens in Karlsruhe. 12.—20. Juli 1890. W. Migula.

Die Zellen sind äusserst fein, der grösste Durchmesser beträgt $1,5 \mu$. Sie erscheinen nur sigmaförmig, wenn sie Rücken- oder Bauchlage haben. Bei Seitenlage stellen sie sich mehr oder weniger sichelförmig dar, und diese Lage ist die häufigste. Die gebogenen Enden sind zugleich noch gedreht, sodass die Enden nicht in einer Ebene liegen. Das eine Ende ist aufwärts, das andere abwärts gerichtet. So zeigen die Rücken- und Bauchlage Sigmaform. Es kommen verschiedene Grade der Endenbiegung und Endendrehung vor und je nachdem das eine oder andere überwiegt, treten auch die Sichel- oder Sigmaform in die Erscheinung. Diese Varietät vollzieht den Uebergang zu *Rh. contortum*. — P. Rr. —

547 a. *Phormidium antliarium* Gomont. Essai de classif. des nostoc. homocyst., p. 7 (Journal de Botanique 1890.) *Oscillatoria antliaria* Mertens, *Oscillaria autumnalis* Kütz., *Phorm. vulgare*, *allochrom*, *fonticola* Kütz.

b. *Calothrix Braunii* Born et Flah. Revis. d. Nostoc. hétéroc. Ann. d. sc. n. 3. sér. T. III. p. 368. *Mastigonema cespitosum* A. Braun in herb. Mus. Berol.!

Darunter noch hier und da *Hypheothrix herbacea* Kütz.

Berlin, Botan. Garten, die innere Wandung und Ränder der Wassergefässe überziehend. 1. Juni 1889.

leg. P. Hennings.

Calothrix kommt unter dem *Phormidium* in Nestern, oder auch einzeln vor, hebt sich sehr von *Phormidium* durch die intensiv spangrüne Färbung, die Scheide, Krümmung und Drehung der Fäden ab. Hier und da ist die untere Parthie des Fadens mit der Heterocyste abgebrochen, während das obere Stück weiter wächst und nun für eine *Lyngbya* oder ein *Phormidium* gehalten werden könnte. Ein *Phormidium*- oder *Lyngbyastadium* ist daraus aber nicht herzuleiten. —

Unmittelbar über der Heterocyste sind die Glieder 5–10 μ dick, im mittleren Theile nur 4–4,5 μ . Dicke der Scheide beträgt ca. 8 μ . — P. Rr.

Damen und Herren sei für ihre gütigen Beiträge zur Phykotheka an dieser Stelle verbindlichst gedankt. P. Richter.

Hennings, P. *Phykotheka marchica*. Fasc. I. n. 1—50.

Vorliegende Sammlung beschränkt sich auf die in der Mark Brandenburg vorkommenden Algenarten und wird also deshalb nur einen beschränkten Umfang annehmen. Dieses Gebiet ist in algologischer Beziehung bereits durch Al. Braun rühmlichst bekannt geworden und hofft Herausgeber, welcher seit Jahren den märkischen Algen seine Aufmerksamkeit zugewendet hat, durch diese Sammlung zur weiteren Erforschung des an eigenenthümlichen und seltenen Arten so reichen Gebietes beizutragen und auch weiteren Kreisen für diesen Zweck Anregung zu geben. Herausgeber ist bestrebt gewesen, nur möglichst reines, instruktives und reichliches Material aufzunehmen. Den Aufsammlungen auf Papier sind meistens Glimmerpräparate beigefügt worden. Unter derselben Nr. finden sich gewöhnlich Exemplare von verschiedenen Standorten oder die Art in verschiedenen Entwicklungs-Stadien oder Formen aufgenommen. *)

Nachstehend gebe ich in Kürze ein Verzeichniss der in Fasc. I vertretenen Arten:**)

1. *Thorea ramosissima* Bory. Müggelsee bei Friedrichshagen.
2. *Chantransia chalybaea* Lgngh. var. *marchica*. P. Henn. in Verh. bot. Ver. Prov. Brand. XXXII. p. 249.
3. *Phragmonema sordidum* Zopf, Zur Morph. d. Spaltpfl. 1882. p. 49. t. VII. f. 14—19.
4. *Pleurocladia lacustris* A. Braun in Rbh. Alg. n. 441.
5. *Coleochaete scutata* Breb.
6. *Chaetophora cornu damae* (Roth) Ag. et b. var. *linearis* (Kütz).
7. *Chaetophora cornu damae* (Roth) Ag. var. *valde elongata* Rabenh., Müggelsee, in einer Quelle bis zu 40 cm langen, stuhenden Rasen an Wasserpflanzen.
8. *Trentepohlia lagenifera* (Hildeb.) Chroolepis *lagenifera*. Hildebr. in Bot. Zeit. 1861. p. 85. t. II. Die typische

*) Das gebundene Exemplar, in Gross-Oktav, kostet 12 Mk., ungebunden 10 Mk.

**) Verschiedene Arten sind bereits von mir in Hauck et Richter *Phykotheka universalis* herausgegeben worden, andere Arten haben Herr P. Richter in Leipzig zur Revision vorgelegen, dem ich hierdurch besten Dank abstatte.

Form auf Blättern von Warmhauspflanzen überzieht diese mit goldgelber oder ockerfarbigen dünnen knotigen Anflügen, a. form. *lignicola* bildet auf Holzwerk an gleichen Orten goldgelbe weiche Ueberzüge; b. form. *ferricola*, erhebt sich auf Eisen theilen in Warmhäusern zu üppig verzweigten, aufrechten, bis 1 cm hohen filzigen Rasen von goldgelber Färbung; c. form. *viridis*, bildet chlorophyllgrüne ausgedehnte, kurzfilzige Ueberzüge auf abgestorbenen Blattscheiden grösserer Palmen. Licht, Feuchtigkeit und Wärme scheinen bei letzterer Form keinen Einfluss auszuüben, da mit dieser oft gemischt an gleichem Orte die gelbe Form auftritt. Im Laufe der Zeit bleicht sowohl der gelbe wie der grüne Farbstoff aus. Angefeuchtet verbreitet die Alge einen schwachen Veilchenduft wie die übrigen Arten.

9. *Ulothrix zonata* Kütz.

10. *Oedogonium rivulare* (Le Clerke) A. Br. Ueb. Chytr. t. I. f. 1—10.

11. *Oedogonium curtum* Wittr. et Lund. Wittr. Disp. Oed. suec. n. 6.

12. *Cladophora fracta* (Dillis.) Kütz. var. *subsimplex* Kütz.

13. *Chaetomorpha Henningsii* P. Richt. n. sp. Müggelsee, hinter den Wasserwerken in grossen, dunkelgrünen Watten ausgeworfen. Diese Art ist von *Ch. Herbipolensis* Lagerh. und andern Arten besonders durch die Kürze der nicht geschwollenen Glieder (meist 65—100—170 μ Länge) bei verhältnissmässig grösserer Breite derselben (110—126—154 μ) wesentlich verschieden.

14. *Conferva stagnorum* (Kütz.) Will. — *C. tenerrima* b. *stagnorum* Kütz.

15. *Prasiola crispa* (Lightf.) Kütz. Mit Uebergängen aus *Horpidium* von verschiedenen Orten.

16. *Horpidium parietinum* Kütz. Phyk. germ. p. 193. Ebenso.

17. *Vaucheria orthocorpa* Reinsch, Ber. Deutsch. bot. Ges. 1887. p. 191. t. VIII. Von verschiedenen Standorten.

18. *Vaucheria geminata* D. C. var. *racemosa* J. Walz, Mon. Vauch. p. 147. Ebenso.

19. *Botrydium granulatum* (L.) Grev., Alg. brit. p. 197. Von verschiedenen Standorten. c mit reifen Sporen.

20. *Mesocarpus scalaris* Hors., Freshw. Alg. p. 166.

21. *Sirogonium sticticum* Kütz., Phyc. gen. p. 278. Von verschiedenen Orten mit Sporen.

22. *Zygonium ericetorum* Kütz. Alg. exs. n. 51. Ebenso.

23. *Spirogyra orthospira* (Näg.) Kütz., Spec. Alg. p. 444.

24. *Spirogyra varians* (Hess.) Kütz. Hors., Freshw. Alg. p. 145.
25. *Cosmarium curtum* (Breb) Ralfs Brit. Desm. p. 109. t. XXXII. f. 9.
26. *Desmidium Swartzii* Ag., Ralfs Brit. Desm. p. 61. t. IV.
27. *Tetmemorus Brebissonii* (Menegh.) Ralfs et T. *granulatus* Ralfs, Brit. Desm. p. 145 t. XXIV. f. 1—2.
28. *Hydrodictyon utriculatum* (L.) Roth. Von verschiedenen Orten in verschiedenen Entwicklungs-Stadien.
29. *Ophiocytium majus* Naeg. Einz. Alg. p. 89. t. IV. f. 2. *B. Chlorococcum infusionum* (Schrank) Menegh. Nost. p. 27. Beide Arten finden sich auf der Oberseite faulender Blätter in Sümpfen des Grunewaldes, dunkelgrüne, etwas schleimige Ueberzüge bildend. Sie kommen oft in Gemeinschaft mit *Oedogonium curtum* Wittr. et Lund an gleichem Orte vor. Hin und wieder findet sich auch *Microthamnion strictissimum* Rob. in diesen Ueberzügen neben *Chaetophora elegans* Ag. und *Ch. pisiformis* Ag.
30. *Tetraspora lubrica* (Roth) Ag. Spec. Alg. p. 415. *B. var. lacunosa* Chauv. in Breb. Alg. Fol. p. 11. t. 1. Von mehreren Standorten
31. *Tetraspora gelatinosa* (Vauch) Desv. Fl. Ang. p. 18. Von vier verschiedenen Lokalitäten. An Wasserpflanzen entstehend, später sich ablösend und frei schwimmend.
32. *Hapalosiphon Braunii* Näg. in Kütz. Spec. Alg p. 394.
33. *Sirosiphon ocellatus* (Dilw.) Kütz. Spec. Alg 317. F. II t. 37. f. 2. Diese schöne Art überzieht auf einer moosigen Wiese des Grunewaldes stellenweise den nackten Boden sowie Sumpfmose und Gräser mit blaugrünem oder bräunlichem Gefilz.
34. *Scytonema circinnatum* (Kg.) Thur. in Born. et Thur., Not. Alg. II. p. 147. Diese Alge wurde im August 1882 von mir in der Oranke bei Berlin in Menge gesammelt und fand sich 10 Jahre später, im September 1892 an gleichem Orte in ungeheurer Menge ein. Das Ufer des Sees sowie der Boden desselben war mit dichten Watten dieser Art überall bedeckt.
35. *Scytonema intricatum* (A. Br.) Schizosiphon intricatus A. Braun in Rabenh. Alg Eur. Exs. n. 2464. Verschiedene Anpassungsformen auf Blättern, an Wänden, Holz- und Eisen-theilen der Warmhäuser des Berliner botan. Gartens. Dieselbe wurde von A. Braun hier zuerst im Mai 1875 entdeckt, wo diese Alge die mit Kletterpflanzen bekleidete Wand im Orchideenhouse mit dichtem, sammelbraunem Polster überzog Von der Wand aus verbreitete sich die Alge jedoch, trotz der grossen Luftfeuchtigkeit des Hauses nicht auf die benachbarten Blätter der Pflanzen. Dagegen trat diese gegen Mitte der achtziger Jahre

im Palmenhause zu Herrenhausen stets nur auf Blättern grösserer Palmen, Pandaneen, Araceen u. s. w. auf. Im Herbst 1889 fand ich dieselbe auf Blättern in verschiedenen Warmhäusern des botanischen Gartens zu Breslau, von wo sie jedenfalls durch importirte Pflanzen im selben Jahre nach Berlin verschleppt worden ist. Im Frühling 1890 trat sie hier in mehreren Warmhäusern des bot. Gartens auf Blättern von Araceen, Farnen, Gräsern, Selaginellen sowie verschiedenen Wasserpflanzen auf und verbreitete sich ebenfalls auf Holz- und Eisentheile der Warmhäuser, diese mit oft 1 cm hohen, dichten sammetbraunen Rasen überziehend. Diese Art vermag ebenso wie *Trentepohlia lagenifera* Hildeb. eine wahre Plage für grössere Warmhäuser zu werden. In Uebereinstimmung mit Herrn P. Richter in Leipzig muss diese Art ihrer geschlossenen, nicht gespaltenen Scheiden u. s. w. wegen in die Gattung *Scytonema* gestellt werden.

36. *Calothrix Braunii* Born. et Flah., Rev. Nostoch. = *Mastigonema caespitosum* A. Braun in Herb. Exemplare von verschiedenen Standorten, auf Holzwerk, Rohrhalmern, auf Steinen u. s. w. unterhalb des Wasserspiegels vorkommend. Die Alge findet sich fast während des ganzen Jahres und überwintert fast regelmässig.

37. *Gloeotrichia nutans* Rabenh. Born. et Flah., Rev. Nostoch. in Ann. Sc. Nat. VII, t. IV. p. 369. Diese Art entsteht in senfkorngrossen Kügelchen oft perlschnurartig an Fadenalgen oder anderen Wasserpflanzen. Die einzelnen Kügelchen verschmelzen oft mit einander, wachsen zu grösseren lappigen oder blasigen Massen aus, die sich ablösen und frei auf der Oberfläche des Wassers schwimmen. Gewöhnlich erreichen die Blasen Wallnussgrösse, doch fand ich eine solche, welche die Grösse eines Menschenkopfes erreicht hatte und innen mit Wasser angefüllt war.

38. *Nostoc tepidariorum* A. Braun. c. form. *mollior* A. Br. in Rabenh. Alg. Eur. N. 2461 et 2462. = *N. humifusum* Carm. (P. Richter in Litt.)

39. *Nostoc carneum* Ag. et form. *rufescens* Ag. Syst. p. 22, N. 18 u. 19. Born. Not. Alg. II. p. 91. Diese Art bildet anfangs sehr dünne schwimmende Häute von meist hellrother Färbung. Später entstehen aus den Häuten blasige oder gallertige Kügelchen von dunkelblutrother oder auch grünlicher Farbe.

40. *Nostoc Linkia* (Roth) Born. var. *b. crispulum* (Bulth. et Rab.) Hauck et Richt. Phykoth. univ. N. 143.

41. *Nostoc pruniforme* (Roth) Ag. Disp. p. 45. Von mehreren Standorten.

42. *Coccochloris stagnina* Spreng. var. *prasina* (A. Br.) P. Richt. in Hedw. 1886. VI. p. 4 = *Aphanothece prasina* A. Braun in Rabenh. Alg. Eur. N. 1093.

43. *Coccochloris stagnina* Spreng. form. *gelatinosa* P. Henn. Diese Form bildet weiche, gallertige, oft grosse Massen von schmutzig-grüner oder bräunlicher Färbung. Die Zellen sind kleiner und mehr eckig als bei der typischen Form. — Die Alge überwintert im Schlamm und tritt bereits im März an die Oberfläche des Wassers, diese mit froslaichartiger Gallerte dicht bedeckend.

44. *Coccochloris piscialis* (Rabenh.) P. Richt. Diese Art findet sich in krümeligen Massen von schmutzig-grüner Färbung in verschiedenen Seen des Grunewaldes vom Frühling bis Herbst und bedeckt an einzelnen Stellen die Ufer dieser mehrere Centimeter hoch.

45. *Gloeothece decipiens* A. Braun in Rabenh. Alg. Eur. N. 2456.

46. *Polycystis prasina* Wittr. Wittr. et Nordst. Alg. Exs. N. 297.

47. *Polycystis aeruginosa* Kütz. Spec. Alg. p. 210. Von verschiedenen Standorten.

48. *Aphanizomenon flos aquae* (L.) Allm. Micr. Journ. III. 1855. t. III. f. 1—8. Von verschiedenen Standorten, meist steril. Ende Januar 1883 fand sich diese Alge in ungeheurer Menge im Eise des Reinickendorfer Sees, wo ich dieselbe mit Professor P. Magnus sammelte. Von Süden bei Berlin mit Sporen. Juli 1892.

49. *Chroococcus turgidus* (Kütz.) Näg., Einz. Alg. p. 46.

50. *Meridion circulare* (Grev.) Ag. Consp. p. 40.
b. *Meridion constrictum* Ralfs, Ann. et Mag. XII. p. 458. t. XVIII. f. 2.

Roumequère, C. XIV. Centurie d'Algues des eaux douces et submarines de France etc. (cfr. Rev. mycol. 1893. p. 81).

Die Centurie enthält folgende neue Arten:

1405 *Cylindrocarpus microscopicus* Crouan, 1414 *Laurencia coerulescens* Crouan, 1418 *Champia coerulescens* Crouan, 1426 *Rhodomela brachygonia* Crouan.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Hedwigia](#)

Jahr/Year: 1893

Band/Volume: [32_1893](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [Literatur. 77-108](#)