© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

**Kelly, Aloysius O. J.**, Contributions to histological technic: Celloidinimbedding constant irrigation; hardening, washing, and staining delicate fragments or small sections of tissue. (Proceedings of the Pathological Society of Philadelphia. New Series. Vol. II. 1899. No. 5. p. 85—93. With 2 fig.)

**Novy, F. G.**, Laboratory methods in bacteriology. V. Preparation of culture media. (Journal of Applied Microscopy. Vol. II. 1899. No. 1. p. 235—240. With 6 fig.)

**Pearman, T. H.** and **Moor, C. G.**, Analysis of food and drugs. Part II. Chemical and biological analysis of water. 8vo. London (Baillière) 1899. 5 sh. net.

**Schaffner, John H.**, General methods in botanical microtechnique. I. (Journal of Applied Microscopy. Vol. II. 1899. No. 1. p. 225—227.)

**Setchell, W. A.**, Directions for collecting and preserving marine Algae. (Erythea. Vol. VII. 1899. No. 3. p. 24—34.)

**Wilson, E. H.** and **Randolph, R. B. F.**, Incubator for the maintenance of constant low temperatures. (Reprinted from The Brooklyn Medical Journal. 1899. February.) 8⁰. 7 pp. 2 figg.

**Wright, F. R.**, Some improvements in laboratory tables. (Journal of Applied Microscopy. Vol. II. 1899. No. 1. p. 231—232.)

---

# Referate.

---

**Østrup, E.**, Ferskvands *Diatoméer* fra Ostgrønland. (Meddelelser om Grønland. XV. p. 251—290. Mit einer Kartenskizze im Text und einer phototypirten Tafel.) Kjøbenhavn 1897.

Verf. hat das Material der dänischen Expedition nach Ostgrönland bearbeitet und im Ganzen 129 Arten mit verschiedenen Varietäten gefunden. Davon sind einige neu, welche sowie einige zweifelhafte beschrieben und abgebildet werden.

Eine Liste zeigt die Verbreitungsverhältnisse der einzelnen Arten und Varietäten innerhalb der circumpolaren Länder, aus welcher sich ergiebt, dass Ost-Grönland hat:

10 Arten Süsswasser-*Diatomaceen* gemeinsam mit den arctischen Meeren = 6,8 %.
11 Arten gemeinsam mit Franz-Josephs-Land = 7,5 %.
12 Arten gemeinsam mit Asien = 8,2 %.
24 Arten gemeinsam mit Island = 16,4 %.
25 Arten gemeinsam mit Norwegen = 17,0 %.
46 Arten gemeinsam mit Nord-Amerika = 31,5 %.
56 Arten gemeinsam mit West-Grönland = 38,4 %.
64 Arten gemeinsam mit Spitzbergen, Beeren-Eiland, Jan Mayen = 43,2 %.
65 Arten gemeinsam mit Russland = 44,5 %.
78 Arten gemeinsam mit Schweden = 53,4 %.

Verf. legt jedoch auf dieses Resultat kein Gewicht, da die Flora anderer Länder, besonders Islands, im Vergleich mit der z. B. von Schweden und Finnland allzu wenig bekannt ist. Gewöhnlich waren die Proben stark gemischt; „Reinculturen" wurden bei folgenden beobachtet:

*Cymbella Cistula* Hemp. v. *arctica* Lagerst.
*Cymbella ventricosa* Ktz.
*Synedra pulchella* Ktz. var.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

*Ceratoneis Arcus* Ktz.
*Tabellaria flocculosa* (Roth.) Ktz.

Morten Pedersen (Kopenhagen).

---

**Østrup, E.,** Kyst-*Diatoméer* fra Grønland. (Meddelelser om Grønland. XV. p. 305—362. Mit einer phototypirten Tafel.) Kjøbenhavn 1897.

Das Material zu dieser Abhandlung lieferten hauptsächlich getrocknete Meeresalgen von der West- und Ostküste (wenige!) Grönlands, auch einige ältere Herbarienexemplare wurden bestimmt. Im Ganzen sind 228 Arten mit zahlreichen Varietäten aufgeführt, wovon manche neue Formen beschrieben und abgebildet sind. Tabellarisch giebt Verf. die Verbreitungsverhältnisse der beobachteten Arten — nicht sämmtlicher *Diatomaceen* Grönlands — mit Rücksicht auf Amerika (einschliesslich Strait Davis und Baffin Bay), West-Grönland, Ost-Grönland, Finmarken, Spitzbergen und Beeren-Eiland, Franz Josephs Land, das Kara-Meer, die übrigen polaren Meere und Cap Wankarema. Auch werden die Procentzahlen der zu diesen Localitäten gehörigen Arten verglichen. Sichere Schlüsse über den Charakter der ost- und westgrönländischen *Diatomaceen*-Flora lassen sich jedoch aus diesen Tabellen nicht ziehen, dazu war das aus Ost-Grönland untersuchte Material zu gering. Tabellen, welche die Verbreitung der charakterisirenden Gattungen nach den Breitengraden und Tiefen des Wassers beleuchten, beschliessen das Werk.

Morten Pedersen (Kopenhagen).

---

**Ostenfeld, C.,** Lidt tropiskt og subtropiskt Phytoplankton fra Atlanterhavet. (Videnskabelige Meddelelser fra den naturhistorische Forening i Kjøbenhavn. 1898. p. 427—430.)

Von den untersuchten Proben stammte die eine von 35° 44′ N. Br., 38° 03′ W. Lge. (SW. von den Azoren). Sie war sehr artenreich, besonders an *Diatomaceen*. Charakteristisch für die Localität waren mehrere Arten der Gattungen *Bacteriastrum* und *Chaetoceros*. Ausserdem wurden zahlreiche *Thalassiothrix longissima* bemerkt, welche Form sonst in der Irminger-See heimathet. Ferner fanden sich in geringerer Menge einige speciell subtropische, sowie mehrere „panatlantische" *Peridineen*.

Eine zweite Probe war in der Nähe der canarischen Inseln entnommen. Hier trat *Ceratium tripos* mit den zahlreichen tropischen Variationen massenhaft auf. *Diatomaceen* waren sehr spärlich vertreten.

Einige Proben vom caraibischen Meer ausserhalb Puerto Cabello wurden durch *Trichodesmium Thiebautii* charakterisirt. Diese Alge bildet dort nach den Beobachtungen des Sammlers, eines Officiers der dänischen Marine, Wasserblüte und färbte bisweilen das Meerwasser röthlich, wie es ja bei *Tr. erythraeum* anderswo die Regel ist. Dieses Desmoplankton (nach der Terminologie Cleve's) scheint eine wohl begrenzte Formation zu sein. Neben der

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Charakterpflanze wurden vereinzelte *Diatomaceen* und die bizarren tropischen *Peridineen*, wie z. B. *Ceratocorys horrida* und *Ornithocercus magnificus*, bemerkt.

Zooplankton war in allen Proben nur spärlich vertreten. In dem ausführlichen Verzeichniss der Arten aller Proben wird eine *Rhizosolenia robusta* Norman v. *recta* n. v. aufgeführt, sie wird aber nicht beschrieben.

Morten Pedersen (Kopenhagen.)

---

**Wandel, C. F.** og **Ostenfeld, C.**, Iagttagelser over Overfladevandets Temperatur, Saltholdighed og Plankton paa islandske og grønlandske Skibsruter i 1897. 8⁰. Mit Tabellen und Karten. Kjøbenhavn 1898.

I. **C. F. Wandel**: Indledning. Hydrografiske Resultater. p. 5—12.

Auf Veranlassung des Verf.'s wurden auf den Routen des Postdampfers, sowie eines dänischen Kriegsschiffes zwischen den Shetlands Inseln und Island und auf der Reise einer dänischen Expedition nach Westgrönland auf der Strecke zwischen Fair Isle und Cap Farewell meteorologische Beobachtungen angestellt und Proben von Plankton und Oberflächenwasser gesammelt. Die meisten Planktonfänge geschahen mit Hilfe eines von M. Knudsen und Ostenfeld construirten Schleppnetzes, welches hier beschrieben und abgebildet wird. Das Netz erlaubt Fänge bei einer Schnelligkeit von 10—11 Meilen, doch scheinen 6 bis 7 Meilen das Optimum zu sein.

Das Verhalten der Temperatur und des Salzgehalts auf der Strecke Shetland-Island zeigt, dass hier das ganze Jahr hindurch atlantisches Wasser vorherrscht, d. h. Wasser mit einem Salzgehalt von über 35⁰/₀₀. Der grösste Salzgehalt wurde zwischen Fair Isle und den Faer Oer bemerkt; nördliche und östliche Winde können jedoch eine geringere Salzmenge herbeiführen. Die längs der Ost- und Südküste Islands gehende Strömung hat eine geringere Ausdehnung, als man bis jetzt vermuthet hatte. So trifft man z. B. nahe an der Küste Wasser mit weniger als 35⁰/₀₀ Salzmenge, während der Salzgehalt schon bei geringer Entfernung von der Küste diese Zahl übertrifft.

Aus den Beobachtungen auf den grönländischen Routen ergiebt sich, dass der Salzgehalt von ca. 7⁰ westliche Länge allmählich westwärts abnimmt. Auch findet hier Bestätigung das auf der vom Verf. geleiteten Ingolf-Expedition 1895 und 96 gewonnene Resultat, dass das Wasser im südlichen Theile der Danmark-Strasse einen Kreislauf bildet, so dass das Polarwasser hier weit östlicher getroffen wird, als es auf höheren Breiten der Fall ist.

p. 13—32 enthalten die Observationen.

II. **C. Ostenfeld**: Nord-Atlantisk Plankton i 1887. p. 35—49 mit 7 Tabellen.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Verf. erwähnt die bisherigen Kenntnisse über die Verbreitungsverhältnisse der verschiedenen Planktonformationen im nördlichen atlantischen Ocean und bespricht eingehender die einzelnen Routen mit ihren Fängen. Die Pflanzenbestimmungen jeder einzelnen Probe sind in den Tabellen enthalten, auch die thierischen Organismen sind zum Theil bis auf die Art bestimmt, theils allgemeiner genommen. Neue Formen sind nicht beschrieben. Die Hauptresultate über den Wechsel des Planktons im Jahre 1897 fasst Verf. in den Worten zusammen:

1. Das Plankton im untersuchten Theile des atlantischen Oceans ist 1897 quantitativ durchschnittlich gering.
2. Nur im Mai herrscht reiches *Diatomaceen*-Plankton vor.
3. Vom Juni bis October besteht das Plankton aus *Copepoden*, *Peridineen* und *Rhizosolenia styliformis*; die letztere verschwindet vor den übrigen und ist stets den andern an Zahl bei Weitem unterlegen.
4. Von November bis Mai ist das Plankton sehr arm und besteht aus *Coscinodiscus*-Arten (besonders *C. radiatus*) und *Copepoden*. Die Armuth wird vermuthlich durch die geringe Intensität und kurze Dauer des Lichtes bedingt.
5. Ein grosser Theil der Proben aus der Nähe des Landes sind gemischt mit oder bestehen hauptsächlich aus neritischen Formen, von denen einige wie *Asterionella glacialis* unter Island, andere wie *Phaeocystis Pouchetii* bei den Faer-Øer, andere wie *Chaetoceros debile* und *diadema* bei den Faer-Øer und Island, wieder andere wie *Rhizosolenia alata* bei Schottland auftreten.
6. Im Mai trifft man *Rhizosolenia styliformis* weit westwärts, SO von Cap Farewell, und vermuthlich dringt sie von hier aus in nordöstlicher Richtung vor.
7. Nördliches Plankton dringt zu keiner Zeit des Jahres zwischen den Faer-Øer und Island vor; die grosse ostisländische Polarströmung geht also an der Oberfläche nicht so weit südlich.
8. Da das Plankton unter Island constant bleibt, auch wenn der Salzgehalt bis gegen 34 ‰ herabsinkt, muss man annehmen, dass dieses Herabsinken durch atmosphärisches Wasser von Island, nicht durch eine kalte Strömung verursacht wird.
9. Die von Cleve publicirte Plankton-Karte für den Sommer 1896 (Cleve: A treatise on the Phytoplankton. Pl. III) passt nicht zu den Verhältnissen des Sommers 1897.

Morten Pedersen (Kopenhagen).

**Fünfstück, M.** *Lichenes*, Allgemeiner Theil. (Engler-Prantl, Die natürlichen Pflanzenfamilien. Lieferung 180.)

Die Bearbeitung des allgemeinen Theiles der *Lichenen* seitens des Verf., der durch verschiedene Arbeiten auf diesem Gebiete bekannt ist, darf als eine sorgfältige und daher das späte Erscheinen einigermaassen rechtfertigende bezeichnet werden. Der Leser erhält ein gutes Bild von dem gegenwärtigen Stande der allgemeinen Kenntniss von den Flechten. Bei den in der folgenden Besprechung gemachten Aussetzungen ist selbstverständlich darauf Rücksicht genommen, dass, dem Plane des Gesammtwerkes entsprechend, der Ausführlichkeit der Darstellung Grenzen gezogen sind. Leugnen lässt sich allerdings nicht, dass einzelne Abschnitte, z. B. der Chemismus des Flechtenkörpers (besonders die

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

an und für sich dankenswerthe Zusammenstellung der Flechtensäuren mit ihren bisher bekannt gewordenen Eigenschaften und Vorkommen) anderen Theilen gegenüber bevorzugt erscheinen.

Gehen wir zu den Einzelheiten über!

„Ihrer äusseren Erscheinung nach besitzen die Flechten nur selten Aehnlichkeit mit einer ihrer beiden Componenten" (p. 4) präsumirt, dass wir die Gestalt der algenlosen Flechtenpilze kennen, was doch nur für eine Reihe von Krustenflechten der Fall ist (Moeller), nicht für die in Betreff dieser Frage wichtigeren Laub- und Strauchflechten.

Den Flechtenalgen darf man keineswegs, wie es Verf. (p. 4) thut, sämmtlich den Aufenthalt im Wasser im freien Zustande absprechen. Die Algen der Wasserflechten sind sicher befähigt, auch frei im Wasser zu vegetiren, für verschiedene ist es sogar nachgewiesen.

Das facultative Vorkommen der Flechtenpilze ohne Algen in der Natur ist nicht auf die *Basidiolichenen* beschränkt, es ist auch von verschiedenen *Arthonien* bekannt (Almquist), ferner im Jugendzustande bei *Graphis* möglich. (Frank in Cohn's Beitr. z. Biol. d. Pfl. II.)

„Unter Wasser vegetiren nur einige, wenige Arten (*Verrucaria*)" (p. 4). Ein Verzeichniss dieser Gruppe würde vielmehr ziemlich ansehnlich ausfallen. Schon die Wasser-*Verrucarien* (verschiedene scheinen facultativ zu sein) repräsentiren eine stattliche Zahl. Ich nenne ausserdem nur einige mir gegenwärtige Gattungen: *Lichina* (Litoralzone, oft überfluthet), *Sphaeromphale*-Arten, *Hydrothyria*, *Jenmania* (Wächter in Flora, Bd. LXXXIV), *Ramalina*-Arten, *Calothricopsis*.[1])

Bei der Erwähnung des langsamen Wachsthums (p. 4) wären einige etwas genauere Angaben aus der darüber vorhandenen, allerdings spärlichen Litteratur erwünscht gewesen (siehe ausser Pringsheim's Jahrbücher. XXXIII. p. 126 die bei Arnold: Zur *Lichenen*-Flora von München. 1892. p. 34, 63 angeführten Stellen.

Verf. führt den Vorschlag von Hedlund und Lindau an, die Anheftungsweise der Hyphe an das Gonidium „mindestens als Gattungsmerkmal zu verwerthen" (p. 7), ohne der einschränkenden Bemerkungen Darbishire's über diesen Gegenstand zu gedenken.

Betreffs der Auffassung des Podetiums von *Cladonia* und *Stereocaulon* verhält sich Verf. referirend: „Nach den Unter-

---

[1]) Warming macht in seiner Oekologie eine ähnliche, unrichtige Angabe, indem er die Flechten allgemein halophob nennt. Mehrere von den eben erwähnten Gattungen haben Vertreter, die an die Litoralzone des Meeres gebunden sind. Auch gewisse *Roccelleen*, *Placodien* und *Callopismen* leben dort ebenso wie sich bisweilen sogar *Cladonien* und *Peltigeren* auf dem sicherlich noch salzdurchtränkten Boden nahe dem Meere finden. Wie reich übrigens in manchen Gegenden die Flechten an Arten- und Individuenzahl hart an der Küste sind, darüber vergl. Kihlman, Neue Beiträge zur Flechtenflora der Halbinsel Kola (Meddel. af Societas pro fauna et flora Fenn. 18. 1891).

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at


suchungen Wainio's und Krabbe's ist das Podetium bereits zum Fruchtkörper. nach Reinke noch zum Thallus zu rechnen."[1])

*Atichia*, vom Verf. p. 8 als Flechte genannt, ist ein gonidienloser Pilz (vergleiche z. B. Engler-Prantl I, 1., p. 241.)

Die warzenförmigen Erhebungen bei *Peltidea aphthosa* sind nicht blosse Rindenwucherungen (p. 10), sondern typische *Cephalodien* (siehe die richtige Darstellung p. 14).

Die p. 16 als parasitische Flechte bezeichnete *Buellia scabrosa* ist schon vor 30 Jahren als ein pilzlicher Parasit erkannt worden.

Was die Behauptung (p. 17) anbelangt: „Nach Neubner's Beobachtungen bei den *Calicieen* sind unter dem mechanischen Einflusse der Hyphen im Verlaufe sehr langer Zeiträume die rundlichen *Pleurococcus*-Formen der Gonidien allmählich in die *Stichococcus*-Form übergeführt und die so erworbenen morphotischen Eigenschaften erblich geworden", so hat sich Neubner 1893 in seiner zweiten *Calicieen*-Arbeit gegen diese von Krabbe ihm zugeschriebene Anschauung verwahrt: die *Stichococcus*-Form sei keineswegs erblich.

Neben den *Hymenomycet*-Flechten *Cora* und *Corella* (p. 38, 40) hätten auch die *Gasterolichenen Emericella* und *Trichocoma*, die von Massee eine gute Bearbeitung erfahren haben (Philos. Transactions Royal Soc. London CLXXVIII, p. 305 ff., Tafel 25) wenigstens eine kurze Erwähnung verdient, sie scheinen dem Verf., nach seinen Aeusserungen zu schliessen, unbekannt geblieben zu sein.

Die vorstehenden Bemerkungen sind im Verhältniss zu der Schwierigkeit einer solchen Zusammenstellung zu gering an Zahl, um unser am Anfang der Besprechung geäussertes günstiges Urtheil zu modificiren.

Bitter (Neapel).

---

[1]) Bei dieser Gelegenheit möchte der Referent einige Worte zu dieser Controverse sprechen. Wäre Reinke's Abhandlung „Das Podetium von *Cladonia*" (Pringsh. Jahrb. XXVI, p. 495 ff.) wirklich eine Widerlegung des Schwendener-Krabbe'schen Standpunktes, so könnte der Begriff „Podetium" ganz aus der lichenologischen Anatomie verschwinden, da er dann nichts weiter wäre, als ein aufrechter Thallus oder Thallustheil. Die scharfe Prägung jedoch, welche dieser Begriff durch Krabbe's entwicklungsgeschichtliche Untersuchungen erhalten hat, wird dadurch nicht abgeschwächt oder gar vernichtet, dass dieses Organ zugleich in hohem Maasse, bisweilen sogar ausschliesslich, für die Assimilation zu sorgen hat. Einwände, wie die häufig vorkommende Sterilität der Podetien, Entstehen der Pycniden auf denselben, finden bereits in Krabbe's Monographie ihre Beantwortung.

Reinke nennt jeden secundären, aufrechten Thallustheil, der Gonidien führt, Podetium. Der Fruchtstiel von *Baeomyces*, des nächsten Verwandten von *Cladonia*, ist daher kein Podetium, weil ihm die Gonidien fehlen!

Während Reinke jedoch den Thallus von Schizopelte (IV. Abhandlung, p. 146) noch blos als podetienförmig bezeichnet, geht Darbishire (*Monographia Rocelleorum*) sogar noch weiter, indem er bei dieser Gruppe einfach von Podetien spricht. Die bei manchen *Rocellen* stark ausgebildete Basalscheibe kann dies Verfahren keineswegs rechtfertigen. Wenn man einen in so eindeutiger Weise festgestellten Begriff verwirft, wäre es jedenfalls meiner Ansicht nach richtiger, das ihn bezeichnende Wort überhaupt nicht mehr zu gebrauchen, anstatt es in dem soeben skizzirten, diffusen Sinne weiter zu verwenden.

©Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

**Geisenheyner, L.,** Einige Beobachtungen an einheimischen Farnen. (Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft. XVI. 1898. [Generalversammlungsheft.] p. 64—72.)

Ausser bei den von Sadebeck und Behr bereits genannten Farnen wurde Gabelung der Blätter vom Verf. auch noch bei *Asplenium germanicum*, *A. ruta muraria* und *A. Adiantum nigrum* gefunden. Diejenige Deutung, welche die Gabelungen der Blätter durch atavistische Rückkehr zu der dichotomen Verzweigungsform der Farnblätter erklärt, wird als die wahrscheinlichste zu betrachten sein.

Sadebeck's Ansicht, dass die Gabelung der Blätter eine bestimmten Individuen inhärente Eigenschaft sein kann, wird durch Mittheilung neu beobachteter Fälle bestätigt.

Küster (Charlottenburg).

---

**Wiesner,** Note sur la théorie des plasomes.
**Delage, J.,** Réponse à la note précédente. (L'Année biologique. Année I. p. 676—680. Paris 1897.)

In dem bekannten Werke Delage's über die Structur des Protoplasmas gab dieser eine Darstellung und Kritik der Wiesner'schen Plasomen-Theorie. Wiesner verwahrt sich gegen einige Bemerkungen Delage's, da er die Absicht hatte, durch seine Theorie die constructiven Theilchen des Organismus zu finden, um mit ihrer Hülfe in die Structur der lebenden Substanz tiefer einzudringen, als dies bis dahin möglich war. Er bezweckte auch das organische Wachsthum zu erklären.

Obgleich die genannte Theorie wohl in Uebereinstimmung sich befindet mit den geltenden Ansichten über die Vererbung, so lag es doch Wiesner ferne, eine Vererbungstheorie liefern zu wollen. Wiesner weist namentlich auf die von Delage aufgestellte Analogie zwischen seiner Theorie und derjenigen Altmann's (1887—94). Im Uebrigen stimmt Wiesner der Ansicht Delage's bei, dass die Plasomen den Vorzug vor den Nägeli'schen Micellen verdienen.

Indem Delage Wiesner insofern theilweise zustimmt, dass er zugiebt, einigen Behauptungen desselben einen weitergehenden Sinn gegeben zu haben, als es in der Absicht Wiesner's lag, findet er andere von ihm gegebene Punkte der Darstellung für begründet.

Er citirt zur Bekräftigung seiner Ansicht die eigenen Worte Wiesner's.

Maurizio (Berlin).

---

**Figdor, W.,** Untersuchungen über die Erscheinung des Blutungsdruckes in den Tropen (Sitzungsberichte der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften. Bd. CVII. Heft 6. Mit 3 Tafeln.)

In der vorliegenden Abhandlung werden die Ergebnisse der vom Verf. gelegentlich eines mehrmonatlichen Aufenthaltes in

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Buitenzorg auf Java (Ende 1893 und Anfang 1894) angestellten Untersuchungen über den Blutungsdruck tropischer Holzgewächse wiedergegeben.*) Im Besonderen wurden Experimente über Auftreten, Grösse und Abhängigkeit desselben von äusseren Verhältnissen unternommen. Die Versuchsanstellung war derart, dass geschlossene Quecksilbermanometer (U-förmig gebogene Glasröhren) in den Stamm der Versuchspflanze eingesenkt wurden, und zwar nach vorheriger Feststellung mit dem Pressler'schen Zuwachsbohrer, in die jüngsten Splintlagen (bei Palmenstämmen in die äusseren, an Gefässbündeln besonders reichen Stammpartieen). Als Versuchsobjecte dienten *Cocos nucifera*, *Oreodoxa oleracea*, *Actinorhytis Calapparia*, *Conocephalus azureus*, *Schizolobium excelsum*, *Albizzia moluccana*, *Spathodea campanulata*, *Casuarina* spec.

Aus den tabellarisch zusammengestellten Ablesungen geht zunächst hervor, dass stets ein positiver Druck herrscht, und zwar in durchaus verschiedener Stärke bei den verschiedenen Species. Ein in beträchtlicher Entfernung vom Erdboden dicht unter der Vegetationsspitze dekapitirter Zweig von *Conocephalus* zeigte dasselbe Verhalten. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass einerseits in Folge der Regenzeit Boden- und Luftfeuchtigkeit meist sehr stark war, andererseits üppigste Vegetation herrschte, zu welch' letzterer Periode in unserer Zone der Blutungsdruck gewöhnlich verschwindet. Die Druckwerthe**) selbst sind sehr beträchtlich, bis ca. 8 Atm. (*Betula alba* in unseren Breiten nur $2^1/_2$ Atm.). Dieselben zeigten innerhalb eines Tages, wie auch schon Marcano beobachtet hat, periodische Schwankungen, derart, dass Morgens und Vormittags ein Maximum, Nachmittags ein Minimum zu beobachten war. Dieser Unterschied war bei starker Luftfeuchtigkeit geringer, bei schöner, sonniger Witterung dagegen grösser.

Es spricht dies dafür, dass neben einer inneren Periodicität eine Abhängigkeit von äusseren Faktoren, wie Transpiration resp. Bodenfeuchtigkeit besteht. In welchem Maasse der eine oder der andere Faktor daran betheiligt ist, kann zwar nicht entschieden werden, doch machen die Beziehungen zwischen Luftfeuchtigkeit und Höhe der Druckdifferenz den Einfluss der Transpiration entgegen der Meinung Haberlandt's sehr wahrscheinlich.***)

Am Schlusse giebt der Verf. einige Angaben über den Bau der Blattspreite von einigen Versuchspflanzen.

Nordhausen (Neapel).

---

*) Vergl. die Wiedergabe eines mündlichen Referates des Verf. über dasselbe Thema. (Bot. Centralbl. Bd. LX. 1894. p. 199.)

**) Da nach den eigenen Angaben des Verf. die Ablesungen innerhalb gewisser kleiner Fehlergrenzen schon von vornherein schwanken, so dürften die in den Tabellen sich findenden 5-, ja 6stelligen Decimalwerthe doch des Guten zu viel sein. (Anm. des Ref.)

***) Vergl. die inzwischen erschienene Mittheilung von H. Dixon, Transpiration into a saturated atmosphere. (Proc. of the K. Irish. Soc. Vol. IV. 1898. Hiervon Referat: Bot. Centralbl. 1898. p. 135.) (Anm. des Ref.)

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

**Groom, Percy,** On the leaves of *Lathraea squamaria* and of some allied *Scrophulariaceae.* (Annals of Botany. Vol. XI. 1897. p. 385—398. Mit 1 Holzschnitt.)

Beobachtungen an den Blättern von *Lathraea*, *Pedicularis*, *Rhinanthus* und *Odontites* führen Verf. zu der Ueberzeugung, dass die auf der Blattunterseite dieser Pflanzen befindlichen Drüsenhaare Organe seien, welche Wasser in flüssiger Form abscheiden. Zu diesem Schluss führte zunächst die Thatsache, dass Wasser reichlicher an Blättern mit zahlreichen (*Lathraea*, *Pedicularis*), als an solchen mit wenigen Drüsen (*Rinanthus, Odontites*) abgeschieden wird. Sodann ergaben sich Anhaltspunkte dafür, dass nur diejenigen Theile des Blattes Wasser abscheiden, welche derartige Drüsenhaare besitzen. Auch konnte gezeigt werden, dass die Cuticula der Drüsen durch einen Porus durchsetzt sei, den Verf. für den Canal hält, durch den das Wasser zum Austritt gelangt. Ferner besteht eine enge Beziehung zwischen den Tracheiden der zarten Gefässbündel und diesen Drüsen, auf die schon Scherffel für *Lathraea* aufmerksam gemacht hat. Auch diese weist auf die Hydathodennatur derselben hin. Verf. geht dann auf die Höhlen der Rhizomschuppen von *Lathraea* ein, die er für Excretionsorgane und Kohlenhydrat-Reservoirs hält.

Verf. hat seine Arbeit bereits im Juni 1896 abgeschlossen. Er weist in einer Nachschrift auf die inzwischen erschienenen Arbeiten von Haberlandt und Goebel hin, die den gleichen Stoff behandeln.

Weisse (Zehlendorf bei Berlin).

---

**Pound, Roscoe** und **Clements, Frederic,** The vegetation regions of the Prairie Province. (Botanical Gazette. XXV. 1898. p. 381—394.)

Den einleitenden Bemerkungen über den pflanzengeographischen Charakter Nordamerikas, und die von Grisebach, Engler und Drude aufgestellten pflanzengeographischen Zonen in ihm, lassen die Verff. eine kritische Besprechung der von letztgenanntem Autor gemachten Mittheilungen über die Missouriprärieenregion folgen (Drude's Handbuch der Pflanzengeographie). Begrenzung, Eintheilung und Charakterisirung der Zone nach Drude entsprechen nach Ansicht der Verff. nicht den thatsächlichen Verhältnissen.

Drude's Angaben über die Verbreitung von *Quercus rubra*, *Qu. macrocarpa*, *Juglans cinerea*, *J. nigra* und verschiedenen charakteristischen Präriegräsern werden corrigirt.

Die Verff. unterscheiden in der Prärieprovinz verschiedene Formationsgruppen, die das Vegetationsbild gewisser Bezirke bestimmen, ohne in den anderen gänzlich zu fehlen, die Wiesen-, Präric-, Dünen- und Vorbergsformationen (meadow, prairie, sand hill und foothill formations).

I. Als charakteristische Vertreter der nur in einem Typus auftretenden Wiesenformation werden genannt: *Elymus canadensis,*

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at


*Stipa spartea, Agropyron pseudorepens, Panicum virgatum, Andropogon provincialis* und *Spartina cynosuroides.*

II. Zwei Prärieformationen sind zu unterscheiden: Die prairie grass-Formation und die buffalo grass-Formation.

1. Die erstere bedeckt den östlichen Theil der Prärieprovinz, Illinois, Jowa, Ost-Dakota, Nebraska und Kansas; ihre charakteristischen Vertreter sind: *Sporobolus, Koeleria cristata, Eatonia obtusata* und *Panicum Scriberianum.* Im Frühling sind neben diesen noch häufig: *Draba Caroliniana, Antennaria campestris, Anemone Caroliniana, Baptisia bracteata, Astragalus crassicarpus* u. a., im Sommer und Herbst *Amorpha canescens, Kuhnistera candida, Psoralea floribunda, Solidago rupestris, S. rigida, Verbena stricta, V. hastata, Laciniaria*-spec., *Veronica gigantea, Aster sericeus* und *A. multiflorus.*

2. Die buffalo-grass Formation, welche in Nord- und Süddakota und Ost Montana vorherrscht, lässt zwei Typen unterscheiden: den *Bulbilis-* und *Bouteloua*-Typus. Besonders ausgedehnt, wenn auch nicht ununterbrochen, ist die von ersterem bedeckte Fläche. Als charakteristische Pflanzen werden neben anderen *Asclepias pumila* und *Verbena bipinnatifida* genannt.

III. Verff. unterscheiden drei Dünenformationen, die bunchgrass-, blowout- und sand-draw-Formation, von welchen die erste die weitaus grösste Verbreitung hat.

1. Innerhalb der bunchgrass-Formation unterscheiden die Verff. die blue-stem- und die beard grass-Formation. Die erstere von beiden wird durch *Andropogon scoparius, Stipa comata, Calamovilfa longifolia, Andropogon Hallii* und *A. provincialis* charakterisirt. Nächst diesen sind häufig: *Eragrostis trichodes, Oryzopsis cuspidata, Mühlenbergia pungens, Bouteloua hirsuta, B. oligostachya, Sporobolus cryptandrus, Cyperus Schweinitzii* und viele andere.

Bestimmend für den Charakter der beard grass-Formation sind *Aristida purpurea, A. basiramea, Sporobolus cuspidatus* und *Stipa spartea.* Viele Vertreter hat sie mit der bunch grass-Formation gemeinsam, ausser diesen wären zu nennen: *Eragrostis pectinacea, Panicum Scribnerianum, Aristida oligantha, Koeleria cristata, Eatonia obtusata, Helianthus petiolaris, Potentilla arguta, Argemone alba, Plantago Purshii, Linum rigidum* und so fort.

2. Die zweite von den Verff. aufgestellte Dünenformation hat ihren Namen nach den blow-outs, kraterähnlichen, durch den Wind geschaffenen Vertiefungen. Die charakteristische Vegetationsdecke dieser Dünen besteht vornehmlich aus *Redfieldia flexuosa, Mühlenbergia pungens, Eragrostis trichodes, Oryzopsis cuspidata* und *Calamovilfa longifolia.* Die erste Besiedlerin neu gebildeter blowouts ist stets *Redfieldia flexuosa,* nach ihr stellen sich *Mühlenbergia pungens* und *Eragrostis trichodes* ein, und später neben den bereits genannten noch *Tradescantia virginica, Eriogonum annuum, Meriolix serrulata, Lathyrus ornatus flavescens, Phaca longifolia* und *Euphorbia petaloidea.* Sobald neben diesen sich auch noch andere

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Dünengewächse anzusiedeln beginnen, gehen die blow-outs ihres eigenartigen Gepräges verlustig.

3. Die sand draw-Formation hat mit der vorhergehenden viel Aehnlichkeit, ist aber weniger scharf begrenzt als diese und minder häufig. Die wichtigsten Vertreter sind: *Cristatella Jamesii* und *Polanisia trachysperma*. Die *Gramineen* sind vertreten durch *Munroa squarrosa*, *Eragrostis major*, *Sieglingia purpurea* und *Paspalum setaceum*.

IV. Drei Vorbergs-Formationen werden genannt: die undershrub-, die mat- und rosette-Formation und die Grasformation der Hochprärien und der Sandebenen.

1. Die undershrub-Formation ist keineswegs auf die Prärieprovinz beschränkt, ihre grösste Verbreitung hat sie in anderen Provinzen. Verff. unterscheiden zwei Typen, den einen auf höhere Regionen beschränkt, der andere vornehmlich auf Salzboden. Der erstere („sagebrush Typus") wird charakterisirt durch *Artemisia tridentata*, *A. frigida*, *A. filifolia*, *A. canadensis*, *A. cana*, *Chondrophora Howardii*, *Ch. nauseosa*, *Ch. Douglasii*, *Gutierrezia Sarothra*, *Boutelona*, *Agropyron* und *Koeleria cristata*. Die Leitpflanzen des zweiten („grease wood-white-sage Typus") sind: *Sarcobolus vermiculatus*, *Eurotia lanata* und *Atriplex confertifolia*.

2. Die zweite Formation nimmt in der Prärieprovinz den centralen Theil der Vorberge in Anspruch.

Der mat-Typus (*Arenaria Hookeri*, *Gilia spicata*, *Orophaea caespitosa*, *Eriogonium cernuum*, *E. flavum*, *Gilia iberidifolia*, *Phlox Hoodii* und *Homalobus montanus*) wird unterschieden vom rosette-Typus (*Polygala alba*, *Paronychia Jamesii*, *Pentstemon albidus*, *P. coeruleus*, *Phlox Douglasii* und *Oreocarya suffruticosa*).

3. Die Gras-Formation bildet gleichsam den Uebergang zwischen den Dünen- und Vorberge-Formationen. Ihr charakteristisches Gepräge erhält sie theils durch *Stipa comata* (auf den Hochprärien), theils durch *Agropyron pseudorepens* (auf den Sandebenen).

Küster (Neapel).

---

**Reiche, C.**, Geografia botánica de la region del Rio Manso. (Anales de la Universitad de Chile. 1898. p. 1—32.)

Der Rio Manso (Chile 41°, 45′ s. B. 71°, 30′ w. L.) ist ein Nebenfluss des Rio Puelo, welch' letzterer in die Bucht von Reloncavi mündet; diese ist der nördlichste tief in das west-patagonische Festland einschneidende Fjord und liegt der Insel Chiloé gegenüber.

Verf. gliedert die Vegetation des untersuchten Gebietes in folgende Regionen:

1. Wald der Litoralzone (Roca de Reloncavi, unterer Rio Puelo bis zum Tagua tagua see).

Das Waldbild dieser Zone unterscheidet sich nicht von demjenigen ähnlicher bekannter Gegenden der Provinzen Valdivia und

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at


Llanquihue; es ist charakterisirt durch eine grössere Anzahl *Myrtaceen*, *Eugenia pitra*, *M. luma*) und *Cupuliferen* (bes. *Fagus Dombeyi*), ferner *Eucryphia cordifolia*, *Laurelia aromatica*, *Weinmannia trichosperma*, *Aextoxicum punctatum*, *Drimys Winteri*, meist gigantische Bäume, ferner Sträucher aus den Familien *Araliaceae*, *Proteaceae*, *Verbenaceae*, *Myrtaceae*, *Saxifragaceae*, *Tiliaceae*, *Bixaceae*, *Berberidaceae*. Auf dem Waldboden haben die Kryptogamen — Farne, bes. *Hymenophylleen* und Moose — das Uebergewicht gegenüber den Blütenpflanzen. Die Epiphyten sind die für den valdivischen Wald charakteristischen; unter anderen fällt das in riesigen Bärten von den Baumästen herabhängende Moos *Ptilotrichella mollis* auf. Bei den meisten Pflanzen des Waldbodens macht sich das Bestreben geltend, durch Ausbreitung der Blätter etc. die geringe verfügbare Lichtmenge auszunutzen (*Hymenophyllum*, *Luzuriaga* u. a.).

2. Wald der inneren Zone bis 900 m ü. M.

Als neues Element treten hier hinzu die *Coniferen*: *Libocedrus chilensis*, *Saxegothea conspicua*, *Fitzroya patagonica*. Das hochstämmige Bambusrohr *Chusquea Couleu* fängt an vorzuherrschen über die kletternde *Chusquea quila* der vorigen Zone. Es verschwinden dagegen die *Bromeliacee Rhodostachys* sp., sowie *Sarmienta repens* und zahlreiche *Hymenophylleen*; der Gesammteindruck des Waldes ist wenig verändert. An den Bergabhängen machen die Lianen *Grisellinia racemosa* und *Mitriaria coccinea* den Wald oft undurchdringlich. Ueber 700 m erscheint *Maitenus magellanica*.

3. Wald zwischen 900 und 1400 m ü. M.

Physiognomie und systematische Zusammensetzung wechseln plötzlich. Der Wald wird lichter, meist von *Fagus Dombeyi* und *F. pumilio* gebildet. Die Schlingpflanzen fehlen, dagegen tritt dichtes Unterholz einer zwerghaften *Drymis Winteri* auf; daneben verschiedene *Berberis*-Arten, *Myoschilos oblongum*, *Ribes nemorosum*, *Gaultheria florida* u. a. Die Krautflora besteht aus *Adenocaulon chilense*, *Dysopsis glechonoides*, *Lagenophora hirsuta*, *Acaena ovalifolia*, *Nertera depressa* und stellenweise der merkwürdigen *Burmanniacee Arachnites uniflora*. Moose und *Hymenophylleen* sind fast verschwunden. Zwischen 900 und 1200 m wird die Liane *Asteranthera chilensis* sehr häufig. Ueber 1300 m bleibt nur *F. pumilio* als Waldbaum — ganz eingehüllt in dichte Schleier von *Usnea barbata*. Die Krautflora wird blumenreicher und farbenprächtiger (*Clarionea variabilis*, *Oursia Poeppigii*, *Senecio acanthifolia*, *Macrachaenium gracile*).

4. Schneeregion.

Hier mischen sich andine und magellanische Elemente, wodurch ein grosser Formenreichthum zu Stande kommt. Es wird unterschieden zwischen der vielgestaltigen Krautflora auf z. T. sumpfigen Boden und der Vegetation der Dioritfelsen (*Neuropogon Taylori*).

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

5. Region zwischen dem Ostabhang der Centralkette und dem Divortium aquarum.*)

a) Der Ostabhang zeigt mehr oder weniger die gleichen Elemente wie die Westseite. Neue Formen sind *Fagus antarctica*; *Librocedrus chilensis* (hier in grösseren Beständen) und *Desfontainea Hookeri*; hingegen fehlen baumartige *Myrtaceen*.

b) Nadi's, d. h. Wiesen oder sumpfige Strecken, charakterisirt durch *Dichromena atrosanguinea* und verschiedene *Carices*, *Primula farinosa*, *Lomaria uliginosa*, *Mertensia cryptocarpa*, *Leptocarpus chilensis*, *Galium nigricans*, *Gunnera magellanica*, zuweilen umsäumt von Wäldchen aus *F. antarctica* (mit massenhaft *Myzodendron linearifolium*) und *Escallonia stricta*.

c) Der Oberlauf des Rio Manso. Während die Thalabhänge noch Wälder tragen (versch. *Fagus*-Arten), herrschen in der Thalsohle *Fabiana imbricata* und *Diostea juncea*, welche schon auf sehr trockenes Klima hinweisen. oder von *Festuca acanthophylla* gebildete Pampas, hie und da von Waldinseln unterbrochen. Auch ein charakteristischer Vertreter der patagonischen Steppenflora ragt hier herein — *Mulinum laxum*.

6. Die Vegetation der Flussufer ist im ganzen Lauf ziemlich gleichförmig und wie bei allen patagonischen Flüssen stellenweise von *Gynerium argenteum* beherrscht.

Resultat: Die Hauptmasse des untersuchten Gebietes gehört der antarktisch-pacifischen Region an, und zwar einer durch *Eucryphia cordifolia* charakterisirten Subregion. Nur die östlichsten Theile sind der antarktisch-atlantischen Region zu unterstellen (*Mulinum laxum*!). Die Hochgebirgsflora weist nur relativ wenige Beziehungen zu derjenigen der centralen Anden auf, enthält hingegen zahlreiche typisch magellanische Elemente.

Der Arten-Katalog giebt 276 Gefässpflanzen in 79 Familien und 31 Kryptogamen an.

Neger (Wunsiedel).

---

**Dethan, G.,** Sur l'ipecacuanha strié majeur. (Journal de Pharmacie. T. VII. 1898. No. 8.)

Die Droge, welche häufig als Verwechselung oder Verfälschung der echten *Ipecacuanha*-Wurzel in Betracht kommt, stammt von *Psychotria emetica* Mutis und kommt aus Columbien oder Neu-Granada. Sie besitzt einen von oben bis unten fast gleichmässigen Durchmesser von 3—6 mm und kommt in der Regel in 5—10 cm langen Stücken in den Handel.

Die Wülste der echten *Ipecacuanha*-Wurzel fehlen vollständig, dagegen besitzt sie sehr deutliche Längsstreifen auf der Oberfläche. Der Bruch ist schwarz oder violett. Der centrale Holzcylinder trennt sich von der Rinde niemals ab. Häufig finden sich an der Droge noch Theile von Rhizom und Stengeln.

---

*) Es ist zu beachten, dass in den Anden Patagoniens die Wasserscheidenlinie östlich des centralen Massivs liegt. (Bem. d. Ref.)

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Der Querschnitt zeigt, dass der Durchmesser des Holzes im Vergleich zu dem der Rinde nach der Wurzelspitze zu stark abnimmt.

Weder Stamm, noch Rhizom oder Wurzel besitzen in der Rinde Stärke oder im Holz Gefässe.

Die Wurzel zeigt einen vier- bis achtschichtigen, typischen, braunen Kork. Die Zellen des Rindenparenchyms nehmen nach der Mitte zu an Grösse ab und sind hier rundlicher, als an der Peripherie. Der Bastring ist geschlossen und gut entwickelt. Raphiden sind reichlich vorhanden, besonders in dem dem Bastgewebe benachbarten Parenchym.

Das Holz besteht aus einem festen Körper radial angeordneter Tracheen, der nur von den zweireihigen Markstrahlen mit getüpfelten Zellen und von Gruppen unregelmässig angeordneter Zellen durchbrochen wird.

Das Rhizom besitzt einen schwachen Kork, darunter ein aus mehreren Schichten etwas collenchymatöser Zellen bestehendes Hypoderm. Die Endodermis ist sehr deutlich entwickelt. Die peripherischen Zellen des Marks besitzen dicke, getüpfelte Wände. Die centralen Zellen sind dünnwandig und lassen Intercellularräume frei.

Der Stamm zeigt verlängerte Epidermiszellen, sowie eine nicht dicke Cuticula. Das Hypoderm ist hier besser ausgeprägt, auch collenchymatöser als im Rhizom. Der Durchmesser des Rindenparenchyms verkleinert sich beträchtlich; die Raphiden sind seltener.

Siedler (Berlin).

---

**Matthews, Harold E.**, The vittae of Caraway fruits. (Pharmaceutical Journal. Ser. IV. 1898. No. 1446.)

Der Verf. untersuchte die Entwicklungsgeschichte der Kümmelfrüchte an gehärtetem Material. Die Resultate sind kurz folgende: Die Oelstriemen (vittae) der Kümmelfrucht entstehen schizogen, tief im Gewebe der Ovarwand und sind von einem Epithel ausgekleidet. Die Zellkerne der Epithelialzellen verschwinden später und die Zellen erfüllen sich mit einer braunen Substanz, welche im Verein mit den Zellwänden eine dicke homogene Wand um die Oelstrieme bildet. Das Gewebe der Ovarwand obliterirt alsdann, so dass die Vittae schliesslich unter der äusseren Oberfläche des Pericarps liegen, obgleich ihr Ursprung tief im inneren Gewebe war.

Siedler (Berlin).

---

**Kissling, R.**, Beiträge zur Chemie des Tabaks. (Chemiker-Zeitung. XXII. 1898. No. 1.)

Die Wasserbestimmung in den Tabaken und das hygroskopische Verhalten desselben. Die Feuchtigkeit wurde durch Trocknen über Schwefelsäure bestimmt und in den verschiedenen Sorten von 2,42—5,18 % gefunden. Es wurde ferner

Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

ermittelt, wieviel Feuchtigkeit getrocknetes Tabakspulver an der Luft wieder aufnimmt.

Des Weiteren beschäftigt sich die Arbeit eingehend mit der Bestimmung der Aepfelsäure und der Citronensäure im Tabak. Von ersterer wurden 7,84—12,11 %, von letzterer 3,89—12,46 % gefunden.

Siedler (Berlin).

---

# Neue Litteratur.*)

### Geschichte der Botanik:

**Legré, Ludovic,** La botanique en Provence au XVIe siècle. Hugues de Solier. 8°. 47 pp. Marseille (impr. Barlatier) 1899.

**Mattirolo, Oreste,** Teodoro Caruel. (Malpighia. Anno XII. 1899. Fasc. XI/XII. p. 533—544.)

### Nomenclatur, Pflanzennamen, Terminologie etc.:

**Löfgren, Alberto,** Ensaio para uma synonimia dos nomes populares das plantas indigenas da Estado de S. Paulo. (Commissão Geographica e Geologica de São Paul. 1895. Boletim No. 10.)

### Algen:

**Boyer, C. S.,** New species of Diatoms. (Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia. 1898. p. 468—470. Plate XXIV.)

**Foerster, F.,** Die von Dr. L. Eprich hinterlassenen Materialien zu einer Bacillarienflora des Grossherzogthums Baden. (Mittheilungen des badischen botanischen Vereins. 1898. No. 157/158.)

**Forti, Achille,** Diatomee dell' antico corso Plavense. (La Nuova Notarisia. Serie X. 1899. p. 51—85. Con tavole.)

**Forti, Achille,** Contributo 2°. alla conoscenza della florula ficologica veronese. (La Nuova Notarisia. Serie X. 1899. p. 86—89.)

**Huitfeldt-Kaas-Hartvig,** Plankton in norwegischen Binnenseen. (Biologisches Centralblatt. Bd. XVIII. 1898. No. 17. p. 625—636.)

**Largaiolli, V.,** Diatomee del Trentino. II. Lago di Madrano; VI. di Canzolino; VII. Piazze; VIII. Costa. (Ann. degli Alpin. Tridentini. XX. 1898.)

**Largaiolli, V.,** Diatomee del Trentino. V. Lago di Serraia. (Rivista Italiana di Scienze Naturali. XVIII. 7—8. Siena 1898.)

**Largaiolli, V.,** Diatomee del Trentino. IV. Lago di Lavarone. (Rivista Italiana di Scienze Naturali. Siena 1898.)

**Rosenvinge, L. Kolderup,** Om Algevegetationen ved Groenlands Kyster. (Meddel. om Groenland. XX. 1898. p. 131—242. 4 Fig.)

### Pilze:

**Palla, E.,** Ueber die Gattung Phyllactinia. (Berichte der deutschen botanischen Gesellschaft. Bd. XVII. 1899. Heft 2. p. 64—72. Mit Tafel V.)

### Physiologie, Biologie, Anatomie und Morphologie:

**Baccarini, P.** e **Cannavella, P.,** Sulla biologia del Cynomomium coccineum (pres. dal Corrisp. Pirotta). (Atti della Reale Academia dei Lincei. Vol. VIII. 1899. Fasc. 5. p. 281.)

---

*) Der ergebenst Unterzeichnete bittet dringend die Herren Autoren um gefällige Uebersendung von Separat-Abdrücken oder wenigstens um Angabe der Titel ihrer neuen Veröffentlichungen, damit in der „Neuen Litteratur" möglichste Vollständigkeit erreicht wird. Die Redactionen anderer Zeitschriften werden ersucht, den Inhalt jeder einzelnen Nummer gefälligst mittheilen zu wollen, damit derselbe ebenfalls schnell berücksichtigt werden kann.

Dr. Uhlworm,
Humboldtstrasse Nr. 22.

# ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Botanisches Centralblatt

Jahr/Year: 1899

Band/Volume: 78

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: Referate. 110-124