

# Botanisches Centralblatt.

REFERIRENDES ORGAN

für das Gesamtgebiet der Botanik des In- und Auslandes.

Herausgegeben

unter Mitwirkung zahlreicher Gelehrten

von

DR. OSCAR UHLWORM

Band V.

in Leipzig.

Jahrg. II.

No. 9.

Abonnement für den Jahrg. [52 Nrn.] mit 28 M., pro Quartal 7 M.,  
durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

1881.

Inhalt: Referate, pag. 257—276. — Neue Litteratur, pag. 276—279. — Wissensch. Original-Mittheilungen: Knabe, Pflanzenvegetationsbild aus Russisch-Luppland, pag. 279—281. — v. Herder, Fontes florae Rossicae (Fortsetz.), pag. 281—284. — Botan. Gärten u. Institute: Saccardo u. Penzig, Der Samenaustausch der bot. Gärten (Schluss), p. 285—286. — Instrumente, Präparir- u. Conserv.-Methoden etc., pag. 286—287. — Gelehrte Gesellschaften, pag. 287. — Sammlungen, pag. 288. — Berichtigung, pag. 288.

## Referate.

Cooke, M. C., Natural History Rambles. Ponds and Ditches. 8. 254 pp. London (Society for promoting christian knowledge) 1880. 2 s. 6 d.

In unterhaltender Weise gibt der Verf. eine populäre Beschreibung der in stehenden Gewässern (Teichen und Gräben) vorkommenden Pflanzen und Thiere, während in einem vorhergehenden Bande dieser Serie (Lakes and Rivers) die sonstige Fauna und Flora des süßen Wassers Beachtung gefunden hat. Im botanischen Theile findet man im 2. Cap. die blühenden Pflanzen, im 3. Cap. die höheren Kryptogamen, die Charen und Moose, im 4., 5. und 6. Cap. die Algen behandelt. — Die weiteren Cap. bis 14. betreffen das Thierreich. Das 15. Cap. gibt eine Anweisung zum Sammeln und Untersuchen der Objecte. Das Buch ist gut ausgestattet und mit zahlreichen sauberen Holzschnitten versehen. Richter (Leipzig-Anger).

Castracane, Francesco Conte Abate, La Grammatophora longissima Petit, fra le Diatomee Italiane. (Atti della Società micrografica Italiana, seduta 23 marzo 1880; Atti Soc. crittogamol. Ital. T. III.)

Die hier genau beschriebene Grammatophora zeichnet sich besonders dadurch aus, dass sie keine Zickzackketten bildet, sondern in Fragillaria-artigen Bändern vorkommt, welche nach dem Autor selbst durch Kochen mit Säuren nur schwierig getrennt werden. Die Schaafe der Mittelmeerform, welche der Autor als var. Italiana bezeichnet, und welche er bei der Insel Lesina beobachtete und von Piombino erhielt, ist wahrscheinlich ebenso wie die der eigentlichen Gr. longissima Petit etwas gekrümmt. Die Italienische Form ist kürzer und hat 29 Querstreifen in 0.01 mm.

Ref. bemerkt hierzu, dass die eigentliche, glatt abgebildete, *Gr. longissima* ziemlich stark gestreift ist, und  $21\frac{1}{2}$  bis 22 Querstreifen in 0.01 mm hat. Die var. *Italiana* fand derselbe unter Algen, welche Dr. Lorenz bei Fiume sammelte, mit circa 27 Querstreifen in 0.01 mm. Auch macht derselbe auf ein Mittel aufmerksam, um von mikroskopisch beobachteten Gegenständen ein ungefähres Bild der vertical liegenden Theile zu erhalten, welches in Anwendung sehr schief einfallenden Lichtes senkrecht auf die zu beobachtende Fläche besteht. Es ist ihm nur so gelungen, bei *Gr. longissima*, von welcher überhaupt noch keine Schaaalen bekannt sind, mit einiger Sicherheit die schwach gebogene Gestalt derselben nachzuweisen.

Grunow (Berndorf).

**Bescherelle, Emile**, *Florule bryologique de la Réunion et des autres îles austro-africaines de l'océan indien*. (Extr. des *Annal. des sc. nat. Botan. Sér. VI. T. IX.* 1880. Cah. 5 et 6.) 8. 90 pp. Paris 1880.

Nachdem der durch seine Arbeiten über exotische Laubmoose rühmlichst bekannte Verf. bereits vor einigen Jahren seine Moosfloren der französischen Antillen und von Neu-Caledonien zum Abschluss gebracht hatte, ging er an das Studium der Flora von Réunion (Bourbon). Indem er jedoch das hierzu erforderliche Material überblickte, konnte er nicht umhin, auch die benachbarten Inseln in den Kreis seiner Beobachtungen zu ziehen. So entstand die vorliegende Arbeit, deren 1. Theil uns vorliegt, die akrocarpen Laubmoose, von *Hymenostomum* bis *Brachymenium*, umfassend. Das hier behandelte Florengebiet erstreckt sich über Réunion, Mauritius, die Comoren, Madagascar, Nossi-bé, die Seychellen und Galega. — Eine kurze Einleitung unterrichtet uns über die Geschichte der Moosflora einer jeden Insel.

Réunion, wohl eine der moosreichsten Inseln des hier behandelten Gebiets, war schon 1766 von Commerson bryologisch untersucht worden. Perrottet, Dumont d'Urville und Andere machten zu Anfang dieses Jahrhunderts ihre Forschungen, bis in der neueren Zeit Georges de l'Isle, P. Lépervanche und Valentin sich die grössten Verdienste um die bryologische Kenntniss dieser Insel erwarben, deren Artenzahl sich heute auf 209 beläuft. Davon sind 158 Species der Insel Réunion eigenthümlich, während sich die übrigen 51 auf Mauritius, Madagascar, den Comoren und am Cap wieder finden.

Mauritius, in früheren Zeiten vernachlässigt, ist erst neuerdings durch De Robillard, Madame Lecoultre, Ayres und Darnty studirt worden, so dass jetzt 98 Species von dieser Insel bekannt sind.

Die an botanischen Schätzen aller Art so ausserordentlich reiche Insel Madagascar hat in früheren Jahren das gleiche Schicksal gehabt wie Mauritius. Neuerdings waren es die skandinavischen Missionäre Borgen und Borchgrewink, welche dort den Moosen ein aufmerksames Interesse zuwandten, angeregt durch den Bryologen Dr. F. Kiaer von Christiania, der das von ihnen gesammelte Material dem Verf. zugänglich machte. Derselbe hat

für diese grosse Insel die Summe von 71 Species notirt. Nun ist aber die von dem unglücklichen Dr. Rutenberg 1877 dort gemachte Moosernte in die Hände des Ref. gelangt, welcher im Vereine mit Dr. Hampe und Dr. Karl Müller 40 neue Species aufgestellt und beschrieben hat, so dass wir augenblicklich 111 Arten von Madagascar kennen.

Die kleine französische Colonie Nossi-bé, bereits 1837 von Pervillé bryologisch untersucht, wird seit 1878 von Marie eifrig nach dieser Richtung durchforstet; bereits 42 Arten sind bis heute von ihr bekannt.

Die Comoren und speciell die Insel Johanna (Anjouan), zuerst 1849 von Boivin bereist, sind 1875 von unserem kühnen und glücklichen Sammler Hildebrandt vorzüglich ausgebeutet worden; die bis jetzt bekannte Artenzahl für diese Inselgruppe beträgt 69.

Von den Seychellen sind dagegen erst 16, von Galega nur 2 Arten bekannt geworden. — Die Gesamtzahl aller vom Verf. in dieser Flora aufgezählten Arten beläuft sich auf 507. — Ueberblicken wir die zahlreichen vom Verf. sowohl, wie von Karl Müller aufgestellten neuen Arten, so finden wir die bis jetzt bearbeiteten Gattungen um neue Species bereichert wie folgt:

Hymenostomum 1, Gymnostomum 2, Anoetangium 4, Weisia 2, Splachnobryum 2, Microdus 2, Dicranella 3, Trematodon 2, Symblepharis 1, Leucoloma 15, Campylopus 16, Fissidens 7, Conomitrium 1, Leucobryum 4, Leucophanes 1, Garckea 1, Hyophila 1, Trichostomum 1, Barbula 2, Calymperes 5, Syrrhopodon 9, Grimmia 1, Rhacomitrium 2, Zygodon 1, Macromitrium 5, Schlotheimia 9, Orthodon Bory (Dissondon C. Müll.) 1, Physcomitrium 1, Entosthodon 3, Orthodontium 1, Brachymenium 4.

#### Die neuen Arten sind:

1. Hymenostomum pulicarc Besch. (p. 299) Mayotte, leg. Boivin (in herb. Mus. Paris.); 2. Gymnostomum chloropus Besch. (p. 299) La Réunion, leg. G. de l'Isle; 3. G. scaturiginosum Besch. (p. 300) La Réunion, leg. G. de l'Isle; 4. Anoetangium Borbonense Besch. (p. 300) La Réunion, leg. G. de l'Isle (1875); 5. A. Mariei Besch. (p. 301) Nossi-bé, leg. Marie (1879); 6. A. rufo-viride Besch. (p. 301) Grande Comore, leg. Boivin (1850); 7. A. raphidostegium C. Müll. (p. 301) Grande Comore, leg. Boivin (1850); 8. Weisia Mauritiana Schpr. (p. 302) Maurice, leg. Ayres (in herb. Schimper); 9. W. (?) Ayresii Schpr. (p. 302) Maurice, leg. Ayres (in herb. Schimper); 10. Splachnobryum Boivini C. Müll. (p. 303) Nossi-bé, leg. Boivin (1850), Antourtour, leg. Marie (1879); 11. S. inundatum C. Müll. (p. 303) Nossi-bé, leg. Boivin (1851); 12. Microdus limosus Besch. (p. 304) Nossi-bé, leg. Boivin (1851), Hellville, leg. Marie (1879), Nossi-Comba et Antourtour, leg. Marie (1879); 13. M. lutarius Besch. (p. 304) La Réunion, leg. G. de l'Isle; 14. Dicranella flavipes Besch. (p. 306) La Réunion, leg. G. de l'Isle; 15. D. borbonica Besch. (p. 306) La Réunion, leg. Boivin (in herb. Mus. Paris.); 16. D. Pervilleana Besch. (p. 307) Madagascar, leg. Pervillé (1841); 17. Trematodon borbonicus Besch. (p. 307) La Réunion, leg. Gaudichaud, G. de l'Isle; 18. T. subambiguus Besch. (p. 308) La Réunion (in herb. Mus. Paris.); 19. Symblepharis (?) circinata Besch. (p. 308) La Réunion, leg. G. de l'Isle et Lépervanche, Grande Comore, leg. Boivin; 20. Leucoloma seychellense Besch. (p. 310) Seychelles, leg. G. de l'Isle; 21. L. cinclidotioides Besch. (p. 310) La Réunion, leg. Lépervanche (1876); 22. L. Lépervanchei Besch. (p. 311) La Réunion, leg. Lépervanche (1877); 23. L. Sanctae-Mariae Besch. (p. 311) Madagascar, leg. du Petit-Thouars et Bernier, Sainte-Marie de Madagascar, leg. Boivin; 24. L. Thuretii Besch. (p. 312) Madagascar, leg. Bernier (in herb. Thuret); 25. L. amblyacron C. Müll. (p. 313) Maurice, leg. De Robillard (in herb. Geheeb); 26. L. subcespitulans Besch. (p. 313) La Réunion, leg. Léper-

vanche (1876); 27. *L. sinuosulum* C. Müll. (p. 313) Maurice, leg. De Robillard (in herb. Geheeb); 28. *L. secundifolium* Besch. (p. 313) Seychelles, leg. Mahé et G. de l'Isle (1874); 29. *L. candidulum* C. Müll. (p. 314) Maurice, leg. De Robillard (in herb. Geheeb); 30. *L. persecundum* C. Müll. (p. 314) Maurice, leg. De Robillard (in herb. Geheeb); 31. *L. fuscifolium* Besch. (p. 315) La Réunion, leg. Bory; 32. *L. Dubyanum* Besch. (p. 316) Maurice, leg. M<sup>me</sup> Lecoultre (in herb. Duby); 33. *L. Boivinianum* Besch. (p. 316) Comores, Anjouan, leg. Boivin (1850); 34. *L. Prionodon* Besch. (p. 317) La Réunion, leg. Comerson, Maurice, leg. Darnty; 35. *Campylopus Boryanus* Besch. (p. 319) La Réunion, leg. Lépervanche; 36. *C. Boivianus* Besch. (p. 320) Maurice, leg. Boivin (1849) (in herb. Mus. Paris); 37. *C. pallescens* Besch. (p. 320) La Réunion, leg. G. de l'Isle; 38. *C. dolosus* Besch. (p. 320) La Réunion, leg. G. de l'Isle (1875); 39. *C. madeassus* Besch. (p. 321) Madagascar, leg. Bernier (in herb. Thuret); 40. *C. Robillardi* Besch. (p. 322) Maurice, leg. De Robillard (in herb. Duby), Nossi-bé, leg. Marie; 41. *C. Echernieri* Besch. (p. 323) La Réunion, leg. Echernier; 42. *C. matarensis* Besch. (p. 323) La Réunion: Matarum, leg. Valentin; 43. *C. longifolius* Schpr. (p. 323) La Réunion, leg. Bory (in herb. Cosson); 44. *C. virescens* Besch. (p. 324) La Réunion, leg. Valentin; 45. *C. brachymastix* C. Müll. (p. 324) Maurice, leg. De Robillard (in herb. Geheeb); 46. *C. interruptulus* C. Müll. (p. 324) Maurice, leg. De Robillard (in herb. C. Müller); 47. *C. chryseolus* C. Müll. (p. 325) Grande Comore, leg. Boivin (in herb. Mus. Paris); 48. *C. Valentini* Besch. (p. 325) La Réunion, leg. Valentin; 49. *C. lonchoclados* C. Müll. Maurice, leg. De Robillard (in herb. Duby et Geheeb); 50. *C. ripicolus* Besch. (p. 326) La Réunion, leg. Lépervanche; 51. *C. crateris* Besch. (p. 327) La Réunion, leg. Lépervanche (1877); 52. *Holomitrium borbonicum* Hpe. (in herbar.) (p. 328) La Réunion, leg. Richard, Boivin, G. de l'Isle, Maurice, leg. Aubert du Petit-Thouars, Madagascar, leg. Pervillé; 53. *Fissidens ellipticus* Besch. (p. 331) La Réunion, leg. G. de l'Isle; 54. *F. Boivianus* Besch. (p. 331) Grande Comore, leg. Boivin; 55. *F. Boryanus* Besch. (p. 331) La Réunion, leg. Bory; 56. *F. obsoletidens* C. Müll. (p. 332) Nossi-bé, leg. Boivin et Marie; 57. *F. flavo-limbatus* Besch. (p. 332) La Réunion, leg. Frappier et G. de l'Isle; 58. *F. nossianus* Besch. (p. 333) Nossi-bé, leg. Boivin (1850) et Marie (1879); 59. *F. Darnty* Schpr. (p. 334) Maurice, leg. Darnty (1874) (in herb. Schimper); 60. *Conomitrium Mariei* Besch. (p. 335) Nossi-bé, leg. Marie (1879); 61. *Leucobryum Boryanum* Besch. (p. 335) La Réunion, leg. Bory, Frappier et Lépervanche; 62. *L. Isleanum* Besch. (p. 336) La Réunion, leg. G. de l'Isle; 63. *L. Boivinianum* Besch. (p. 336) Sainte-Marie de Madagascar, leg. Boivin (1848); 64. *L. madagassum* Besch. (p. 337) Madagascar, leg. Rosas (1876) (in herb. Kiaer); 65. *Leucophanes Seychellarum* Besch. (p. 337) Seychelles, leg. G. de l'Isle; 66. *Garckea Bescherelli* C. Müll. (p. 339) La Réunion, leg. G. de l'Isle, Nossi-bé, leg. Marie (1879); 67. *Hyophila Potierii* Besch. (p. 341) La Réunion, leg. Potier, Nossi-bé, leg. Marie (1879); 68. *Trichostomum Ayresianum* Schpr. (p. 342) Maurice, leg. Ayres (in herb. Schimper); 69. *Barbula* (sect. *Tortuosae*) *inclinans* Schpr. (p. 343) Maurice, leg. Ayres (in herb. Schimper); 70. *B. (Syntriehia) rufa* Schpr. (p. 344) Maurice, leg. Ayres (in herb. Schimper); 71. *Calymperes Isleanum* Besch. (p. 344) Seychelles, leg. G. de l'Isle, Nossi-bé, leg. Marie (1879); 72. *C. Mariei* Besch. (p. 345) Nossi-bé, leg. Marie (1879); 73. *C. Nossi-Combae* Besch. (p. 345) Nossi-Comba, leg. Marie (1879); 74. *C. decolorans* C. Müll. (p. 346) Mayotte, leg. Boivin (1847) (in herb. Mus. Paris); 75. *C. Sanctae-Mariae* Besch. (p. 346) Sainte-Marie de Madagascar, leg. Boivin (1851); 76. *Syrhropodon (Hyophilidium) Nossi-beanus* Besch. (p. 347) Nossi-bé, leg. Boivin (1851); 77. *S. (Hyophilidium) leptodontioides* Besch. (p. 347) Madagascar, leg. Pervillé (1841); 78. *S. (Hyophilidium) cyrtophyllus* Besch. (p. 347) La Réunion, leg. Bory et Lépervanche; 79. *S. (Orthophyllum) microbolaeus* C. Müll. (p. 348) Nossi-bé, leg. Boivin (in herb. Mus. Paris); 80. *S. (Orthotheca) mahensis* Besch. (p. 349) Seychelles, Mahé, leg. G. de l'Isle; 81. *S. (Orthotheca) aculeato-serratus* (p. 349) La Réunion, leg. Lépervanche (1877); 82. *S. (Eusyrhropodon) Lepervanchei* Besch. (p. 350) La Réunion, leg. Lépervanche; 83. *S. (Eusyrhropodon) apertifolius* Besch. (p. 350) Maurice, leg. Boivin; 84. *S. (Eusyrhropodon) Seignaci* Besch. (p. 351) Nossi-bé, leg. Seignac (1879); 85. *Grimmia vulcanica* Besch. (p. 351) La Réunion, leg. Lépervanche (1878); 86. *Rhacomitrium Le-*

pervanchei Besch. (p. 351) La Réunion, leg. Lepervanche; 87. R. Seychellarum Besch. (p. 352) Seychelles, leg. G. de l'Isle; 88. Zygodon borbonicus Besch. (p. 353) La Réunion, leg. G. de l'Isle et Lépervanche; 89. Dasymitrium borbonicum Besch. (p. 355) La Réunion, leg. Bory, Boivin, G. de l'Isle et Lépervanche, Madagascar, leg. Pervillé; 90. Macromitrium (Cometium Mitt.) scleropodium Besch. (p. 357) La Réunion, leg. G. de l'Isle (1875); 91. M. (Eumacromitrium) funicaule Schpr. (p. 359) Maurice, leg. Darnty (in herb. Schimper); 92. M. (Eumacromitrium) rhizomatosum C. Müll. (p. 360) Nossi-bé, leg. Pervillé (1841); 93. M. (Eumacromitrium) laxo-torquatvm C. Müll. (p. 362) Maurice, leg. De Robillard (in herb. Geheeb); 94. M. (Eumacromitrium) rufescens Besch. (p. 362) La Réunion, leg. Bory, Richard, Boivin, G. de l'Isle et Lépervanche, Grande Comore, leg. Bory, Boivin, Madagascar, leg. Pervillé; 95. Schlotheimia (Gracilaria) microphylla Besch. (p. 364) Madagascar, leg. Bernier; 96. S. (Acuminella) Boiviniana Besch. (p. 366) Grande Comore, leg. Boivin (1850); 97. S. (Acuminella) Commersoniana Besch. (p. 366) Maurice, leg. Commerson (in herb. Mus. Paris); 98. S. (Ligularia) malacophylla Besch. (p. 368) La Réunion (in herb. Mus. Paris); 99. S. (Ligularia) badiella Besch. (p. 368) La Réunion, leg. Richard et Lépervanche; 100. S. (Ligularia) illecebra Schpr. (p. 368) La Réunion, leg. Bory; 101. S. (Ligularia) Richardi Besch. (p. 370) La Réunion, leg. Richard (1837); 102. S. (Ligularia) phaeochlora Besch. (p. 370) La Réunion, leg. G. de l'Isle, Maurice, leg. Robillard et Darnty; 103. S. (Ligularia) Nossi-beana C. Müll. (p. 371) Nossi-bé, leg. Pervillé; 104. Orthodon Isleanus Besch. (p. 373) La Réunion, leg. G. de l'Isle et Lépervanche; 105. Physcomitrium Auberti Besch. (p. 374) Maurice (?), leg. Aubert du Petit-Thouars (in herb. Mus. Paris); 106. Entosthodon borbonicus Besch. (p. 375) La Réunion, leg. G. de l'Isle; 107. E. mauritanus Schpr. (p. 375) Maurice, leg. Darnty (in herb. Schimper); 108. E. Lepervanchei Besch. (p. 375) La Réunion, leg. Lépervanche; 109. Orthodontium loreifolium Besch. (p. 377) La Réunion, leg. G. de l'Isle et Lépervanche; 110. Brachymerium eurychellum Besch. (p. 378) La Réunion, leg. G. de l'Isle (1875); 111. B. spathidophyllum Besch. (p. 378) La Réunion, leg. Lépervanche; 112. B. speirocladum C. Müll. (p. 379) Grande Comore, leg. Boivin (1850); 113. B. nigrescens Besch. (p. 379) Madagascar, leg. Pervillé (in herb. Mus. Paris).

Geheeb (Geisa).

**Atkinson, R. W.**, Preliminary Note on the Action of the New Diastase „Eurotin“ on Starch. (The Pharm. Journ. and Transact. 1880. April. p. 839.)

In einer Abhandlung über den japanischen Brauprocess hat Korschelt eines löslichen, Eurotin genannten, Fermentes Erwähnung gethan, welches die Eigenschaft besitzt, Stärke zu lösen und in Zucker umzuwandeln. Der „Koji“ genannte, gährungerregende Körper wird auf folgende Weise bereitet: Gewaschener Reis wird in Wasser erweicht und sodann einige Stunden bis zum Gelatinöswerden der Stärke gekocht. Wenn die Masse lau ist, so wird sie mit Sporen des Pilzes Eurotium oryzea bestreut, gut durchgemischt und in Mulden einer Temperatur von etwa 25° C. ausgesetzt. Die in 3 Tagen von den seidigen Myceliumfäden durchsetzte Masse ist „Koji“.

Bei dem Brauprocess wird nun die Stärke (bei 45–50°), statt wie bei uns in Maltose und Dextrin, in Glucose und Dextrin verwandelt. Die Fermentzellen sind etwas kleiner als die unserer Bierhefe. Beigefügt ist eine kleine Tabelle, auf welcher die Alkohol-, Dextrin-, Dextrose-, Stärke- und Celluloseprocente sowie das Polarisationsvermögen für eine Reihe von Versuchstagen angegeben sind. Weitere Mittheilungen werden vom Verf. versprochen.

Paschkis (Wien).

**Reinitzer, Friedrich**, Ueber die physiologische Bedeutung der Transpiration der Pflanzen. [Mittheilungen aus d. pflanzenphysiol. Institut. der Prager Universität. VII., herausgeg. von A. d. Weiss. (Vorgel. d. k. Akad. d. Wiss. in Wien [Sitzung d. math. phys. Cl. v. 13. Jan. 1881.]); (Anzeiger d. k. Akad. d. Wiss. Math. phys. Cl. Jahrg. XVIII. 1881. No. II.)

„Der Verf. gelangt auf Grund experimenteller Untersuchungen zu dem Resultate, dass die Transpiration die Functionen der Pflanze, mit Ausnahme des Verholzungsprocesses der Zellwände, der durch dieselbe begünstigt wird, nur beeinträchtigt, man sie daher lediglich als ein nothwendiges Uebel für die Gewächse bezeichnen müsse.

Auch ergab sich im Verlaufe der Experimente ein schlagender Beweis für die **Wiesner'sche** Erklärung des Heliotropismus, und wird darin weiter die Ansicht ausgesprochen und zu begründen gesucht, dass durch die Transpiration gewisse unorganische Bodenbestandtheile den Pflanzen im Ueberschusse zugeführt werden, deren sie sich beim Abfallen der Blätter im Herbste entledigen, und dass somit die Transpiration auch die Ursache des Einflusses sei, den die Bodenbeschaffenheit auf die quantitative Zusammensetzung der Asche der Pflanzen ausübe.

Die Anschauung, dass das stärkere Wachstum nicht transpirirender Pflanzen auf blosser Ausdehnung der Zellen ohne gleichzeitige Ueberproduction organischer Substanzen beruhe, wird widerlegt und schliesslich noch die verschiedene Art und Weise der Anpassung besprochen, durch welche es bewirkt wird, dass die Transpiration der Pflanzen stets auf den möglichst geringsten Werth herabgesetzt wurde.“

Uhlworm (Leipzig).

**Maly, Richard und Hinteregger, F.**, Studien über Caffeïn und Theobromin. Th. I. (Anzeiger d. k. Akad. d. Wiss. Wien. Math.-phys. Cl. Jahrg. XVIII. 1881. No. III.)

„Wird Caffeïn mit Chromsäuremischung gekocht, so ist es nach 6 Stunden völlig oxydirt. Durch Ausschütteln mit Aether erhält man daraus über 40 Proc. Cholestrophan oder Dimethylparabansäure. **Stenhouse** hatte bei der Einwirkung von Salpetersäure auf Caffeïn nur 5—6 Proc. daraus erhalten.

Cholestrophan spaltet sich mit Alkalien schon in gelinder Wärme quantitativ in Oxalsäure und dimethylirten Harnstoff: durch Zerlegung des letzteren mit Barytwasser im Rohr wurde er als symmetrischer Dimethylharnstoff erkannt.

Theobromin, in gleicher Weise mit Chromsäuremischung behandelt, gibt die dem Cholestrophan homologe Monomethylparabansäure, die durch Alkalien wieder glatt in Oxalsäure und Monomethylharnstoff gespalten wird. Die Ausbeute an Methyparabansäure beträgt circa 39 Proc.

Da sich die Homologie von Caffeïn und Theobromin in diesen beiden Parabansäuren wieder findet, so ist zu erwarten, dass der Rest bei beiden Basen in Form derselben Oxydationsproducte auftritt.

Darüber werden die Verff. in dem II. Theile der Arbeit berichten.“

Uhlworm (Leipzig).

**Willkomm, Moritz**, Ueber die Bildungsweise der samen-tragenden Schuppe im Zapfen der Abietineen. (Sitzber. der k. böhm. Ges. d. Wiss. Prag. Jahrg. 1879. [Abhandl.] p. 124—127.) Prag 1880.

Eine detaillirtere Darstellung desselben Thema's hat Verf. an anderer Stelle veröffentlicht, worüber im Bot. Centralbl. 1880. Bd. IV. p. 1548 bereits referirt worden ist.

Frey (Prag).

**Pfitzer, E.**, Beobachtungen über Bau und Entwicklung der Orchideen. VIII. Uebersicht des allgemeinen Aufbaus der Orchideen.\*) (Verhandl. naturh.-med. Ver. Heidelberg. N. Ser. Bd. II. Heft 5. p. 22—36), [auch separat erschienen].

Der Verf. gibt in Form eines Clavis eine Uebersicht über den morphologischen Aufbau der Vegetationsorgane bei den Orchideen. Auszüge lassen sich aus der Arbeit nicht wohl machen. Um jedoch eine Vorstellung von derselben zu geben, wird es zweckmässig sein, die Haupteintheilung sowie ein Stück des Anfanges zum Abdruck zu bringen.

I. Monopodiale Orchideen. Blütenstände an Seitenachsen, welche nur Schuppenblätter tragen.

A. Formen mit Laubblättern.

1. Knospelage der Laubblätter einfach gefaltet (duplicatio).

a) Laubblätter dorsiventral, flach, meistens stumpf und unsymmetrisch endend, rechtwinkelig zur Hauptachse ausgebreitet.

α) Internodien sehr verlängert, Stamm kletternd: *Esmeralda Cathcarti* Reichb.

β) Internodien ganz kurz, Stamm aufrecht.

aa. Laubblätter zahlreich, schmal mit parallelen Rändern: *Vanda tricolor* Lindl.

bb. Laubblätter wenige, breit eiförmig: *Phalaenopsis Schilleriana* Reichb.

cc. Laubblätter aus schmalem Grunde gegen die tief ausgerandete Spitze verbreitert: *Angrecum alcicorne* Lindl.

b) Laubblätter dorsiventral, meistens spitz endend, durch Drehung der Spreite der Hauptachse parallel gerichtet u. s. w.

2. Knospelage der Laubblätter gedreht (convolutio), Internodien verlängert, Stämme kletternd: *Vanilla aromatica* Sm.

B. Formen ohne Laubblätter, u. s. w.

II. Sympodiale Orchideen.

A. Formen mit Laubblättern.

1. Inflorescenzen lateral, an besonderen, nur Schuppenblätter tragenden Achsen — Hauptachse nur durch das Erlöschen des Wachstums begrenzt: *Pleuranthe* Sympodiale u. s. w.

2. Inflorescenzen terminal, jede genügend kräftige Hauptachse begrenzend. Blüten selbst seitenständig, nur als Pelorien terminal: *Aeranthe* Sympodiale u. s. w.

B. Formen ohne Laubblätter u. s. w.

\*) Vergl. Bot. Centralbl. 1880. Bd. I. p. 273.

Die vom Verf. angeführten Pflanzen sind nur Beispiele; meistens gehört eine grosse Anzahl von Formen zu jeder einzelnen Abtheilung. Koehne (Berlin).

**Almqvist, S.**, Om den floristiska behandlingerna af polymorfa slågten. [Von der floristischen Behandlung der polymorphen Gattungen]. (Botaniska Notiser 1880. No. 6. p. 169—180.)

Nach der Ueberzeugung des Verf. findet auch in den am meisten polymorphen Gruppen ein deutliches Differiren in verschiedene Typen statt; die ganze Verschiedenheit zwischen den kritischen und den nicht kritischen Gruppen ist — sagt er — die, dass in den Ersteren das Differiren nicht soweit gegangen ist, wie in den Letzteren. Wenn sich die Sache nun wirklich so verhält, dass auch die am meisten chaotischen Gruppen dem Specialforscher gut verschiedene Typen bieten, worauf beruht es dann — fragt der Verf. weiter — dass auf einem Gebiete, auf welches so ungeheure Arbeit verwendet worden ist, noch keine sicheren Resultate erreicht worden sind? Zum Theil hängt dieses wohl von der Art der angewendeten Arbeit ab, welche besonders in den umfangreichen Gruppen höchst beschwerlich und zeitraubend ist, und — was noch schlimmer ist — auf dem subjectiven „Blicke“ des Forschers im höchsten Grade beruht. Mangelhafte Methode ist ferner wohl daran Schuld, dass in dem erwähnten Gebiete viele Arbeit nur wenig genügende Resultate gegeben hat. Die einzige Methode, wodurch man wirklich im gegenwärtigen Falle das Ziel erreichen können, ist eine gründliche Untersuchung der Pflanzenformen im lebenden Zustande, welche sich auf alle Formen erstreckt und nicht nur die hervorragenderen nach Gutdünken auswählt. Ist es gelungen, die verschiedenen Formen einer Gruppe zu unterscheiden, so entsteht die Frage, auf welche Weise das erreichte Resultat in floristischer Form am besten darzustellen sei. Da man immer den Hauptzweck haben muss, die Natur getreu wiederzugeben, so folgt, dass keine andere Formen unter eigenen Namen aufzustellen sind, als die, welche in der Natur selbst einigermaassen individualisirt sind, und dass also die so gewöhnliche Methode, den Formenkreis einer Art, schematisch abzuthemen, aus den Floren verschwinden soll. Die floristische Behandlung würde, nach der Ansicht des Verf., sowohl in praktischer als in theoretischer Hinsicht einen grossen Nutzen bringen, wenn der Begriff der Unterart (Subspecies) genauer bestimmt und der Gebrauch der Unterart mehr ausgedehnt würde, wodurch mehr Collectivarten, als es bis jetzt der Fall ist, erzielt werden würden. (Zum Unterschied von der Varietät soll die Unterart eine völlig constante Form bezeichnen, die aber zu keiner anderen Art in so naher Verwandtschaft steht, dass sie als eine Abzweigung desselben Haupttypus betrachtet werden muss.) Dadurch, dass man in den polymorphen Gruppen den Begriff der Unterart in dieser ziemlich allgemeinen Bedeutung nimmt, könnte man die zahlreichen specifischen Formen in eine bedeutend kleinere Anzahl von Hauptformen zusammenziehen; so könnten z. B. die zahlreichen schwedischen Hieracia nur auf 13 Hauptarten vertheilt werden. Durch eine derartige Anordnung würde man ferner noch

den Vortheil haben, dass es, in Folge der grösseren Uebersichtlichkeit, auch einem Nichtspecialisten möglich wäre, von einer solchen Gruppe wenigstens einige Kenntniss und bei der Bestimmung einer Form irgend eine Auskunft zu haben, während der Specialist von der Furcht befreit wäre, dass er durch die Aufstellung neuer Formen nur dazu beitrage, die Gruppe dem botanischen Publicum immer unmöglicher zu machen. Ferner würde die wirklich natürliche Einheit, welche durch eine Menge von Linné'schen Arten ihren Ausdruck hatte (welche Einheit ungefähr den Stirpes mehrerer Botaniker, z. B. denen von E. Fries entgegenspricht), schon durch die Nomenclatur angegeben und dadurch klarer hervortreten. Da der Begriff der Verwandtschaft wirklich auf die Natur gegründet ist, so muss es als eine für die floristische Darstellung wichtige Aufgabe angesehen werden, auch für diesen wichtigen Theil der Pflanzenkenntniss einen getreuen Ausdruck zu geben. Die Gruppierung der Arten innerhalb der Gattung, sowie die der Formen innerhalb der Art muss daher eine wirklich natürliche sein, so dass die Ordnung unter ihnen nur durch die Verwandtschaft bestimmt wird.

Scheutz (Wexiö).

**Borbás, V. von,** Floristische Bemerkungen. (Oesterr. bot. Zeitschr. XXX. 1880. p. 287—289.)

Verf. rechtfertigt die von ihm angenommene Vereinigung von *Ferulago monticola* Autt. hung. mit *F. silvatica*, indem er nachweist, dass die erste Pflanze von Boissier und Heldreich nach Originalien wohl mit Boissier's Beschreibung, aber nicht mit der Banater Pflanze (*F. monticola* Autt. hung.) übereinstimmt. — *Roripa Kernerii* Mengh. ist keine Hybride aus *R. pyrenaica* und *R. silvestris*, da *R. pyrenaica* in dem Verbreitungsbezirke der *R. Kernerii* fehlt. — *R. armoracioides* (Tausch) Cel. kann nicht von *R. austriaca* und *R. palustris* abstammen, sondern, wenn sie überhaupt hybrid ist, nur von *R. austriaca* und *R. silvestris*.

Frey (Prag).

**Babington, C. C.,** On *Potamogeton lanceolatus* of Smith. (Journ. of Bot. New Ser. X. 1881. No. 217. [Jan.] p. 9—11.)

Verf. gibt eine kurze geschichtliche Darstellung der Entdeckung und fortgesetzten Beobachtung dieser kritischen Art an ihrem von J. E. Smith nachgewiesenen Originalstandort unweit der kleinen Stadt Llanerchymedd, Station des Anglesea Central-Railway. Bemerkenswerth ist, dass trotz wiederholter Aufsuchung von Seiten des Verf., resp. seiner Freunde, nur Blüten, niemals Früchte gefunden werden konnten, um so bemerkenswerther, da auch an einem zweiten, neuerdings entdeckten Standort in Cambridgeshire Früchte nicht nachgewiesen werden konnten. *P. lanceolatus* Rehbch. ist eine andere Pflanze (= *P. salicifolius* Wolfg.). Dagegen ist *P. nigrescens* Fries (1839), von welcher die Früchte bekannt sind, möglicherweise identisch mit *P. lanceolatus* Sm. (1809), über welche letztere Verf. noch einige die Beschreibung vervollständigende Notizen gibt.

Koehne (Berlin).

\*) Vergl. auch Bot. Centralbl. 1880. Bd. III. p. 1007.

**Babington, C. C.**, *Potamogeton lanceolatus* Sm. (Journ. of Bot. New Ser. X. 1881. No. 218. p. 54.)

Nach brieflicher Mittheilung von T. M. Fries ist *P. lanceolatus* gänzlich von *P. nigrescens* Fr. verschieden, welch' letzterer dem *P. rufescens* Schrad. nahe steht. Der Ansicht von Fries, dass *P. lanceolatus* dem *P. nitens* Web. nahe steht, stimmt Verf. nicht bei. Koehne (Berlin).

**Bonnet**, *Orchis sambucina* L. aux environs de Nemours. (Bull. soc. bot. de France. T. XXVII. [Sér. II. T. II.] 1880. p. 253.)

Die Pflanze ist daselbst sicher einheimisch. *O. sambucina* var. *laurentina* Bolos, in Catalonien beobachtet, scheint von der im Centrum Frankreichs vorkommenden Form nicht verschieden zu sein. Koehne (Berlin).

**Fries, Th. M.**, Om växternas spridning. [Ueber die Verbreitung der Pflanzen]. 8. 74 pp. Stockholm (Samson & Wallin) 1880. [Ur var tids forskning af Key, Retzius och Jäderholm. Heft 25.] Kr. 1. 75.

Studirt schon von Linné, dessen sehr berücksichtigungswerthe „Oratio de mundi habitabilis incremento“ die späteren Bearbeiter dieses Gegenstandes ganz übersehen haben, ist die Frage über die Verbreitung der Pflanzen seitdem besonders von A. P. und Alph. De Candolle, Kerner, Naegeli, Hildebrand, Delapino, Kunze u. A. durch zahlreiche Beobachtungen beleuchtet worden, und Verf. liefert nun in vorstehender Abhandlung eine populär gehaltene Uebersicht über die Ergebnisse dieser Forschungen. Forsell (Upsala).

**Lagerheim, G.**, Nya Växtställen. [Neue Pflanzenstandorte.] (Bot. Notiser. 1880. No. 1. p. 13—15.)

Aufzählung einiger mehr oder weniger wichtigen botanischen Funde in verschiedenen Theilen von Schweden, hauptsächlich in Schonen, ohne allgemeines Interesse. Hjalmar-Nilsson (Lund).

**Wallengren, R.**, Några nya skånska växtställen. [Einige neue Pflanzenstandorte in Schonen.] (l. c. No. 3. p. 104.)

Auch ohne allgemeines Interesse. Hjalmar-Nilsson (Lund).

**Hooker, Joseph Dalton**, Die Verbreitung der nordamerikanischen Flora. Vortrag, gehalten vor den Mitgliedern der „Royal Institution“ Grossbritanniens am 12. April 1878. Mit Bewilligung des Verf. übersetzt. 8. 22 pp. Berlin (Springer) 1880. M. 1. —

Dieser anziehende Vortrag ist seinem Hauptinhalte nach bereits durch Sklarek's „Naturforscher“\*) einem grösseren Publicum bekannt geworden. In der vorliegenden Uebersetzung begegnet man leider einigen sinnstörenden Fehlern. Abendroth (Leipzig).

**Tepper, O.**, On the characteristics and distribution of the native and naturalised plants about Ardrosan, Yorke's Peninsula. (Sep.-Abdr. aus Transact. of the Philos. Soc. of Adelaide 1880.) 21 pp. w. plate IV. Adelaide 1880.

\*) XII. Jahrg. 1879. p. 54—57.

Verf. hat auf einem kleinen Gebiete um Ardrossan und an einigen durch kurze Excursionen ausgebeuteten Punkten der Yorke-Halbinsel in Südaustralien gesammelt und gibt nun, nachdem die Bestimmung seiner Pflanzen durch Baron v. Müller ausgeführt, resp. revidirt worden, eine Liste der beobachteten Arten. Der Liste voraus gehen einleitende Betrachtungen über die geologische Formation, die Temperatur- und meteorologischen Verhältnisse der Halbinsel, über ihren pflanzenphysiognomischen Charakter und einige besonders interessante oder wichtige Species.

Die Liste enthält 363 Arten und 206 Gattungen und 67 Familien, unter welchen mit den höchsten Artenzahlen folgende vertreten sind:

Cruciferen 8, Salsolaceen 19, Sapindaceen 8, Leguminosen 23, Myrtaceen 12, Compositen 76, Goodenovieen 9, Myoporineen 8, Orchideen 18, Liliaceen 9, Gramineen 20.

Am Schlusse werden 35 naturalisirte Pflanzen, fast ausschliesslich europäischen Ursprungs, aufgezählt. Koehne (Berlin).

**Kuntze, Otto**, Ueber Geysirs und nebenan entstehende verkieselte Bäume. II. Die Verkieselung der Bäume. (Ausland 1880. No. 34. p. 669—672; No. 35. p. 684—689.)

Die Verkieselung der Bäume ist vom Ref. auf Grund eigener Beobachtungen an den Geysirs wie folgt erklärt worden: Heisses, kieselsäurehaltiges Geysirwasser fliesst manchmal in den Wald, wonach die Bäume absterben, Blätter, Rinde, viele Aeste verlieren, aber aufrecht in situ stehen bleiben; das heisse Wasser steigt capillarisch bis zu den höchsten Spitzen und verdunstet an der Luft, wodurch die Verkieselung der Zellen stattfindet, und zwar von aussen nach innen zu. Die Verwesung des Holzes hält etwa gleichen Schritt mit der Verkieselung. Im todten Holze steigt, wie das Experiment lehrt, Wasser gar nicht empor; wird jedoch der Process mit heissem Wasser an lebendem Holze eingeleitet und nicht mehr unterbrochen, so findet das capillarische Aufsteigen des Wassers auch permanent im todten Holze statt, wie ebenfalls das Experiment bestätigt. So ist es möglich, dass selbst Bäume bis zur Länge von 22 m und von 3,4 m Durchm., im Gewicht von 3000—4000 Centnern bis in die feinste Structur verkieselte wurden, ohne im Geringsten zusammengepresst zu sein, welch' letzteres in der Regel bei allen unterirdisch versteinerten (aber niemals verkieselten) Bäumen der Fall ist. Ebenso besitzen die unterirdisch versteinerten Bäume, welche fast nur aus Füllmasse bestehen, in der Regel noch Rinde oder deren Substitut, im Gegensatz zu den oberirdisch verkieselten Bäumen. Nur manche Psaronien haben verkieselte Rinde; diese aber besteht bei Farnbäumen aus Holzstoff, der eben verkieselungsfähig ist, während die Rinde anderer Bäume korkhaltig, für Luft und Wasser nicht permeabel ist und deshalb bei dem nur oberirdischen Verkieselungsprocess stets abfällt. — Es wird vom Ref. die UeberEinstimmung der synchronochorologischen Eigenschaften und Nebenerscheinungen aller verkieselten Hölzer mit dieser Entstehungsweise ausführlich begründet.

Es resultirt daraus, dass alle Kieselbäume Landpflanzen ge-

wesen sein mussten. Nun sind aber die hauptsächlichsten Vertreter der carbonischen Flora, namentlich Lepidodendren und Sigillarien, nie als Kieselbäume, sondern stets nur als Füllmassenbäume bekannt geworden und Ref. betrachtet dies als einen der vielen, sich immer mehr häufenden Beweise\*), dass die Flora bis Ende der Carbonzeit fast nur eine marine war, dass also auch deren Bäume schwammen. Es finden sich erst im Spätcarbon vereinzelt, im Dyas häufiger als erste baumartige Landpflanzen die Reste verkieselter, rindenloser, nie zusammengepresster, oft noch in situ befindlicher Stämme von Araucariten, Cycadeen (Medullosa), Casuarinen (Arthropitys und Calamodendron) und Farnbäumen (Psaronia, Selenochlaena).

Dass die carbonischen Bäume lebend aufrecht schwimmen konnten (ähnlich einem Nachtlicht auf Oel) ergibt die Organisation ihrer Rhizome: ihre sogenannten Wurzeln, die Stigmarien, Halonien und vielleicht auch Knorrien strahlten allseitig radial und horizontal, vielfach dichotom verzweigt, bis zu 20 m lang aus, sodass sie den entweder ganz einfachen oder oberhalb wenig verzweigten, wenn auch manchmal recht stattlichen Stamm bequem schwimmend tragen konnten. Die Blätter der Stigmarien dürfen nicht als Würzelchen, Haare, Schuppen gedeutet werden, denn sie sind 1) an der Basis verschmälert, 2) abgegliedert abfällig, 3) alle gleichlang nebeneinander, 4) stets unverzweigt, 5) rechtwinklig abstehend, 6) flach lineallanzettig (nicht stielrund, wie manchmal der Theorie zu Liebe idealisirt wurde), 7) steif und gerade. Diese 7 Eigenschaften\*\*) finden sich nie bei Wurzeln. Als appendiculäre Organe (ähnlich Farnschuppen) sind sie wegen ihrer Grösse, rechtwinkligen Stellung und namentlich wegen des Fehlens anderer Blätter nicht anzusehen. Da sich nun Blätter nie in der Erde finden, und echte Wurzeln und Nebenwürzelchen absolut fehlen, mussten die Stigmarien Wasserpflanzen gewesen sein; auch haben ihre Blätter keine Spaltöffnungen, analog andren Wasserpflanzen. Bei Stigmariopsis tenuis sind die linearen Blätter, resp. „Würzelchen“, wie Grand' Eury sagt, kaum von den Blättern von Lepidodendron verschieden. Verf. protestirt auch gegen eine andre falsche Auffassung von Grand' Eury in dessen „La flore carbonifère“, indem Letzterer von versteinerten carbonischen Wäldern „in situ“ spricht, trotzdem die von ihm gezeichneten Profile das Gegentheil zeigen; diese Füllmassenstämme finden sich in der Regel in ungleichem Niveau nebeneinander, also nicht in situ. Seltene Ausnahmen erklären sich, weil, wenn die Stämme im Schlamm versanken, sie manchmal, namentlich die gleichgrossen und gleichschweren, auf gleiches Niveau versinken mussten, sobald sie im Schlamm auf festere Schicht geriethen. Nur soweit die Stämme im Schlamm einsanken, erhielten sie sich,

\*) Vergl. Kosmos 1878. IV. p. 33 und 1879. VI. p. 239 „Für das salzfreie Urmeer“; sowie Flora 1879: „Ueber Verwandtschaft von Algen mit Phanerogamen.“ Ausserdem werden im referirten Artikel p. 671 noch weitere 5 obiges beweisende Thatsachen geologischer Natur angeführt.

\*\*) Ferner 8) die gedrängte spiralförmige Anordnung und 9) die knospenartige Ueberragung der sehr breiten Zweigenden durch diese Blätter. Bei Wurzeln steht die Spitze frei voran, weit über die Würzelchen ragend.

wenn letzterer bis zur Verwesung des Holzes so fest geworden war, um einen Hohlraum an Stelle des Baumes zu hinterlassen, der sich dann mit andren Sedimenten, oft auch z. Th. mit Meeresthieren füllte. Was nicht im Schlamm eingebettet wurde, verweste völlig, wodurch sich die stratartige Coupirung der carbonischen Füllmassen-bäume erklärt. Nach der carbonischen Periode, also nach dem Aussterben der schwimmenden Waldflora, finden sich auch keine Füllmassenbäume mehr.\*)

Kuntze (Leipzig-Eutritzsch).

Lawley, F., L'antracnosi della vite. [Die Antrachnose der Rebe.] (Amico dei Campi Trieste. XVI. 1880. No. 8. p. 125 ff.)

Bringt eine Uebersicht der Litteratur und schliesst sich an

\*) „Das ist der Fehler vieler Hypothesen, dass sie nicht alle synchronochologische Thatfachen berücksichtigen; es kann also z. B. Kieselsäurehydrat auf mancherlei Weise entstehen und fest werden und doch ist blo eine Erklärung der Kieselbaumbildung zutreffend“, sagte Ref. im oben referirten Artikel. Aehnlich verhält es sich auch mit den bisherigen biologischen Hypothesen über die Carbonflora. Hierfür liefert eine Erklärung, welche Mathieu Williams von den aufrechtstehenden Baumstämmen der Steinkohlenschichten gibt, worüber im bot. Centralbl. 1880. p. 921 referirt wurde, und zwar nach einem Auszug, den Ernst Krause im Kosmos gab, einen neuen Beleg. Krause meint, dies spreche gegen meine Hypothese vom schwimmenden Steinkohlenwald; doch knüpft er selbst die Bemerkung an, dass diese Erscheinung nur auf Landseen, marine Buchten und Flussmündungen passen kann, was ja auch bei der katastrophartigen Entstehung der Williams'schen infolge der noch mit Erde beschwerten Wurzeln im Schlamme aufrecht stehenden Bäume nicht anders möglich ist. Nun ist aber die paralische Bildung der Steinkohlenlager, in denen aufrechte Bäume nicht selten sind, keine Strand- sondern eine oceanische Facies, wie Ref. a. a. O. ausführlich zeigte und wie es namentlich die oft über enorme Strecken ausgedehnten, ungestörten, oft sehr dünnen und sehr zahlreichen abwechselnden Kohlen- und Thonschichten beweisen, welche letztere sich erfahrungsmässig erst weit draussen im Meere ablagern; ausserdem schliessen diese paralischen Kohlenhorizonte überhaupt jede Katastrophe bei ihrer Entstehung aus; die Annahme von Williams setzt übrigens eine carbonische Landflora voraus, die Ref. an citirten Stellen als unmöglich nachgewiesen hat.

Bäume, welche noch nicht vollständig verkieselt sind, werden oft durch den Wind umgeworfen und das Holz verrottet dann, wie Ref. es öfters in seiner Abhandlung erwähnte. Es ist daher die Folgerung von Prof. Heer †) durchaus unberechtigt, insofern z. Th. verrottete Kieselstämme beweisen sollen, dass die Bäume im abgestorbenen Zustande in kieselhaltiges Wasser geriethen.

Ferner erwähnt Ref. selbst, dass neben Geysirs und kieselhaltigen heissen Quellen solche Blätter, Früchte, abgebrochene Aeste, die auf dem Boden liegen, verkieseln, sobald sie abwechselnd dem Wasser und der austrocknenden Luft ausgesetzt sind und bei dieser conservirt sich vielleicht auch die Rinde. Dennoch bleibt es eine alte Erfahrung, die dem Ref. auch Göppert schriftlich bestätigte, dass alle verkieselten Baumstämme nie Rinde besitzen, mit Ausnahme der vom Ref. besprochenen Farnstämme, welche keine korkhaltige, sondern cellulosehaltige Rinde haben. Uebrigens erwähnte Ref. die carbonischen verkieselten Pflanzenreste von Frankreich nebst den Aesten, die man bald für Lepidodendron, bald für Sigillaria angesprochen hat, ebenfalls, sodass die erwähnte Note von Prof. Heer durchaus nur auf Missverständniss beruht.

Der von H. Conwentz früher lebhaft befürwortete Satz, dass die Verkieselung von innen nach aussen stattfindet, ist nicht richtig; Ref. besitzt eine Anzahl Stämme und hat deren auch einen an Herrn Conwentz gesandt, welche im Innern noch verbrennbares braunkohlenartiges Holz und aussen völlige Verkieselung zeigen. Ref.

†) Vgl. Bot. Centralbl. 1880. Bd. IV. p. 1570.

L. Portés\*) an, welcher zu besonderem Studium über den Gegenstand sich nach dem südlichen Frankreich begeben hatte, wo die Krankheit wüthete. Die Krankheit wird — so viel scheint sicher — durch einen Pilz (*Sphaceloma ampelinum* d'By) hervorgerufen, über dessen Natur die italienischen Forscher noch nicht einig sind, und für welchen Portés den Namen *Phoma uvicola* var. *Cornui* vorschlägt. Ursache der Krankheit sind häufige Regen zur Zeit des ersten Treibens der Reben, auf welche gleich allzugrosse Wärme folgt. Es wird daher von Portés als Vorbeugungsmittel vorgeschlagen, zunächst alle vorjährigen Ausläufer aus der Nähe der Rebe zu entfernen, den Rebenstamm mit feingestossenem gelöschtem Kalke zu bestreichen, je nach Nothwendigkeit die Pflanzen zu schwefeln, und wenn die Lage des Ortes es ermöglicht, eine Drainage zur Entwässerung des Bodens anzulegen. — Auch findet sich eine Uebersicht der Rebengattungen, welche von der Krankheit befallen werden, vor, und der geographischen Verbreitung dieser selbst.

Solla (Triest).

**Arina, G.**, *L'antracnosi della vite*. (L'agricoltore meridionale Portici. III. 1880. No. 19. p. 295.)

Beschreibung der Krankheit selbst und des sie hervorrufenden Pilzes, mit Anführung aller seiner Synonyme. Den Schluss bildet die Anführung der von Galimberti, Ravizza und von O. Comes gegen die Krankheit empfohlenen Mittel, die sämmtlich auf Entfernung der älteren Ausläufer, Drainage und Auswaschen der Reben mit Sulfaten beruhen.

Solla (Triest).

**Renner, Adolf**, *Az üszögbetegség és az anyarozs tekintettel fejlődésükre, a nevezetes fajok kirására és az ellenök alkalmazandó eljárásra mivelésbeli növényeinknél*. [Der Brand und das Mutterkorn mit Berücksichtigung der Entwicklung, der Beschreibung der merkwürdigen Arten und des gegen sie anzuwendenden Verfahrens bei unseren Culturpflanzen.] Mit 21 in den Text gedr. Abbild. u. 1 chromolith. Tfl. 8. 115 pp. Budapest (Legrády) 1880. Preis 80 kr.

Zusammenfassung der vom Ref. in „Földm. Erdek.“ erschienenen Artikel. (Ueber den Brand berichteten wir bereits im „Bot. Centralbl.“ 1880. No. 7/8. p. 232.)

Das Mutterkorn (*Claviceps purpurea* Tul.), welches Verf. in den Jahren 1878 und 1879 an mehreren Orten im Zipser Comitatz beobachtete und mit welchem er zahlreiche Aussaat- und Inficirungsversuche im bot. Garten zu Budapest anstellte, unterzieht Verf. einer eingehenden Behandlung. Im 1. Abschnitte findet sich die Litteratur sammt den muthmaasslichen Ursachen, denen man vordem die Entstehung des Mutterkorns zuschrieb, bis endlich die parasitische Natur desselben erkannt wurde, zusammengestellt, während im 2. Abschnitte die Beschreibung des Sklerotiums und Aufzählung von 31 Nährpflanzen, auf denen Sklerotien gefunden wurden, folgt:

\*) De l'antracnose, maladie vulgairement appelé Charbon de la vigne, 1879.

*Agrostis vulgaris*, *Alopecurus agrestis*, *A. geniculatus*, *A. pratensis*, *Anthoxanthum odoratum*, *Arrhenatherum elatius*, *Brachypodium silvaticum*, *Bromus inermis*, *Br. mollis*, *Br. secalinus*, *Dactylis glom.*, *Elymus arenarius*, *Festuca gigantea*, *Glyceria fluitans*, *Gl. spectabilis*, *Hordeum murinum*, *H. vulgare*, *Lolium italicum*, *L. perenne*, *L. temulentum*, *Nardus stricta*, *Phalaris arundinacea*, *Phleum prat.*, *Poa compressa*, *Secale cer.*, *Sesleria coerulea*, *Triticum durum*, *Tr. repens*, *Tr. Spelta*, *Tr. turgidum*, *Tr. vulgare*.

Im 3. Theile der Abhandlung wird die Entwicklung des Claviceps und die Keimung der Ascosporen geschildert, im 4. die Entstehung der Sphacelia, des Honigthaus, die Bildung und Keimung der Conidien, während im 5. Abschnitte die Entwicklung des Sklerotiums behandelt wird, wobei Verf. auf Grund 1—2 mikroskopischer Präparate der Ansicht Ausdruck gibt, dass hier vielleicht ebenfalls ein sexueller Vorgang, wie bei anderen Schlauchpilzen, vorliege, der die Entstehung des Sklerotiums anrege.

Im 6. Abschnitte werden die Maassregeln gegen das Mutterkorn besprochen. Diese stützen sich auf Verwahrung des Bodens gegen Inficirung mit Sklerotien und darauf, dass man die auf den Rainen und Wegerändern wachsenden Gräser vor der Blütezeit abmähen lässt.

Borbás (Budapest).

**Renner, Adolf**, A növények üszögbetegsége fötekin-tettel a kukoricaüszögre. [Die Brandkrankheit der Pflanzen mit besonderer Berücksichtigung des Maisbrandes.]

— — Ac anyarozs bonc-ei szöveltani szerkezete. [Die anatomische und histologische Structur des Mutterkorns.] (Abhandl. „Munkálatai“ der ungar. Aerzte und Naturf. Budapest 1880. p. 348—354) [ungarisch, mit Abbildungen. Auch separat erschienen.]

Der Inhalt dieser beiden Artikel ist im Wesentlichen derselbe wie in dem obigen Werke.

Borbás (Budapest).

**Borbás, Vince**, (Napi Közlöny der ungar. Aerzte und Naturforscher. Budapest 1879. No. 6. p. 54)

bemerkt zu obigem Vortrage Renner's, dass er das Mutterkorn in Ungarn bei Vésztő auch auf *Glyceria fluitans* var. *praeformis* Fr. und auf *Poa serotina* Ehrh. (*P. fertilis* Host) beobachtet hat.

Borbás (Budapest).

**Renner, Adolf**, Az anyarozs; [Das Mutterkorn]. I. A Sclerotium, II. A Sphacelia, III. Az anyarozs elleni óvó-intézkedések. [Der Schutz gegen das Mutterkorn]. („Földm. Érdek.“ 1880. No. 21—23. p. 199—200, 209—211, 220) [ungarisch, mit mehreren Abbildungen.]

Nichts Neues!

Borbás (Budapest).

**Eidam**, (Bericht über die Thätigkeit der bot. Sect. d. Schles. Ges. 1879. [Sitzung vom 30. Jan.]; Jahresber. d. Schl. Ges. f. vaterl. Cultur. f. 1879 [Breslau 1880.] p. 274—275.)

theilt, anknüpfend an eine Besprechung des Hartig'schen Werkes „die Zersetzungserscheinungen des Holzes der Nadelbäume und der Eiche“ (Berlin 1878), und unter Vorlegung verschiedener von Polyporus- u. Trametes-Arten befallener Hölzer mit, dass die prächtigen uralten Pappel- und Eichenbäume, welche die Morgenauer Dämme

bei Breslau umsäumen, fast ausnahmslos von verschiedenen *Polyporus*-Arten inficirt sind, denen sie in nicht allzu ferner Zeit sämmtlich erliegen werden! Besonders wird ferner auf die Ansiedelung von *Polyporus radiatus* Fr. an einer *Alnus incana* im Breslauer botanischen Garten hingewiesen, auf deren Stamme im Herbst 1878 die Fruchtkörper dieses Pilzes massenhaft über einander (vom Grunde des Stammes bis in die Höhe von 4—5 m), und zwar sämmtlich einseitig in einer Reihe über einander gestellt, entstanden waren. Die Wetterseite war völlig frei von Fruchtkörpern geblieben.

Uhlworm (Leipzig).

**Karsten, H.**, Deutsche Flora. Pharmaceutisch-medicinische Botanik. Ein Grundriss der systematischen Botanik zum Selbststudium für Aerzte, Apotheker und Botaniker. Liefg. 1. 8°. 128 pp. Berlin (Späth) 1880. M. 20.

Der Verf. erläutert in diesem, auf ca. 80 Bogen berechneten Werke „die Charakteristik der medicinisch und pharmakologisch „wichtigsten, und der ökonomisch und technisch interessanten Gewächse, vereinigt mit den nach natürlichem System geordneten, in „Deutschland wildwachsenden Pflanzen, in welches auch die verbreitetsten Kryptogamen Aufnahme fanden.“

Um den Studirenden soweit in die Botanik einzuführen, dass er jede officinelle, sowie die in den Ländern deutscher Zunge wildwachsende Pflanzen selbst zu bestimmen und den Vorträgen der akademischen Lehrer mit Leichtigkeit zu folgen vermag, ist „die „Entwicklung der Pflanze, sowohl die des Individuums wie die des „ganzen Gewächsreichs anschaulich beschrieben unter Aufzählung „der Benennung aller verschiedenen Organe und ihrer Formvariationen.“ Ferner sind „bei den durch medicinische und chemische „Eigenschaften interessanten Pflanzen nicht nur die von ihnen abstammenden Drogen scharf charakterisirt, sondern auch alle in „diesen Gewächsen entdeckten eigenthümlichen chemischen Stoffe, „mit Ausschluss der im Pflanzenkörper allgemein verbreiteten in „differenten Verbindungen aufgeführt.“

Die vorliegende erste Lieferung enthält eine Uebersicht des Systems (p. 1—4), einen Abschnitt über „Allgemeine Morphologie und Physiologie“ (p. 5—41) und vom speciellen Theile die Pilze bis zu den Pyrenomyceten (p. 41—128). Als bemerkenswerthe Punkte des Systems sind zu nennen: dass die Characeen als blose Algenfamilie zwischen Confervaceen und Florideen ihren Platz haben, dass die Muscineen als „Seminiferae“ von den Gefäßkryptogamen („Sporiferae“) unterschieden werden, und dass namentlich die Gruppe der Gymnospermen sowohl an Umfang als an Gliederung wesentlich anders erscheint als in den bisherigen Systemen, indem Verf. dieselbe in nicht weniger als 5 Ordnungen und 10 Familien eintheilt (I. Ecarpidiatae: 1. Eleutherospermae [Balanophoraceae]. 2. Synanthiospermae [Cynomorieae, Lorantheae]. II. Carpelligerae. 3. Strobuliferae [Cycadeae, Damaraceae, Cupressineae]. 4. Coniferae [Abietinae] und 5. Drupiferae [Podocarpeae, Taxeae, Gueteae]). Die Ordnungen der Angiospermen sind im Wesentlichen

die des Endlicher'schen Systems, indess werden die Gamopetalen, nach dem Vorgange von Fries, an das Ende gestellt.

In dem Capitel über „Allgemeine Morphologie und Physiologie“ stützt sich Verf. vielfach auf seine früheren Arbeiten, deren Ergebnisse in vielen Beziehungen zu den herrschenden Ansichten im Widerspruch stehen. Dies gilt insbesondere für seine bekannte Hypothese von der Entstehung gewisser niederer Organismen aus dem im Zellsafte (besonders erkrankter) Gewebe enthaltenen „Zellenembryonen“. Diese Organismen („Hysterophyta“ Krst., Pseudophyta K. Müller, Schizomyces Näg., Schizophyta Cohn, mit den 4 Familien der Bacteriae, Bacilleae, Mycodermeae und Sarcineae) seien dadurch von den eigentlichen Pflanzen verschieden, dass sie nicht als wirkliche Species auftreten, indem sie erstens keine Geschlechtsorgane entwickeln, sondern sich „gleich den Gewebszellen der Organismen durch Kernzellen und Tochterzellen, die als Dauerгонидien, Sporen, fungieren, vermehren,“ und zweitens „in einander übergehen.“ Wie überhaupt der Speciesbegriff vom Verf. (dessen Verhalten der Descendenztheorie gegenüber ein durchaus ablehnendes ist) in den Vordergrund gestellt und als Aufgabe des Botanikers, besonders des Systematikers, hervorgehoben wird: „die eigentlichen, durch ihre charakteristischen Eigenthümlichkeiten verschiedenen, aber nicht selten in einem oft weiten Kreise abirrenden Artformen zu erkennen und zu unterscheiden,“ so war jener Begriff auch in erster Linie maassgebend für die Systematik der Pilze, indem diese „Ordnung“ zunächst in zwei Gruppen zerfällt wird: in *Gonidiomycetes* (Pilzgonidienträger, „nur durch ungeschlechtliches Sprossen von Mycelzellen oder durch die in aufrechten Hyphen, selten innerhalb besonderer Behälter entwickelten Knospencellen, Gonidien, sich vermehrend“ und daher „keine vollständig entwickelten Speciesformen, vielmehr nur einzelne Zustände des Entwicklungskreises derselben“ darstellend) und in Pilz-Arten („wirkliche, durch „Samen“ sich fortpflanzende Arten, die mittelst Copulation oder Spermatienbefruchtung entstanden“). Die *Gonidiomycetes* zerfallen in *Hyphomycetes* (Byssaceae, Isariaceae, Mucedines) und *Coniomycetes* (Uredineae, Pucciniaceae); die eigentlichen Pilzarten in *Basidiomycetes* (Sterigmatomycetes [Aecidiaceae], Hymenomyc., Gasterom.) und *Ascomycetes* (Myxomyc., Zygomyc., Stigmatomyc., Pyrenomyc. und Discomycetes).

Die Anordnung des für einen „Grundriss“ ziemlich reichen Materials (so sind beispielsweise von Agariceen 14 Gattungen und über 50 Arten aufgeführt) ist in hohem Grade übersichtlich, der Einblick in das System bis zu den Gruppen herab durch analytische Tafeln mit streng durchgeführter Dichotomie wesentlich erleichtert. Die Abbildungen sind kunstvoll und zweckmässig ausgeführt. Von höheren Pflanzen enthält die vorliegende Lieferung einige Illustrationsproben (*Artocarpus incisa*, *Musa sapientum* und Ensete), die auf einen reicheren Inhalt der späteren Lieferungen hindeuten, als der Titel des Werkes angibt.

Abendroth (Leipzig).

**Bollinger, O.**, Ueber Pilzkrankheiten niederer und höherer Thiere. (Zur Aetiologie der Infectionskrankheiten etc. I. München 1881. p. 31—67.)

Verf. bespricht die einzelnen hierher gehörigen Krankheitsprocesse im Anschlusse an die zoologische Classification der Thiere. Von den niedersten Thieren, den Protozoen, seien Krankheiten überhaupt nicht bekannt, doch möchten sie nicht selten durch die Spaltpilze decimirt werden, mit denen sie in einer und derselben Nährflüssigkeit auftreten. In den kalkigen Hartgebilden der Coelenteraten habe aber Kölliker oft massenhafte mycelbildende Pilze nachgewiesen, ebenso auch in den Muschelschalen der Acephalen, Brachio- und Gasteropodes, ferner in den Hartgebilden der Anneliden und Cirrhipoden, in welche alle sie mechanisch und chemisch eindringen. Von den Würmern sei nur der Katzenspulwurm, *Ascaris mystax* als der häufige Träger des *Mucor helminthophthorus* bekannt, und zwar beherberge derselbe den Parasiten im Darm und in den Geschlechtstheilen, aus denen er bei Eröffnung als milchweise Masse ausströme. Er habe viel Aehnlichkeit mit dem im Magen der Bienen von H. Hoffmann gefundenen *M. melitophthorus*. — Die an den Insecten schmarotzenden Pilze seien theils culturfeindliche, theils culturfördernde. Letztere würden oft zu wahren Wohlthätern der Land- und Forstwirthschaft. Am genauesten von allen Insectenkrankheiten habe man die der Seidenraupen erforscht: 1) Die durch ein Bacterium (*Nosema bombycis*) hervorgerufene Pebrine (auch Gattine, Fleck- oder Körnchenkrankheit genannt), die durch die Nahrung, durch äussere Infection, durch die Luft, indirect durch den Züchter, durch die Localität und besonders auch durch die Eier (Vererbung) übertragen werden könne, und gegen welche sich als prophylaktische Maassregel am wirksamsten die mikroskopische Untersuchung der weiblichen Schmetterlinge (Zellengrainage) erwiesen habe; 2) die Schlafsucht (*flacherie*), die bis jetzt ätiologisch noch nicht genau erkannt wurde, ohne Zweifel aber auch von Bacterien veranlasst werde; 3) die Muscardine, die ein in Deutschland heimischer Pilz, *Botrytis Bassiana*, erzeuge, dessen Sporen, die durch die Luft verbreitet werden, auf dem Körper des Thieres Keimschläuche treiben, welche die unverletzte Haut durchbohren, um im Körper des Thieres erst Cylinderconidien, dann ein Mycel zu bilden und das Thier selbst binnen 12—14 Tagen zu tödten. Weiter erinnert B. an einen dem Muscardinepilz verwandten Parasiten, *Cordyceps militaris*, der auf Insectenlarven und auf diesen selbst vorkommt und unter diesen ganz ausserordentlich aufzuräumen vermag. Eine der Muscardine ähnliche Krankheit befalle auch die Cochenille. Ausführlicher werden hierauf noch die Empusakrankheiten bei Raupen, Fliegen etc. und die Faulbrut der Bienen behandelt. Bezüglich der letzteren, die B. für eine der Sepsis bei Menschen und höheren Thieren ähnliche Krankheit hält, nimmt er an, dass dieselbe sich durch Eindringen des ektogenen Giftes von selbst entwickeln könne und sich dann nach endogener Vermehrung des ursächlichen Infectionsstoffes weiter verbreite. Von Arthropoden werden nur noch die Krebse erwähnt, die ebenfalls an Infections-

krankheiten zu leiden scheinen, welche aber ätiologisch noch gänzlich unbekannt sind. Bezüglich der Pilzkrankheiten der Wirbelthiere beschränkt sich Verf. auf die Mykosen an Fischen und Vögeln. Die Fische anlangend bespricht er die von Forel beschriebene Bacterienkrankheit der Barsche im Genfersee, sowie die durch Saprolegnien hervorgerufenen Epidemien. Was die Vögel betreffe, so seien seit 1815 häufig in deren Respirationsorganen Pilze gefunden worden, er selbst habe deren in nicht weniger als 15 Fällen beobachtet. Dadurch sei er aber zu der Ansicht gekommen, dass sie nicht zufällige Ansiedler in schon erkrankten Organen, sondern pathogene ächte Parasiten darstellen. Von Dermatomykosen trete bei Geflügel nur der Favus auf. Ausserdem finde man noch durch Bacterien bedingte Erkrankungen an den Herzklappen, im Herzmuskel, im Lungengewebe und in der Leber.

Nach einigen Bemerkungen über Pilze in Eiern wirft B. noch einen Rückblick auf die geschilderten Mykosen und hebt einige allgemeine Gesichtspuncte hervor. Die geschilderten Seuchen bilden nach ihm in ätiologischer Beziehung eine kräftige Stütze der Lehre vom *Contagium vivum*. Bei den Mykosen der niederen Thiere lassen sich alle Eigenschaften der Seuchen der Menschen und höhern Thiere nachweisen: Die Incubation, der meist typische Verlauf, die Art und Weise, wie die Infectionsstoffe in den Körper eindringen und sich verbreiten. Die Eigenschaften der mikroparasitären Infectionsstoffe betreffend, so sind die meisten der pathogenen Pilze einheimisch, nur der der Pebrine (gleich dem der Cholera) ist wahrscheinlich ein exotisches Krankheitsgift. Derselbe ist auch neben der *Empusa* der Fliegen von den besprochenen der einzige ausschliesslich endogener Natur, während die grosse Mehrzahl endo- und ektogen ist. Manche Mykosen sind nur für das befallene Individuum gefährlich und sie verursachen, obgleich sie sich im Organismus vermehren, keine weitere Ansteckung, wie die im Athmungsapparate der Vögel. Die Mehrzahl der Seuchen veranlassenden Pilze sind aber verschleppbar und die Ansteckung durch sie kann eine äussere und eine innere sein. Die äussere kann durch Impfung erfolgen, oder die Pilze dringen durch die unverletzte Haut ein. Bei der innern Infection spielt die Nahrung eine Hauptrolle, die durch Keime aus dem Kothe kranker Thiere oder durch solche aus der Luft verunreinigt sein kann. Wie die Pebrine zeigt, ist auch Infection durch Begattung, ja durch Vererbung möglich. Auf indirectem Wege finden die Krankheiten Verbreitung durch den Verkehr, wobei Menschen, Thiere und leblose Gegenstände die Zwischenträger abgeben. Bezüglich der Disposition hat sich gezeigt, dass im Allgemeinen die Insecten im Jugendzustande dem verderblichen Einflüsse der Seuchengifte mehr ausgesetzt sind, als im ausgebildeten — ganz wie beim Menschen. Zuweilen lässt sich die Disposition durch künstliche Zuchtwahl erfolgreich bekämpfen. In einzelnen Fällen (*Muscardino*) fallen nur gesunde Thiere dem Seuchengifte zum Opfer. Wiederholt war die Einwirkung von Hilfsursachen, Ueberfüllung der Zuchtlocalitäten, Einfluss der Jahreszeit, der Temperatur, sogar des Bodens, zu constatiren. Endlich zeigte sich noch,

dass die Erkenntniss der Pathogenese niederer Thiere für eine erfolgreiche Bekämpfung derselben eine nothwendige Voraussetzung bildet.

Zimmermann (Chemnitz).

## Neue Litteratur.

### Allgemeines (Lehr- und Handbücher etc.):

**Berquin**, Le jeune naturaliste. Etude sur la nature; animaux, plantes et minéraux. 12. 120 pp. Limoges (Ardant & Co.) 1881.

**Marion, Fulgence**, Les merveilles de la végétation. édit. 4. (Bibliothèque des merveilles.) 12. 320 pp. Paris (Hachette & Co.) 1881. 2 fr. 25.

### Algen:

**Berthold, G.**, Die geschlechtliche Fortpflanzung der eigentlichen Phaeosporeen. Mit Tf. XVII. (Mittheilgn. aus d. zool. Station Neapel. Bd. II. Heft 3. 1881. p. 401—444.)

**Le Jolis, Auguste**, Liste des algues marines de Cherbourg. 8. 168 pp. et 6 pl. Cherbourg; Paris (Baillièrre et fils) 1881.

**Müller, Otto**, Ueber den anatomischen Bau der Bacillarien-Gattung Terpsinoë. (Sep.-Abdr. aus Sitzber. d. Ges. naturforsch. Freunde. Berlin. 1881; Jan. 18.) 8. 14 pp. Berlin 1881.

**Wollny, Robert**, Die Meeresalgen von Helgoland. (Hedwigia 1881. No. 1. p. 1—8. [Fortsetz. folgt.]

### Pilze:

**Ascherson, P.**, Ueber das Vorkommen von Speisetrüffeln im nordöstlichen Deutschland. (Sitzber. bot. Ver. Prov. Brandenb. Sitzg. am 17. Decbr. 1880.)

**Cooke, M. C.**, Illustrations of British Fungi (Hymenomycetes). Part I. 8. 20 col. pl. London (Williams & N.) 1881. 8 s.

**Cornu, Max.**, Liste des champignons recueillis dans une excursion faite à Montmorency. (Bull. Soc. bot. de France. T. XXVII. 1880. No. 5.)

— — *Agaricus flos sulphuris* Schmitz; *Urocystis Cepulae* Farlow; *Peziza Sclerotiorum*. (l. c.)

**Gillet, C. C.**, Champignons de France. Les Discomycètes. Livr. 3. 8. 6 pl. col. Alençon 1881. M. 3. —

**Malinvaud, E.**, Doit-on écrire *Aecidium* ou *Oecidium*? (Bull. Soc. bot. de France. T. XXVII. 1880. No. 5.)

**Roze, E. et Poirault, G.**, Le mousseron des haies, champignon comestible des environs de Poitiers. (l. c.)

### Gefässkryptogamen:

**Hooker, J. D.**, *Ancimia adianthifolia* With Illustr. (Gard. Chron. N. Ser. Vol. XV. 1881. No. 372. p. 204.)

**Mer, E.**, De l'influence exercée par le milieu sur la forme, la structure et le mode de reproduction de l'*Isotès lacustris*. (Compt. rend. des séanc. de l'Acad. des sc. de Paris. T. XCII. 1881. No. 2. p. 94—97.)

### Physikalische und chemische Physiologie:

**Dettmer**, Ueber Fermente der Pflanzen und über die Wirkung einiger Gifte auf Pflanzenzellen. (Sep.-Abdr. aus Sitzber. d. Jenaischen Ges. f. Medicin u. Naturw. Jahrg. 1881. Sitzg. am 28. Jan.) 8. 6 pp.

**Pynaert, E.**, Ueber den Einfluss des Lichtes auf die Färbung der Blätter. (Aus Revue de l'Hortic. Belge et étrang.; übersetzt: Hamb. Gart.- u. Blumenztg. XXXVII. 1881 Heft 2. p. 58—61)

### Anatomie und Morphologie:

**Guignard, L.**, Sur la structure et les fonctions du suspenseur embryonnaire chez quelques Légumineuses. (Bull. Soc. bot. de France. T. XXVII. 1880. No. 5.) [cf. Bot. Centralbl. II. 1881. Vol. V. p. 45.]

- Hackel, Ed.**, Untersuchungen über die Lodiculae der Gräser. (Bot. Jahrb. f. Syst., Pflgesch. u. Pflgeogr. I. Heft 4. 1881. p. 336—361. M. Th. III.)
- Heckel, E.**, Recherches de morphologie, tératologie et tératogénie végétales. 8. Marseille 1881. (Cfr. Bot. Centralbl. 1881. Bd. V. p. 151.)
- Masters, Maxwell T.**, Dimorphic Leaves of Conifers. (Nature. Vol. XXIII. 1881. No. 586. p. 267.)
- Nördlinger, H. von**, Wirkung des Rindendruckes auf die Form der Holzringe. (Sep.-Abdr. aus Centralbl. für das gesammte Forstwesen.) Wien 1880.
- Van Tieghem, Ph.**, Anatomie de la Moschatelline (*Adoxa moschatellina*). (Bull. Soc. bot. de France. T. XXVII. 1880. No. 5.)

### Systematik:

- Regel, E.**, Supplementum ad fasciculum VII. description. plantarum. (Sep.-Abdr. aus Acta Horti Petropol. VII.)
- Schulthes, J. H.**, Nachträge zu den Plantae Raddeanae (Monopetalae) auctore F. ab Herdero. (Sep.-Abdr. aus Acta Horti Petropol. VII.) 4. 15 pp. St. Petersburg 1880.
- Urban, J.**, Enumeratio specierum, varietatum, formarum, quae in catalogis seminum omnium horticorum botanicorum per annos 1850—1879 descriptae aut amplius tractatae sunt. (Additam. ad ind. sem. hort. Berol.) 8. 70 pp. Berlin 1880.
- Wendland, Herm.**, Beiträge zu den Borassineen. (Bot. Ztg. XXXIX. 1881. No. 6. p. 89—95.)

### Pflanzengeographie:

- Böckeler, O.**, Ueber die von Liebmann in Mexico gesammelten Cyperaceen. (Bot. Jahrb. f. Syst., Pflgesch. Pflgeogr. I. Hft. 4. 1881. p. 362—364.)
- Czernjaskii**, Periodische Erscheinungen des Pflanzenlebens in Suchum während des Spätherbstes, Winters und Frühlings. (Sep.-Abdr. aus „Nachrichten der kaukasischen Abtheilung der k. Russ. geogr. Ges. Bd. VI.) 19 pp. Tiflis 1880. [Russisch.]
- Drude, O.**, Kritische Bemerkungen über die Vegetationsregionen der Serra da Estrella. (Petermann's geogr. Mittheilgn. Bd. XXVII. 1881. Heft 1. p. 30—32.)
- Lhioreau**, Orchis sambucina aux environs de Nemours. (Bull. Soc. bot. de France. T. XXVII. 1880. No. 5.)
- Marès, P.**, Sur la végétation des Isles Baléares, aperçu historique et considérations générales. (l. c)
- Timbal-Lagrave**, Découverte du *Carex brevicollis* DC. dans les Corbières. (l. c.)
- Watson, S.**, Botany of California. Vol. II. 4. 574 pp. Cambridge Mass. 1880. M. 40.

### Bildungsabweichungen und Gallen etc.:

- Gardner, J. Starkie**, Abnormal Cone of *Araucaria excelsa*. (Gard. Chron. N. Ser. Vol. XV. 1881. No. 372. p. 212.)

### Pflanzenkrankheiten:

- Böhm, Josef**, Ueber die Ursache des Absterbens der Götterbäume und über die Methode der Neupflanzung der Ringstrasse in Wien. (Sep.-Abdr. aus Monatsbl. d. wiss. Clubs. Jahrg. II. 1880/81. No. 4.) 8. Wien (Fäsy & Frick) 1881.
- The Coffee-Leaf Disease.** (Card. Chron. N. Ser. Vol. XV. 1881. No. 372. p. 203—204.)
- Hallier, E.**, Die Krankheit des Kaffeebaums. (Wiener illustr. Gartenztg. 1880. No. 11.)
- Helbig, J.**, Wassersucht bei *Ribes aureum*. (Lebl's illustr. Gartenztg. 1880. Heft 11.)
- Lucas, Ed.**, Der Frostschaden 1879/80 und die Zukunft unserer Obstcultur in Württemberg. (Pomol. Monatshefte. XXVII. [N. Folge VII.] 1881. Heft 2 u. 3. p. 43—55.)
- — Der Steinkohlentheer als Wundverbandmittel. (l. c. p. 76—78.)
- Morney**, The Cultivation and Manufacture of Tea. 3rd edit. corrected and much enlarged. 8. 192 pp. London (Wittingham) 1881. 7 s. 6 d.
- Nördlinger, H. von**, Baumphysiologische Bedeutung des kalten Winters 1879/80. (Lebl's illustr. Gartenztg. 1881. Heft 1.) [Cfr. Bot. Centralbl. 1881. Bd. V. p. 51]

- Thümen, F. von**, Die Pilzkrankheit der Ahornkeimlingspflanzen. (Sep.-Abdr. aus Centralbl. f. d. gesammte Forstwesen. 1880. Heft 10.)  
**Wolkenstein**, Phylloxera in the Crimea. (Roy. Hortic. Soc. London. Febr. 8. 1881; Gard. Chron. N. Ser. Vol. XV. 1881. No. 372. p. 216.)

#### Medicinish-pharmaceutische Botanik:

- Hesse, O.**, Beitrag zur Kenntniss der australischen Alstoniarinde. (Liebig's Ann. d. Chem. Bd. CCV. 1880. p. 360—371.)  
**Kingsford, A.**, Die Pflanzennahrung bei den Menschen. 8. Rudolstadt (Hartung & Sohn) 1881. M. 1. 20.  
**Kühn, J. u. Libscher, G.**, Untersuchungen über die Lupinenkrankheit der Schafe. (Berichte aus d. physiol. Laborat. u. d. Vers.-Anst. des landw. Instit. Halle, hrsg. von J. Kühn. Heft II.) Dresden (Schönfeld) 1880.

#### Technische Botanik etc.:

- Die Bohnen der Soja hispida als Concurrent der Kaffeebohnen. (Hamb. Gart.- u. Blumenztg. XXXVII. 1881. Heft 2. p. 64—65.)  
**Möller, J.**, Ueber das Gerbmateriale „Rove“. (Sep.-Abdr. aus Dingler's polytechn. Journ. Bd. CCXXXIX. 1881. p. 152 ff.)  
**M., G. L.**, A West Indian Sugar Estate. (Gard. Chron. N. Ser. Vol. XV. 1881. No. 372. p. 203.) [To be continued.]

#### Forstbotanik:

- Nördlinger, H. von**, Die Festigkeit der Hölzer zu verschiedenen Jahreszeiten. (Centralbl. für das gesammte Forstwesen. 1880. No. 8 u. 9. p. 346—352.)

#### Landwirthschaftliche Botanik (Wein-, Obst-, Hopfenbau etc.):

- Bodola, Lajos**, A magyar rizs. (Magy. Föld. 1881. No. 27.)  
**Brousse, P.**, Quelques mots sur l'étude des fruits. 4. 156 pp. av. 16 pl. Montpellier 1881.  
**Geschwind, R.**, Erziehung neuer edler Obstsorten ohne Anwendung der Kreuzungsbefruchtung. (Wiener illustr. Gartenztg. 1880. No. 11 u. 12.)  
**Heuzen**, Das Sommerpfropfen des Steinobstes. (Pomol. Monatshefte. XXVII. [N. Folge. VII.] 1881. Heft 2 u. 3. p. 71—72.)  
**Ingram, W.**, Sorghum: a Report of an Experiment in its Cultivation at Belvoir. 12. 10 pp. London (Grantham, Clarke) 1881. sewed 2 d.  
**Molsberg, Baron von**, Die Erziehung von Tafelobst im Grossen für den Handel und über Entstehung neuer Obstsorten. (Pomol. Monatshefte. XXVII. [N. Folge VII.] 1881. Heft 2 u. 3. p. 55—63.)  
**Oberdieck, J. G. C.**, Deutschlands beste Obstsorten. Lfg. 5. Leipzig (Voigt) 1881.  
**Picot, Charles**, Culture de la vigne, système coutumier, changements survenus, nécessité du retour à la tradition. 8. 16 pp. Avignon (Chassing) 1881.  
**Sudan-Rebe**, Die neue. (Pomol. Monatshefte. XXVII. [N. Folge. VII.] 1881. Heft 2 u. 3. p. 74.)  
**Taftrathshofer**, Für Bayern geeignete Kernobstsorten nach ihrer Fruchtbarkeit zusammengestellt. (l. c. p. 43.)

#### Gärtnerische Botanik:

- Das Anthurium Scherzerianum und seine Varietäten. (Hamb. Gart.- u. Blumenztg. XXXVII. 1881. Heft 2. p. 49—51.)  
 Eine neue Cycadeen-Art. (l. c. p. 76—78.)  
**Dietes**, Horae hortulanae. III. [Goncluded.] (Gard. Chron. N. Ser. Vol. XV. 1881. No. 372. p. 204.)  
 Die Ephen- (Hedera) Arten. (Hamb. Gart.- u. Blumenztg. XXXVII. 1881. Heft 2. p. 51—52.)  
 Familiar Garden Flowers. Ser. I. With Text by Shirley Hibberd. 4. London (Cassell) 1881. 12 s. 6 d.  
 Floral World and Garden Guide. 8. London (Groombridge) 1880. 8 s. 6 d.

- Lilium Parryi** und **Lilium Mrs. A. Wateren.** (The Garden; Hamb. Gart.- u. Blumenztg. XXXVII. 1881. Heft 2. p. 68.)  
**Michelin,** Rapport sur les engrais chimiques et notamment sur le floral appliqué par M. Alfred Dudouy à l'horticulture. (Extr. du Journ. de la Soc. centr. d'hortic. de France. Sér. III. T. II. 1880.) 8. 16 pp. Paris 1880.  
**Parotia persica** C. A. Meyr. (Hamb. Gart.- u. Blumenztg. XXXVII. 1881. Heft 2. p. 52—53.)  
**Reichenbach f., H. G.,** New Garden Plants: *Odontoglossum Rossii* (Lindl.) var. *rubescens* Rehb. f.; *Masdevallia fasciata* n. sp.; *Odontoglossum deltoglossum* n. hyb. nat. (?) (Gard. Chron. N. Ser. Vol. XV. 1881. No. 372. p. 202.)

#### Varia:

- d'Arzano,** Les Habitants de la mer et la flore marine. 8. 144 pp. av. grav. Limoges 1881.  
**Kuntze, Otto,** Batographische Notiz und  
**Focke, W.,** Erwiderung darauf. (Bot. Jahrb. f. Syst., Pflgesch. u. Pflgeogr. I. Heft 4. 1881. p. 428—430.)  
**Müntz, A.,** Sur la conservation des grains par l'ensilage. (Compt. rend. des séances de l'Acad. des sc. de Paris. T. XCII. 1881. No. 2. p. 97—99.)  
**Pflanzen,** Abgebildete und beschriebene: *Dracaena Mrs. Wills* [*Dracaena concinna* × *D. Regina*]; *Cypripedium eurandrum* [*C. barbatum* × *C. Stonei*]; *Nepenthes bicalcarata.* (Lebl's illustr. Gartenztg. 1880. Heft 11.)  
— — *Anthurium Andreanum*; *Dicksonia Berteroana*; *Burbidgea nitida.* (l. c. 1880. Heft 12.)  
— — *Fraxinus excelsior, foliis aureis*; *Asparagus plumosus.* (l. c. 1881. Heft 1.)  
— — *Hibiscus rosa sinensis var. schizopetalus*; *Cypripedium selligerum* u. *Lawrencianum.* (Wiener illustr. Gartenztg. 1880 No. 11.)  
**Phipson, T. L.,** On the Grains of Silica and Micrococci of the Atmosphere. (Chem. News. Vol. XLIII. 1881. No. 1104. p. 28.)

## Wissenschaftliche Original-Mittheilungen.

### Pflanzenvegetationsbild aus Russisch-Lappland.

Von

C. A. Knabe.

Nach einer schnellen Ueberfahrt von Archangelsk kam ich \*) an meinem Bestimmungsplatze, dem Dorfe Ponoj, am gleichnamigen Flusse, der sich zwischen den Tundren, welche sich zu einer Höhe von 250 bis 300' erheben, hinzieht, an. Am Rande der Tundra, hauptsächlich auf der südlichen Seite, lag bei meiner Ankunft noch sehr viel Schnee, der auch nicht verschwand. Die Gegend um das Dorf Ponoj kann als Glanzpunct der lappländischen Vegetation gelten, denn die meisten Pflanzen, die von der russischen Halbinsel bekannt sind, sind dort vertreten.

Auf feuchten Stellen fand ich sehr reichlich: *Ranunculus hyperboreus* Rottb., *R. pygmaeus* Wg. (der sich aber mehr, besonders mit *Viola biflora* L., *Saxifraga cernua* L. und *Salix reticulata* L. auf steinig feuchten Stellen hielt), *Koenigia islandica* L., *Oxyria digynia* Hill., *Saxifraga stellaris* L., *Pinguicula vulgaris* L., *Stellaria crassifolia* Ehrh.

\*) Vergl. die Notiz im Bot. Centralbl. 1880. Bd. II. p. 575; Bd. IV. p. 1248.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Botanisches Centralblatt](#)

Jahr/Year: 1881

Band/Volume: [5](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [Referate 257-279](#)