









A. B. SIMPSON

A. B. Simpson

BONPLANDIA.

Zeitschrift für die gesammte Botanik.

Officelles Organ
der *K. L.-C. Akademie der Naturforscher.*



Herausgegeben

von

Wilhelm E. G. Seemann,

Mitglied (London) der K. L.-C. Akademie der Naturforscher
etc. etc.

Berthold Seemann, Dr. Ph., F. L. S.,

Mitglied (Bonn) der K. L.-C. Akademie der Naturforscher
etc. etc.

„Nunquam otiosus.“

IV. Jahrgang.

Mit zehn Holzschnitten und einer Lithographie.

Hannover.

Verlag von Carl Rümpler.

London.

Williams and Norgate,
14, Henrietta Street, Covent Garden.

1856.

Paris.

Fr. Klincksieck,
11, rue de Lille.

- Blätter der Lucerne als Gemüse. 290.
 Bojer, Wenzel. 381.
 Bodenertrag in Ungarn. 56.
 Bolle auf den canar. Inseln. 304. 381.
 Bonplands Bild. 1.
 Bonpland, Brief. 131.
 Botanischer Garten zu Würzburg. 128.
 Botanische Museen. 161.
 Botanische Skizze aus Nordamerika von Wilh. Henning. 246.
 Bromeliaceen, Einiges über, von J. Beer. 382.
 Bryologische Notizen. 205.
 Cacao Nicaraguas. 205.
 Capsicum annum. 118.
 Centralafrikanische Pflanzen von H. Barth. 292.
 Certificat über 2 Weizenarten von A. Schlotthauber. 165.
 Chemische Untersuchungen verschiedener Pflanzenaschen von Wöhler. 290.
 Cochenille-Zucht in Spanien. 219.
 Colonie Newora Ellis. 128.
 Conservirung der Pilze zu naturhistorischen Zwecken von Maurin. 301.
 Crescentiaceen, die unserer Gärten, v. B. Seemann. 275.
 Cruikshanks-Lupine. 219.
 Cuba-Bast. 399.
 Dauer verschiedener Gewächse. 129.
 Dilemma, ein, der Systematiker. 285.
 Dioscorea japonica. 56.
 Düngstoffe, die atmosphärischen. 56.
 Dusquea intermedia Steud. 301.
 Duwack, der Name, von Helms. 56.
 Einfluss ringförmiger Entzündungen auf die Vegetation dikotyledoner Bäume. 169.
 Einladung zur 32. Versammlung deutscher Ärzte und Naturforscher in Wien von Hyrtl u. A. Schrötter. 242.
 Ennumeratio diagnostica et descriptiva Utriculariarum et Droseracearum auctore A. Schlotthauber. 102.
 Ergiebigkeit und Nutzbarkeit der Erdsüpfel bei richtiger Cultur und Ernteweise von A. Schlotthauber. 384.
 Excursion nach d. Volcan de Cartago in Central-Amerika von Carl Hoffmann. 27.
 Expedition nach Sibirien. 168.
 Extraction amerik. Farbhölzer. 260.
 Färben der Kaffeebohnen von Löhr. 291.
 Färber-Krapp, Anbau des. 260.
 Farnkraut auf Feldern von C. Jessen. 56.
 Farbstoff, ein neuer grüner, von Verdeil. 277.
 Farbstoff aus Holcus saccharatus. 260.
 Flachs- und Hanf-Industrie. 117.
 v. Flotow's, Dr. Julius, Tod, von N. v. Esenbeck. 294.
 Gartenbaugesellschaft zu Chiswick. 209.
 Haferkrankheit. 128.
 Haferpflanzen, drei. 56.
 Härte der Panke und ihre Geschichte. 217.
 Hasskarl. 136.
 Hasskarl's Rückkehr nach Europa. 303.
 Henschel, Ang. Wih. Eduard Theodor's, Tod, von N. v. Esenbeck. 263.
 Himalaya-Vegetation. 57.
 Himmelsgerate von A. Schlotthauber. 98.
 Holz der Caryota maxima Bl., C. propinqua Bl. u. C. furfuracea Bl. von Miquel. 277.
 Hopfenproduction. 260.
 Humboldt's Statuette im Museum zu Parana. 49.
 Johannes Lexara. 25.
 Indische Feigen. 128.
 Immanuel Ilmoni's Tod von J. F. Heyfelder. 175.
 Kaffee-Surrogat von A. Schlotthauber. 281.
 Kapsche Wachsbereenpflanze von L. Pappé. 162.
 Kartoffelkrankheit von Fr. Klotzsch. 34.
 Kartoffelkrankheit. 117.
 Kerzen aus Balanophoreen-Wachs. 399.
 Kigelia pinnata DC. von Th. Kotschy. 303.
 Kirschenkultur. 117.
 Klotzsch's Angreifer. 198. 265. 280.
 Klotzsch's Begoniaceen. 188. 229. 239. 265. 281. 302. 391.
 Klotzsch's Pistien und Begoniaceen. 162.
 Kochsalz als Mittel gegen Schachtelhalme v. E. Meyr. 290.
 Kohlstengel als Spazierstöcke. 399.
 Kräutersammler im Oriente. 239.
 Künstliche Trüffelerzeugung von Graf Gasparin. 147.
 Lechlers neueste Sammlungen aus Peru und Chili von C. H. Schultz, Bip. 50.
 Lenkoran in Transkaukasien. 399.
 Loganiaceen, Bemerkungen über, von G. Benthams. 229.
 Madeira von Anderson. 147.
 Materia medica Mexico's, Beitrag zur, von Schultz, Bip. 300.
 Methode, die Getreidesaat zu waschen, statt zu beizen, von A. Schlotthauber. 288.
 Mikroskop, ein neues. 291.
 Miravalles, das Terrain von. 218.
 Mittel Wege und freie Plätze von Pflanzenwuchs rein zu halten, von A. Schlotthauber. 289.
 Mittheilungen aus Süd-Amerika von F. v. Gülich. 57.
 Möhrekrankheit. 128.
 Moosherbar, das, von Mohr. 219.
 Museum für Kunst und Wissenschaft zu Hannover. 101.
 Myrica cerifera. 129.
 Nag-Kassar von B. Seemann. 298.
 Nachrichten über Bonpland von F. Gülich. 188.
 Nahrungsmittel der Santals. 219.
 Naturhistorisches Leben in Java von Hasskarl. 188.
 Naturh. Museum zu Buenos Ayres von v. Gülich. 302.
 Nelubium. 168.
 Neu aufgenommene Mitglieder. 47.
 Neue Theorie der Zeugung bei den Phanerogamen von W. Hofmeister. 286.
 Nigritella Rich. von H. G. Reichenbach fl. 320.
 Nussbäume der Krim. 206.
 Obstcabinet aus Porzellanmasse. 128.
 Obstheimer Kirsche. 291.
 Orchideae Mirandolanae von H. G. Reichenbach fl. 275.
 Orchideae Ruizianae et Pavoniae Musaei Boissieriani auctore H. G. Reichenbach fl. 210.
 Ornithogalum chloranthum Sauter von A. Weiss. 178.
 Ostindische Vogelneester von Trecul. 277.
 Palmen im nördl. Europa von B. Seemann. 66.
 Palmen, populäre Naturgeschichte der, von B. Seemann. 12.
 Palmenöl als Civilisationsmittel. 125.
 Palmyra, die, von B. Seemann. 139.
 Parussien-Zucht, der jetzige Zustand der. 309.
 Pflanzenbastarde und Mischlinge Betreffendes. 14. 169.

Pflanzen-Geographie von Claudi. 260.
 Pflanzenphysiologie Venezuela's, Beiträge zur, von C. F. Appun. 310.
 Pflanzkultur. 117.
 Phosphorescenz des *Agaricus olearius*. 167.
Plectocoma elongata. 260.
 Polnischer Weizen von A. Schlotthauer. 98.
 Preismedaille der Société d'Acclimatiation von N. v. Esenbeck. 18.
 Profil zur Erläuterung der Steinkohlenformation im botanischen Garten zu Breslau von H. R. Goppert. 330.
 Prothallien der Farn von F. F. Stange. 17.
Ouviranda fenestralis. 129.
Rafflesia Arnoldi von Hasskarl. 303.
 Rang oder Grad der Vervollendung der organischen Vervollendung der Pflanzen von Chatin. 277.
 Reis. 129.
 Revision der Crescentiaceen-Gattung *Tanaecium* von B. Seemann. 126.
 Riesenbäume. 239.
Rheum nobile. 117.
 Rhododendron *Brookeanum* Low. 399.
 Rhododendron *Edgeworthii* Hook, fil. 399.
 Rose, eine sog. grüne. 218.
 Rubenzucker. 205.
 Salzalkali als Gemüse von C. Jessen. 98.
 Schacht über den Vorgang der Befruchtung bei *Glaucium segetum*. 256.
 Schlotthauer's Kaffee-Surrogat von Boyer Lockwood. 171. 219.
 Seifenpflanze Californiens. 399.
 Statistik Griechenlands. 239.
 Statistik Pariser Bäume von A. Thouannet. 277.
 Stellung der Pflanzengattungen *Montanea* und *Diclidanthera* im natürl. System von Martius. 94.
 v. Steudel, Ernst Gottlieb's, Tod, von N. v. Esenbeck. 176.
 Stipulae orchidaceae Reichenbachianae intra „Folia“ *Lindleyana intraxillares*. 321.

Stratonomie, die, von Aegagropila Sauteri. 168.
 Surrogat für den chin. Thee. 118.
 Surrogate für Lumpen zur Papierbereitung. 219.
 Systematische Mißbräuche. 93. 153. 177. 241.
 Tabackproduction in Galizien. 56.
 Taxus, der. 57.
 Über die unterscheidenden Merkmale der Wurzeln des Eisenhütleins von R. Bentley. 199.
Vallaneria spiralis. 69.
 Verdoppelung des Durchmessers der Blumen bei den Orchideen durch die Cultur. 168.
 Verfälschung des Safrans von L. Soubeiran. 291.
 Verlegung des Ablieferungs-Termins der zool. Preisaufgabe der Academie auf den 31. März 1857 von H. Burmeister und N. v. Esenbeck. 22.
 Verleihung des Ehrenbürgerrechts der Stadt Berlin an Alex. v. Humboldt. 65.
 Verspätetes Keimen von Apfelkernen von Thomä. 117.
 Versammlung, die 32., deutscher Naturforscher und Ärzte zu Wien. 341.
 Verzeichniß der Mitglieder der Kaiserl. Leopoldinisch-Carolinischen Akademie der Naturforscher zu Breslau, am 1. Jan. 1856. 80.
 Volkanamen chilesischer Pflanzen von John Miers. 201.
 Volkanamen, einiger theils einheimischer, theils eingeführter Pflanzen Venezuela's von C. F. Appun. 385.
 Volkanamen Madeirer Pflanzen von G. Hartung. 157.
 Wachstum des Blattes der *Victoria regia*. 178.
Wallichia porphyrocarpa. 260.
 Wärme-Entwicklung in den Blüthen der *Victoria regia* von Lehmann. 57.
 Weinbau in Frankreich. 117.
 Wein- und Bierbereitung aus der Pastinakwurzel. 117.
 Wesentlicher Bestandtheil einiger Pflanzenfamilien. 205.
 Wood-Oil, ein Ersatzmittel für Copaliba v. D. Hanbury. 164.
Zalacca edulis Reinw. von Miquel. 277.

III. Literatur.

Anatomie und Physiologie der Pflanzen, von Dr. F. Unger, Professor an der Hochschule zu Wien. Mit 139 in den Text eingedruckten Holzschnitten. Wien, Pest und Leipzig 1855. Verlag von C. A. Hartleben. 8. XIX und 461 Seiten.
 Befruchtung der Phanerogamen von Radlkofer. Ein Beitrag zur Entscheidung des darüber bestehenden Streites. Leipzig 1856. 4. 36 S. m. 4 T.
 Beobachtungen über den Bau der Orchideenblätter und eine eingesenkte Drüse, welche mehrere von ihnen enthalten, von A. Trecul. Im Auszuge aus *Compt. rend. de l'Acad. Paris*. 1855. T. 41, p. 520—524.
Curtia Botanical Magazine etc. By Sir William J. Hooker. London 1856. Jan.—Mai.
 Die Familie der Bromeliaceen. Nach ihrem habituellen Charakter bearbeitet mit besonderer Berücksichtigung der *Ananassa* von J. G. Beer. Wien 1857. 8. 272 S. (Mit Holzschnitten.)
 Dr. Jacob Sturm's Deutschlands Flora in Abbildungen nach der Natur mit Beschreibungen. Fortgesetzt von Dr. Johann Wilhelm Sturm, der Kaiserl. Leopold-

Carol. Akademie der Naturforscher und mehrerer gelehrten Gesellschaften Mitgliede. I. Abtheilung, 95. und 96. Heft. Nürnberg 1855. Gedruckt auf Kosten des Herausgebers, Panierstrasse G. Nr. 709.
 Die Gesneraceen des königl. Herbariums und der Gärten zu Berlin, nebst monographischer Übersicht der Familien im Ganzen. [II. Abschnitt (Gattungen und Arten), 1 Stück (die *Niphaeen* und *Achimeneen*). Von Johannes Hanstein. (Separat-Abdruck aus der *Linnaea*.)
 Flora van Nederlandiah Indië, door F. A. W. Miquel. III. Deel, 1 Gedeelte — Aflievering 1. Amsterdam Utrecht en Leipzig. 1855. 8vo. 176 S.
 Illustrations d'Orchidées des Indes orientales néerlandaises, ou choix de plantes nouvelles et peu connues de la famille des Orchidées. Publié par ordre et sous les auspices de son excellence le Ministre des Colonies Mr. Chr. F. Pahud, avec texte explicatif et scientifique par Mr. W. H. de Vriese, Professeur de botanique à l'université de Leide, membre de l'académie royale des sciences et de plusieurs

académies et sociétés savantes. Planches chromolithographiques exécutées à la lithographie royale de C. W. Miéling. La Haye. C. W. Miéling. 1. et 2. Livraison 1854. 3. Livraison 1855. — Elephanten-Folio.

Mikroskopische Pflanzenbilder in sehr starker Vergrößerung zum Gebrauch bei dem Unterrichte in der Botanik, nebst einem Grundriss der Anatomie und Physiologie der Pflanzen zur Erläuterung der Abbildungen von W. Breidenstein. 42 Tafeln mit 75 Figuren, davon 16 in Farbendruck. Darmstadt, 1856. Quart. 15 S.

Nouvelles Etudes d'Embryogénie végétale. Ann. sc. nat. 4. Série, t. 4 (1855) p. 65—122, av. pl. VII.—XVIII.

Pescatorea. Iconographie des Orchidées de la collection de M. Pescatore, au Château de la Celle-St.-Cloud. — Rédigé par Messieurs J. Linden, horticulteur, consul de la Nouvelle-Grenade et directeur du Jardin royal de Zoologie et d'Horticulture à Bruxelles; G. Lüdemann, directeur des cultures au château de la Celle-St.-Cloud; J. E. Planchon, Dr. en sciences, professeur suppl. à la faculté des sciences de Montpellier; H. G. Reichenbach fil., Dr. en sciences; professeur agrégé à la faculté philosophique de Leipzig. — Bruxelles, Gand et Leipzig. — Librairie de Charles Muquardt, éditeur. 1855. Vol. I. u. II.

Phytochemie von Friedrich Roehlede, med. Dr. und Prof. Leipzig. Verlag von W. Engelmann, 1854. 8. VIII, 370 S.

Schweizerisches Pflanzen-Idiotikon. Ein Wörterbuch von Pflanzenbenennungen in den verschiedenen Mundarten der deutschen, französischen und italienischen Schweiz, nebst den lateinischen, französischen und deutschen Namen; zum Gebrauch für Mediciner, Pharmaceuten, Lehrer, Drogisten und Botaniker. Von Carl Jakob Durheim. Bern 1856. 8. 284 S.

Synopsis Aroidearum complectens Enumeration systematicam Generum et Specierum hujus Ordinis, Auctore H. Schott. I. Typis congregationis Mechtharisticae. Vindobonae. M. Martio 1856.

The Transactions of the Linnean Society of London. Volum XXII., Part I. London 1856.

Über botanische Museen, insbesondere über das an der Universität Breslau, von H. R. Göppert. Gorlitz. 1856. 8vo. 68 S.

Über die Gesetze der Knospenentwicklung von Ch. Fernoud. Im Auszuge aus Compt. rend. Paris 1855. T. 41. p. 476—477.

Zur Flora Tirols. I. Heft. Dr. Facchini's Flora von Südtirol. Mit einem Vorwort und Anmerkungen von Fr. B. v. Hausmann. Innsbruck. Druck der Wagner'schen Buchdruckerei. 1855.

IV. Personal-Nachrichten.

Agarth G. 59.
Ahlmann 22.
Ambrosini 99.
Ancona G. 136.
Anderson J. N. 59. 240.
v. Ahrendt, N. 48.
Antonio 99.
Areschong, C. 59.
Artmann 397.
Asbjörnsen 354.
Arnoldi, C. W. 48.
Aubert 390.
Auer 399.
Auerswald B. 305.
v. Bach 282. 343. 356.
Bain, J. 62.
Bake G. 174. 371.
Barth, H. 123. 151. 196. 397.
Baum 351. 355. 369.
Baumgardt, E. 305. 349. 354.
Bayer 399.
Beer, J. G. 59. 208. 305.
353. 397.
Beigel 373.
Benecke 355.
Benedict 349.
Bentham 196. 284.
Bermann 398.
Bernt 351.
Berkley 196.
Betschler 374.
Beyrich, E. 352.

Bidder, F. 48.
Binder 367.
Block 151.
Blodig 283.
Blume 59.
Bolle, C. 48. 62. 99. 151. 406.
Bojer, W. 378.
Boupland, A. 151. 378.
Bornemann 361. 371.
Bosse 147.
Botteri 136.
Böttger 359. 373.
Bonché, P. L. 136.
Brandis 62.
Brauer 365.
Braun, A. 59. 348. 363. 365.
Braun, M. 362.
Brébisson 46.
Brehm 354. 358.
van der Brink 305.
v. Bruck 343.
Brühl 358. 365.
Brunner, S. 79. 133.
Buck 79.
Buckland 284.
v. Bunge, A. 194.
Burkhard 374.
Burry 79.
v. Carnal 150. 357. 371.
Carus, V. 48. 354.
Celi, E. 132.
Chapal, G. 61.

Clar 360.
Cohn 150. 355. 371.
Cotta 371.
Czermak 367.
v. Czornig 345.
Daubeny 123. 284.
Dehne 194.
Denparand 354.
Diedrich, A. 194.
Diedrich, F. C. 294. 375.
Dillwyn, W. 133.
Dittrich 368.
Dlnuby 346.
Dou, G. 123. 305.
Donders 351. 369.
Drasche 375.
Drege 294.
v. Dumreicher 283. 351.
Dunal 284.
Edel 397.
Eggen 397.
Ehrlich 360.
Ehrmann 359.
Eichhorn, J. A. 133.
Eiltner 360.
Eisenlohr 345.
Engel 282.
Engelmann 400.
Enger 58.
Erler 221.
Erlenmeyer 346. 356.
Escher 370.

v. Esenbeck, N. 370.
v. Etinghausen, E. 195. 206.
282. 347. 359. 372. 397.
Eulenberg, H. 48.
Farfan 61.
Fenzl 58. 61. 134. 150. 220.
345. 372. 382. 397.
Feyer 354.
Fick 360.
Fitzinger 283. 345. 370.
Flamm 375.
Flechner 355.
Flechtner 60.
Fraas 262.
Frankenheim 354. 372.
v. Franquelle 282.
Frauenfeld, G. 58. 150. 354.
372. 377. 398.
Fresenius 373.
Frickinger 151.
Friedberg 351.
Friedinger 355.
Fries E. 305.
Frisch 367.
Fritsch 371. 399.
Fritzsche 350. 354. 369.
v. Frivaldsky 365.
Fueckel, L. 305.
Füenrohr 369.
Gerling 366.
Gernert 282.
Girgensohn, G. C. 305.

- Gluck 375.
 Göppert 150. 263. 347. 352.
 363. 373.
 Gottl 359. 368.
 Gourlie 226.
 Grabenhorst 240.
 Grailich 282. 349. 360.
 Greuser 355. 377.
 Grosse 133.
 Grossmann 359.
 Grunert 350.
 Gulz 369.
 Gumbel, C. W. 58.
 Gumprecht 60.
 Gusone 99.
 Haidinger, W. 59. 282. 344.
 368. 370. 397.
 Haller 360. 375.
 Hamre 369. 397.
 Hanel, Ed. 294.
 Hannemann, O. 282.
 Hanstein 132.
 Harlacher 365.
 Hartinger 222.
 Haaskarl, J. K. 396. 47.
 Haazinski 352. 369. 398.
 v. Hauer 282. 352. 370.
 371. 397.
 Hausmann 223.
 Heckel 197. 354.
 Beer 346. 362. 371. 376.
 Heis 350. 366. 373.
 Heike 58.
 Helm 375.
 Helmes 355. 378.
 Heller 134.
 Hennig 355. 367.
 Henslow 240. 284.
 Heppenger 221. 398.
 Heschl 356.
 Heasler 359. 365.
 v. Heuffer 122. 134. 150.
 222. 378. 397. 399.
 v. Hingenau 346.
 Hinterberger 282. 349.
 Hlasiwetz 350.
 Hlubeck 305.
 Hochstetter 122.
 Hoffmann 358. 369. 373. 376.
 Hooker, W. 175.
 Hooker, J. 263.
 Horaninow 224.
 Hornes 347. 357. 370. 397.
 Hornstein 282.
 Huschke 351.
 Hugel 360.
 v. Humboldt 147. 389.
 Hyrtl 282. 343. 356. 360.
 Jacobivics 367.
 Jaeger 59. 260. 283. 356. 372.
 Jaeger jun. 369. 375.
 Junghuhn 226.
- Ilmoni 48.
 Itzigsohn 46.
 v. Ivanchich 368.
 Kalbrunner 362.
 Karsten 261.
 Kegel 195. 223.
 Keat Kane 196.
 Kerner 222. 282. 306. 369.
 397.
 Khevenhiller-Metsch 297.
 Kilian 307. 351. 353. 374.
 King 196.
 Kippist 123. 196.
 Kircher 58.
 Kirschbaum 365.
 Klenke 171.
 Klippstein 371.
 Kluse 368.
 Klotzsch 206. 305. 397.
 Klug 99.
 Kner 282. 397.
 Knolz 346. 356. 368.
 Knüpfler 352. 357.
 Knopp 351.
 Kolezati 365.
 Koller 282. 397.
 v. Königsbrunn 353.
 Körber 134.
 Körner 350.
 Kornhuber 39.
 Körnicke 282.
 Köstl 351. 356.
 Kováts 371.
 Kraaz 364. 372.
 Kraus 262. 343. 373.
 Kreil 354. 366. 373.
 Krentzer 134.
 Küchenmeister 48.
 Kuhlmann 359. 372.
 Kummer 356.
 Kuntb 133.
 Kunze 282. 354.
 v. Küster 48.
 Lauderer, X. 308.
 Lang, A. F. 136.
 Lanza, F. 48.
 Lechler, W. 378.
 Lederer 360.
 Lebmann 58.
 Lehmann, H. 136.
 Leichardt 99.
 Leitgeb, H. 58.
 Leithner 363. 397.
 v. Lenhossek 356.
 Leoir 359.
 Leonhardi 362. 374.
 Lerch 350.
 Leybold, F. 48.
 Leydolt 282. 347.
 Lichtenstein 47.
 Liebig, J. 263.
 Liebmann 400.
- Lindblad 305.
 Linden 172.
 Lindley 262.
 Linzbauer 356.
 v. Lipold 352.
 v. Littrow 282. 366.
 Lloyd 284.
 Low 364.
 Löwig 349.
 Lukas 374.
 Luddemann 282.
 Ludwig 351. 367.
 Mascher 356.
 Mackay 62.
 Madden 226.
 Magnis 150.
 v. Malortie 119.
 Maly, J. K. 59.
 Mamula 356.
 Mardt 58.
 Marbeinecke 58.
 v. Martius
 Massalunga 48. 397.
 Maier 350.
 v. Mauthner 133.
 Mayer, F. 351.
 Mayr, G. 222. 305.
 Meissner, C. T. 123.
 v. Mende, C. 48.
 Merian 346. 361.
 Mettenheimer 359.
 Meyer, F. W. 22. 122.
 Mielsing 62.
 Miller 397.
 Mitchel 134.
 v. Mohl 79.
 Moleschott 133.
 Molin 365.
 Moore 174.
 Muller, C. 223. 305.
 Nachet fil. 356.
 Naegeli 352. 354. 367.
 Nagel 369.
 Nagy 136.
 Nardo 355.
 Nasse 360.
 Natterer 59.
 Neilanich 397.
 Neilreich 397.
 Nessler 400.
 Nengebauer 355. 367. 374.
 v. Niesse 398.
 v. Noggerath 307. 351.
 Nolte 22.
 v. Nordmann 48.
 Nowák 354.
 Nymán 79.
 Oppolzer 355.
 Ortmann 398.
 Osoun 349.
 Otto 338.
 Ottinger 367.
- Pahud 62.
 Paland 58.
 Palasciano 368.
 Pancie 222.
 Parlatore 151.
 Parisch 370. 397.
 Patruban 282.
 Pernhoffer 305.
 v. Person 48.
 v. Persa 400.
 Perty 354. 363.
 Petzval 346. 356. 360. 366.
 Pfeifer, Ida 147.
 Pick 282.
 Pierre 345. 366. 373.
 Fleischl 359.
 Plucker 359. 372.
 Pohl 282. 358.
 Pokorny 134. 195. 222. 282.
 369. 372. 397.
 Politzer 350.
 Forth 357.
 Pötsch 398.
 Prechtl 355. 367.
 Preuss 282.
 Preys 368. 374.
 Pringsheim 99.
 Prinz 373.
 Pserhofer 350.
 Rabenhorst 369.
 Rach 240.
 Radtkofer 160.
 Ragozzoni 195.
 Rasch 120.
 v. Rauscher 343.
 Reclam 367.
 v. Reden 48.
 Redtenbacher 133. 282. 345.
 359. 397.
 Reeves 262.
 Reichenbach fil. 160. 378.
 Reichardt 221.
 Reiser 369.
 Reisseck 122. 222. 282. 293.
 353. 356. 369. 372. 377.
 397. 400.
 Reishuber 360. 366.
 v. Renard 48.
 Retzius 355.
 Reuschle 350.
 Richter 60.
 Riedel 360. 368.
 Riegler 355.
 Rokitsnky 282. 370. 351.
 Römer 149. 400.
 Rose 360. 371.
 Roser 367. 375.
 Rossmann 59. 362.
 Rossmäster 305. 399.
 Rosswikler 368.
 Rothmund 375.
 Rühle 350. 360.

Rüte 356. 369. 375.
 v. Bussegel 346.
 Salm, Fürst 356.
 Samnes 398.
 Sanio 132.
 Sartoricco 352.
 Sattler 48.
 Sauter 134.
 Scanzoni 235. 367.
 Scartmann 58.
 Schacht 397.
 Scharlau 351.
 Scherer 367.
 Scheidel 372.
 Schneider 282.
 Scherzer 60. 134. 374.
 Schindler 48.
 Schiner 397.
 v. Schlechtendal 223.
 Schlossberger 359.
 Schneller 134.
 Schmidt, A. 136.
 Schmidt, Fr. 282. 305. 372.
 Schnitzlein 132. 369. 371.
 376.
 Schöffner 372.

Schofka 349.
 Schönlein 160.
 Schott 363.
 Schröckinger 357.
 Schroff 60. 208.
 Schrötter 150. 282. 293. 370.
 Schübler 352.
 Schuchhard 132.
 Schultes 399.
 Schultz, Bipont. 347. 353.
 358. 363.
 Schuh 355.
 Schur 150. 305. 397.
 Schwanda 360.
 v. Seeburger.
 Seemann, Berth. 151. 354.
 363. 393. 400.
 Seemann, Wilh. 396.
 Seibeck 79.
 v. Seiller 343.
 Sendner 122. 369. 374.
 376.
 Siegmund 60. 263. 282.
 294. 350. 355. 360.
 Simony 355. 373. 397.
 Skoda 282. 246. 370.

Smith 133.
 Spaeth 283. 355. 371.
 Sponholz 351. 360.
 Sprengel 305.
 Stark 399.
 Steer 61. 294.
 Steetz 224.
 Stein 348.
 Steinhauer 374.
 Stellwag 369. 375.
 Sternhoffer 398.
 Stiebel 350. 368.
 v. Strombeck 352.
 Strohmeier 221.
 Stur 397.
 Szabò 362.
 Targioni 99.
 Teysmann 226.
 Theyer 368.
 v. Thun 343. 356.
 Thurn 356.
 Thyraun 58.
 Tittelbach 63.
 v. Toggenburg 343.
 Tomascheck 221. 397.
 Traak 152. 240.

Tschudi 365. 399.
 Turatyko 400.
 Tyndal 354.
 Ulex 368.
 Ulrich 355.
 Unger 60. 79. 122. 353.
 358. 397.
 Vogel, D. 360.
 Vogel, E. 79.
 Voigt 133. 356.
 Wagner 319. 369.
 Waltershausen 357.
 Walz 359.
 Wedl 282.
 Wendland 263.
 Werthheim 345.
 Wikström 194.
 Wittstein 349. 359. 369.
 Zenek 353.
 Zefferstedi 59. 294. 305.
 Zeuschner 150.
 Zippe 282.
 Zizicrin 368.
 Zschokke 399.
 Zsigmonely 368.



Erscheint am
1. u. 15. jedes Monats.
Preis
des Jahrgangs 2 1/2 fl.
Inserionsgebühren
2 Ngr. für die Petitzeile.

Agents:
in London Williams & Nor-
gate, 18, Henrietta Street,
Courant Garden,
& Paris Fr. Klineckick,
11, rue de Lille.

Redaction:
Berthold Seemann
in London.

W. E. G. Seemann
in Hannover.

BONPLANDIA.

Zeitschrift für die gesammte Botanik.

Verlag
von
Carl Rümpler
in Ganneuer.
Osterstrasse Nr. 87.

Officelles Organ der K. Leopold.-Carol. Akademie der Naturforscher.

IV. Jahrgang.

Hannover, 15. Januar 1856.

No. 1 u. 2.

Inhalt: Nichtamtlicher Theil. Bonpland's Bild. — Einiges aus der Familie der Aroideen. — Vermischtes (Populare Naturgeschichte der Palmen). — **Neue Bücher** Über die Gesetze der Botanikentwicklung von Ch. Fernald. — Correspondenz (Pflanzen-Bastarde und Mischlinge Betreffend... Die Aegilops-Frage im neuen Stadium; Prothallen der Farn; Preismedaille der Société d'Acclimatation). — Zeitung (Deutschland; Frankreich). — Amtlicher Theil. Verlegung des Ablieferungs-Termins der zoologischen Preisaufgabe der Akademie auf den 31. März 1857. — **Anzeiger.**

Nichtamtlicher Theil.

Bonpland's Bild.

(Hierzu Bonpland's Portrait als Titelkupfer zum vierten Jahrgang.)

D'os vicut que ma pensée sans cesse revele
vers toi, Grec illustre, sequel au no songe,
excepté moi.

Victor Hugo, Ode an Cambric.

Diese Worte des Dichters, mit denen wir das Portrait eines grossen Mannes, welches wir uns wahrhaft glücklich schätzen, unsern Lesern jetzt darbieten zu können, einleiten, möchten wir nicht in dem Sinne verstanden wissen, als glaubten wir, die Mitwelt mache sich ihm gegenüber undankbaren Vergessens schuldig. Wir wissen zu gut, wie, von den Terrassen Sans-soucis bis in's ärmlichste Dachstübchen, worin der Geist nach Erkenntniss der Natur ringt, sein Andenken in Ehren stellt. Aber wir möchten dem Journal, welches von ihm den Namen lieb, auch ein Recht vindiciren, seiner öfter als alle übrigen Verehrer zu gedenken, immer und immer wieder nach ihm sich umzuschauen, auf alle Fragen endlich, die Europa, ihm betreffend, an uns richten könnte, eine befriedigende Antwort bereit zu haben. Nur diese Bedeutung möchten wir obigem Motto untergelegt sehen.

Das Original unsres Portraits, dessen Lithographie in der Revista del Plata erschienen ist, wurde vor 17 Jahren in dem Hause des Señor Angelis von Pellegrini, zwar flüchtig, aber

naturgetreu entworfen; für seine Ähnlichkeit bürgt nichts besser als die Zeugnisse der Herren Bonpland und Angelis selbst, die folgende Worte eigenhändig darunter geschrieben haben:

„Je m'étais chargé diminuer l'ennui d'une longue séance et j'ai été tout surpris de voir le visage de mon ami Bonpland reproduit par Mr. Pellegrini de la manière la plus frappante au bout de trois heures de travail. Buenos Ayres, ce 3 janvier 1837. — Pedro de Angelis.“

„Ce qu'il y a de plus surprenant pour moi, c'est que Mr. Pellegrini ait su tirer un si bon parti d'un si triste modèle en aussi peu de temps. — Aimé Bonpland.“

„Das Bild meines theuren Freundes Bonpland,“ schrieb Herr von Humboldt an Herrn Wilhelm Seemann, als er ihm das hier reproducirte Portrait im Januar v. J. übersendete, „ist sprechend ähnlich, nur hat es eine gewisse Härte des Ausdrucks, die ihm ehemals fremd war, aber vielleicht durch das Alter hervorgebracht ist. Es sollte mich freuen, wenn das Bild in Deutschland recht bekannt würde.“ (Bonplandia, Jahrg. III, p. 47.)

Der Raum gestattet uns in diesem Augenblicke nicht, eine höchst interessante Broschüre ganz wiederzugeben, die unter dem Titel „Noticia biografica de Mr. Bonpland, por Mr. de Angelis, Buenos-Ayres. 1855. Imprenta de la Revista,“ zugleich in spanischer und französischer Sprache publicirt worden ist und sich seit Kurzem in unsern Händen befindet. Ein in

hohem Grade charakteristischer und interessanter Brief Alexander von Humboldt's, Berlin, den 1. September 1853 datirt, ist der spanischen Ausgabe voran-, der französischen nachgedruckt, gewiss die passende Einleitung, die gewählt werden konnte! Wie hoch übrigens die Verehrung ist, die Bonpland in dem Adoptiv-Vaterlande seiner zweiten Lebenshälfte genießt, geht wiederum aus folgendem leisen Vorwurfe, den der Verfasser, Angelis, Bonpland's bewährter, vieljähriger Freund, an die argentinischen Staatslenker richtet, hervor:

„Wie kam es, dass bei dem tiefen Bedürfnisse nach den Sympathien Europa's, welches wir empfinden, man nie daran gedacht hat, sich des Namens und der glänzenden Persönlichkeit eines Bonpland's zu bedienen, um in den Kreisen der höchsten und gebildetsten Gesellschaft, ihn den Wunsch aussprechen zu lassen, jene Sympathien in Anspruch zu nehmen? Ermisst man wol die ganze Tragweite, die in der moralischen Welt, zu unserm Gunsten eine Ummarmung der beiden grossen Erforscher Amerikas, nach halbjahrhundertlanger Trennung in ihrem Gefolge, haben würde, jener zwei erhabenen Gestalten, die den Thron der Wissenschaft zieren? Aber wenn die Rücksicht auf vorge-rücktes Alter uns auf diese Idee verzichten lässt, warum geben wir jene andre auf, durch unsern berühmten Pflanzenkundigen, im Schatten seines kolossalen Ruhmes, ein Horticultur-Institut gründen, einen Garten einrichten zu lassen, in dem unzählige nützliche Bäume unserm Klima sich anpassen und cultiviren liessen? Wie unschätzbar wäre ein solches Denkmal, welches später einmal die Asche seines Gründers in sich bergen könnte und aus allen Theilen der Welt die Bewunderer der Natur und ihrer Werke unserm Eden zuführen würde. Doch genug! erwachen wir aus so schönen Träumen, hören wir die strenge Stimme der Geschichte.“

„Die Befreiung Bonpland's,“ heisst es gegen das Ende der Broschüre, „erregte in Europa einen allgemeinen Sturm des Enthusiasmus. Die seine Gefangenschaft begleitenden Umstände, der Ort seines Exils, die Persönlichkeit seines Gegners, das Alles trug dazu bei, seiner Rückkehr den Charakter einer phantastischen Erscheinung zu verleihen. Er hatte lange Jahre in Francia's Haß gelebt, sie in dem unzugänglichen Paraguay zugebracht; er konnte von den Erzeugnissen desselben, seinen Sitten, seiner Regierung re-

den! welch ungewöhnliche Ansprüche waren das, um die Neugierde des Publicums rege zu machen! Louis Philipp, der eben den Thron bestiegen hatte, befahl seinen diplomatischen Agenten und dem Chef der französischen Flottenstation im Rio de la Plata, Alles zu thun, um die Heimkehr Bonpland's in sein Vaterland zu erleichtern. Humboldt selbst meldete dem Institut von Frankreich die bevorstehende Rückkehr seines alten Gefährten und Freundes; er sprach davon, wie von einem Ereigniss, dessen alle Freunde der Wissenschaft froh sein würden.“

„Diese höchst schmeichelhaften Beweise von Achtung, diese freiwillige Huldigung der Gebildetsten und Hochgestellten Europas, ja selbst der allen Menschen innewohnende, so natürliche Wunsch, in den Schoss der Ibrigen zurückzukehren, um vergangenes Missgeschick zu vergessen, konnten B. nicht dazu bewegen, die Gewohnheiten seines stillen Lebens mit den Pflichten und der Bewegtheit eines glänzenderen Daseins zu vertauschen. Gewiss hätte er in Paris alte Erinnerungen und neue Auszeichnungen, sowie Bequemlichkeiten aller Art gefunden; gewiss hätte es ihm daselbst weder an Bewunderern noch an Beifall gefehlt; aber mit wie vielen Opfern wären diese Genüsse zu erkaufen gewesen!“

„Diese Gründe, verbunden mit seiner grenzenlosen Liebe zur Natur, mussten in den Entschliessungen des Forschers den Sieg davon tragen; sie sind es gewesen, die freiwillig sein gewaltsam begonnenes Exil verlängert haben.“

„Bonpland lebt jetzt zu S. Borja, dem volkreichsten Districte der früheren Missionen von Uruguay, ganz so, wie er früher als Verbannter zu den Zeiten Francia's zu leben pflegte und nichts scheint ihm für die Zukunft der Lebensweise, die frei gewählt, mit der er zufrieden ist, entreissen zu können. Seine starke Constitution lässt ihn die Last der Jahre guten Muthes ertragen, während eine lebhafte Einbildungskraft die Hoffnung, grosse Projecte, die seinen stets thätigen Geist beschäftigen, in Ausführung bringen zu können, in ihm rege erhält. „In einem oder zwei Jahren,“ schrieb er vor Kurzem einem Freunde, „werde ich mir mit meiner Chacra zu thun machen und eine grosse Baumpflanzung zu ihrer Verschönerung anlegen. Wenn dann meine Hütte fertig sein wird, werde ich Sie einladen, zu mir zu kommen und wir wollen die letzten Lebensjahre, die uns noch bleiben, ge-

meinschaftlich zubringen.“ Solche Illusionen sind beneidenswerth! Nicht minder aber ist es die Freundschaft, die Herr von Humboldt, eine der grössten Berühmtheiten unsres an hervorragenden geschichtlichen Namen so reichen Jahrhunderts, Bonpland noch immer widmet. Wir haben den Brief in den Händen gehabt, den er ihm von Berlin aus schrieb, um ihm seine Ernennung zum Ritter des rothen Adlerordens durch den König von Preussen anzuzeigen; es waren Zeilen, so voller Zärtlichkeit und Hochachtung, dass es unmöglich gewesen wäre, in andern Worten diesen Gefühlen stärkeren Ausdruck zu leihen.“

„Weder Alter noch Isolirung haben in Bonpland die Liebe zu den Studien und zur Naturbetrachtung vermindert. Als er in Paraguay gefangen war, bestand seine einzige Erholung darin, zu botanisiren und Krystalle, Petrefacten und andre Mineralien seiner Umgebung zu sammeln. Diese etwa 50 Kisten füllenden Gegenstände wurden später an Bord eines Kriegsschiffes gebracht und den Pariser Museen, als ein „Lebenszeichen“ des grossen Naturforschers übersandt.“

„Ganz neuerdings erst erhielt Herr de Maillefer, Geschäftsträger Frankreichs zu Montevideo, von seiner Regierung den Auftrag, Bonpland ein Verzeichniss von Bäumen mitzuthemen, deren Einführung und Acclimatisirung in Algerien die Commission für Agriculturzwecke als wünschenswerth betrachtete. Bonpland, der sich zufällig gerade in Montevideo befand, entledigte sich dieses Auftrages in der zufriedenstellendsten Weise. Er begnügte sich nicht damit, die Liste zu vermehren, sondern er fügte den wissenschaftlichen Benennungen noch die Guaraninamen hinzu und begleitete diese Notizen mit für die Cultur und das Gedeihen der Gewächse unentbehrlichen Instructionen. Diese Arbeit hat den grössten Beifall aller derjenigen erhalten, die zu ihrer Beurtheilung competent waren.“

„Während seines kurzen Aufenthalts zu Montevideo hatte der Schreiber dieses das Glück, wieder einmal seinen alten, ehrenwerthen Freund Bonpland, nach langer, mehr als 20 jähriger Trennung zu umarmen. Er will nicht behaupten, dass diese Jahre unbemerkt über sein Haupt hingegangen seien, aber es war ein hoher Trost für ihn, zu beobachten, wie geringe Spuren sie hinterlassen hatten. Das diese Skizze begleitende Bild hat nichts von seiner Ähnlichkeit verloren und das feine, geistreiche Aussehen des Origin-

nals beweist, dass Bonpland die ganze Regsamkeit seines Geistes, verbunden mit einem gütigen und unbefangenen Herzen, sich bewahrt hat.“

Einiges aus der Familie der Aroideen.

I.

Xanthosoma undipes C. Koch. — *Xanthosoma Jacquinii* Schott, in hort. Schoenbr. nec in melet. — *Alocasia undipes* C. Koch, ind. sem. hort. Berol. 1854 append. 4.

Kurze Zeit, nachdem Schott sein „Araceen Betreffendes II.“ veröffentlicht und darin mit grösster Bestimmtheit ausgesprochen hatte, dass die von mir aufgestellte *Alocasia undipes* auch gar nichts weiter sei, als das schon längst bekannte *Arum xanthorrhizon* Jacq., oder wie es jetzt Schott zu neuen beliebt: *Xanthosoma Jacquinii*, brachte ein stattliches Exemplar genannter Pflanze im botanischen Garten hier zum ersten Male Blüthen hervor. Da Schott nun 6 Arten des Geschlechtes *Xanthosoma* untersucht haben will, und er, wie gesagt, ohne Weiteres und wiederholt meine *Alocasia undipes* zurückweist, so musste ich vermuthen, dass sein *Xanthosoma Jacquinii* des Schönbrunner Gartens sich unter den 6 von ihm untersuchten Arten befinden müsste, zumal er ausserdem sich auch sonst noch auf Pflanzen beruft, welche aus der Jacquin'schen Zeit herkommen, also Autoritäten sind, und noch fortwährend von ihm cultivirt werden.

Eine genaue Untersuchung belehrte mich jedoch von Neuem, dass Schott wiederum nicht wahr gesprochen habe, denn die Vergleichung mit dem von Jacquin abgebildeten *Arum xanthorrhizon* (*Xanthosoma Jacquinii* Schott in melet. nec in hort. Schönbr.) zeigte mir, abgesehen von den verschiedenen Blättern, alsbald auch eine grosse Verschiedenheit in der Blüthe. Hätte aber Schott nur seine Pflanze, welche er „ex autopsia“ von der meingigen nicht verschieden hält, nur recht genau angesehen und weniger in der Meinung gelebt, dass er noch fortwährend Jacquin's *Arum xanthorrhizon* cultivire, so würde auch er bei ruhiger Vergleichung des *Xanthosoma Jacquinii* des Schönbrunner Gartens mit der Abbildung des *Xanthosoma Jacquinii* der Meletemata (*Arum xanthorrhizon* Jacq.) gewiss sehr schnell gefunden haben, dass er zwei ver-

schiedene Pflanzen vor sich habe. Schott scheint aber Jacquin's Beschreibung selbst gar nicht nachgesehen zu haben, denn sonst würden die darin befindlichen Worte: *petiolus marginem integro nec undulato*, gewiss ihn zur Vergleichung bestimmt haben, denn gerade aus dem Gegensatz geht, mir wenigstens, hervor, dass Jacquin 2 Pflanzen kannte. Die eine mit flacher Blattstielseide bildete er ab und mit der andern mochte er warten wollen, bis sie geblüht habe, ehe er an die Beschreibung und Abbildung ginge. Dass Jacquin in der That mein *X. undipes* kannte, weiss ich auch daher, dass zweierlei Pflanzen selbst von Jacquin nach Belvedere bei Weimar gesandt und lange Zeit daselbst cultivirt wurden. Dort glaube ich beide Pflanzen in meiner Jugend gesehen zu haben. Leider ging das ächte *Arum xanthorrhizon* zu Grunde, während die ähnliche Pflanze sich erhielt und vielleicht sich noch jetzt daselbst befindet. Wahrscheinlich ist es auch so in Schönbrunn gegangen und man hat den Jacquin'schen Namen von der ächten auf die ähnliche Pflanze übertragen. Es ist übrigens dieses eine Erscheinung, die keineswegs allein in Schönbrunn vorkommt, sondern in allen Gärten findet man mehr oder weniger solche Verwechslungen. Auch in Sanssouci wurde *X. undipes* bis daher unter den Namen *Arum xanthorrhizon* und *microrrhizon* cultivirt.

Aber abgesehen von dem wellenförmigen scheidenförmigen Rande des Blattstieles zeigt die Jacquin'sche Abbildung ferner die Blatt-ohren gerade herabsteigend, obwohl die äussersten Spitzen etwas divergiren. Bei *X. undipes* gehen sie aber gleich an der Basis auseinander und schliessen einen weiten Sinus ein.

Doch nun zur Blüthe, die ich bei Aufstellung meiner neuen Art leider noch nicht gesehen hatte. Da die Arten von *Xanthosoma* in der Nervatur etwas von meiner Pflanze abzuweichen, hingegen zum Theil mit der einiger *Alocasia*-Arten übereinzustimmen schienen, da ferner dieses Genus auch meist Arten mit einem Stengel besitzt, so hielt ich früher *X. undipes* für eine *Alocasia* und zwar, wie mich nun Schott belehrt hat, irriger Weise für identisch mit seiner *A. indica*, weil gerade auch deren *auriculæ hastato-divergentes* und die *petioli membranis vaginaceis undulatis* mit meiner Pflanze übereinstimmen.

Betrachten wir zunächst die *Spatha* etwas

näher, so scheint diese, wenigstens in ihrem obern Theile, weit hautartiger als bei *Arum xanthorrhizon* Jacq. zu sein und ist an ihrer Spitze von den Seiten zusammengedrückt, so dass sie zweischneidig erscheint. Der *Spadix* ist hier länger als bei der Jacquin'schen Pflanze, fast eben so lang als die *Spatha*, in der Mitte etwas gekrümmt und schmaler, so wie wiederum ein wenig von der Seite zusammengedrückt, so dass ein Querdurchschnitt länglich erscheint. Das Verhältniss der Stärke des untersten ohngefähr siebenten *Spadix*-Theiles, der mit Fruchtknoten besetzt erscheint, ist ebenfalls gegen den übrigen Theil ein anderes. Auch sind keulenförmige Organe oberhalb der Fruchtknoten wie bei der Jacquin'schen Pflanze gar nicht vorhanden, sondern die Krümmung und der Theil unterhalb derselben bis zu dem Fruchtknoten ist mit ziemlich gleichmässig verkümmerten Staubgefässen besetzt. Endlich werden von Schott die Eichen bei allen *Xanthosomen* länger gestielt angegeben, während sie hier fast sitzend sind.

Nach allem diesem würde sich nun die Diagnose von beiden Arten folgendermaassen herzustellen:

X. xanthorrhizon (*Arum*) Jacq., *X. Jacquinii* Schott in *melet.*, *nec in hort. Schoenbr.*, *Caulescens; Folia hastato-ovata, auriculis erectis apice extremo divergentibus; Membrana petioli vaginacea plana; Spadix teretiusculus spatula triplo brevior; Antheridia vertice planiuscula et infera clavata.*

X. undipes C. Koch, *Alocasia undipes* C. Koch in *ind. sem. hort. Berol. append. 4.* *Xanthosoma Jacquinii* Schott in *hort. Schoenbr.*, *nec in melet.: Caulescens; Folia hastato-subtriangularia, auriculis a basi divergentibus; Membrana petioli vaginacea undulata; Spadix medio curvatus, angustior, spatula paululum brevior; Antheridia omnia vertice planiuscula.*

II.

Monstera und Scindapsus.

In der Wiener Zeitschrift stellte Schott 1830 das Geschlecht *Monstera* auf und entlehnte den Namen von Adanson, der hierunter Pflanzen mit ganzen und durchlöchernten Blättern begriff. Da dieser aber ausdrücklich von 5 Blütenblättern, 7 Staubgefässen und mehreren Samen spricht, so muss er doch andere Pflanzen unter *Monstera* verstanden haben. 2 Jahre später theilt Schott wiederum seine *Monstera* in 2 Genera: *Monstera*

und Scindapsus. Grund dazu gab ihm die Abbildung des *Polthos decursivus* in *Wallich plantae Indiae orientalis rariorae*, einer Pflanze, die sich hauptsächlich durch einen einfächerigen Fruchtknoten mit wenigen (1 und 2) grundständigen Eichen von *Monstera* unterscheidet. Hier ist nämlich der Fruchtknoten 2 fächerig und sind in jedem Fache 2 fast grundständige Eichen vorhanden. Ausserdem hat nach Schott *Scindapsus* eine *Spatha hians*, demum *expansa decidua* und ein *Stigma sessile oblongum*, *Monstera* hingegen eine *Spatha hians*, tandem *decidua* und ein *Stigma capitatum* mit einem *Stylus brevis manifestus*. So scheinen beide Geschlechter gut begründet zu sein, obwohl keineswegs für jedes ein natürlicher Habitus vorhanden war. *Scindapsus* umfasste aber Arten aus Ostindien, *Monstera* hingegen aus dem tropischen Amerika. Alle bis jetzt bekannten Arten beider Geschlechter klettern an Baumstämmen und Felsen empor und treiben eine oder mehrere Luftwurzeln den mehr pergamentartigen Blättern gegenüber. Diese selbst haben eine länglich-elliptische oder herzförmige Gestalt entweder durchsahn oder nur die erstern, während die spätern fiederspaltig oder mit grössern und kleinen Löchern versehen oder endlich auch zu gleicher Zeit fiederspaltig und durchlöchert erscheinen. Die Nervatur, welche überhaupt in der Familie der Aroiden ausserordentlich wichtig erscheint, ist ebenfalls in *Monstera* und *Scindapsus* ganz gleich. Von dem Mittelnerven laufen nämlich hervortretende Seitennerven ziemlich horizontal und in einem schwachen Bogen nach dem Rande, wo sie sich meist zu einem Randnerven vereinigen. Von diesen Seitennerven, aber auch von dem Hauptnerven, gehen ausserdem schwächere Nerven ebenfalls nach dem Rande und stehen durch ein weitmaschiges Adergeflecht mit einander in Verbindung. Die eingeschlossenen Räume haben den grössten Durchmesser horizontal, d. h. nach dem Rande zu.

Hinsichtlich der Form besitzt *Monstera*, so weit mir die Arten bekannt sind, stets, wenigstens einige Blätter mit Löchern in der Substanz, in *Scindapsus* sind aber sämmtliche Formen vertreten.

Die Blumenscheide ist zum Theil lederartig und dick, zum Theil, wenigstens in der obern Hälfte mehr pergament-hautartig. In letzterem Falle verschmälert sie sich nach oben und ist wenigstens ein Drittel länger, als der Kolben.

In der Regel bleibt sie dann auch nach oben etwas zusammengeroU und öffnet sich nur gegen die untere Hälfte hin mehr oder weniger während der Bestäubung. Sie ist aber auch gerade in dem untern Drittel zusammengeroU und ausserdem mehr oder weniger kahnförmig, eine Erscheinung, die sonst bei *Philodendron* ganz gewöhnlich ist. Eine *Scindapsus*-Art besitzt auch eine mehr hautartige Scheide, die später sogar flach wird und sich zurückschlägt, dabei sich rückwärts rollend. Es ist dieses *Scindapsus decursivus* Wall. (nec Wight), auf die, wie oben gesagt, Schott sein Genus gegründet zu haben scheint. In den meisten Fällen ist die Blumenscheide jedoch lederartig und kahnförmig, ohne sich später mit den Rändern wieder zusammenzurollen. Nach der Befruchtung fällt sie in bald kürzerer, bald längerer Zeit ab. Beide Hauptformen kommen in *Monstera* und *Scindapsus* vor.

Dass die Blüthen Zwitter sind, unterliegt keinem Zweifel. Es gilt dieses ebenfalls für unsere *Calla*. Kunth's Worte: „*Spadix ovarius staminibusque crebrioribus indefinitis circumpositis tectus, nunc apice mere masculus, nunc basi mere femineus*“ sind eben so wie Schott's „*Spadix ovarius (circumpositisque) staminibus indefinitis tectus*“ und „*Spadix sessilis basi femineus (bei Monstera)*“ durchaus falsch. Jede Blüthe hesteht aus einem Fruchtknoten, den 4, 6 oder 8 (auch 5 und 7?) Staubgefässe umgeben. Da die Blüthen dicht bei einander stehen und keine Hülle vorhanden ist, so hat allerdings die Feststellung der Staubgefässe, welche zu einer Blüthe gehören, ihre Schwierigkeit. Im jugendlichen Zustande des Kolbens ist es leichter; aber auch später findet man die Zahl, da die Staubbeutel mehr nach innen sich öffnen, nicht schwierig herans. Dieses Öffnen geschieht übrigens keineswegs, wenigstens bei den Arten, wo mir Gelegenheit geboten wurde, sie zu untersuchen, durch Längsspalten, welche sich von der Spitze nach der Basis herabziehen, sondern von jener aus bilden sich Löcher, die allmählich aber ziemlich gross werden und oft mehr als die Hälfte des ganzen Raumes einnehmen.

Was den Stempel anbelangt, so fehlt, wenigstens bei *Monstera Lennea* und *Klotzschiana* durchaus jede Spur eines Griffels, obwohl gerade Schott diesen zur nähern Bezeichnung für die *Monstera*-Arten angibt. Auch in Abbildungen

der hierher gehörigen Pflanzen ist er nie dargestellt. Es ist nur ein 4- oder 6eckiger Fruchtknoten vorhanden mit ganz flachem, convexem oder (sehr selten) kurzkegelförmigem Scheitel, in dessen Mitte eine längliche oder häufiger linienförmige und meist anders gefärbte Spalte liegt, welche die deshalb stets sitzende Narbe darstellt. Der Fruchtknoten hat ferner zwei verschiedene Hälften, von denen die obere breiter ist und, mit Ausnahme des Narbencanals, aus einer ziemlich compacten, von sehr zahlreichen, zum Theil brennenden Raphiden durchzogenen Masse besteht. Gegen die Zeit der Fruchtreife hin stösst sich diese obere Hälfte gleich einem Deckel ab und es bleibt die untere, weit schmalere und mit den Eindrücken der Staubbeutelblätter versehene und mit Beeren-Natur zurück. Aus letzterer Ursache werden auch diese Überbleibsel, namentlich von *Monstera deliciosa* Liebm. und *Lennea* C. Koch gegessen und besitzen die der letztern einen ausserordentlich süssen und angenehmen Geschmack.

Die Höhlung im untern Theile des Fruchtknotens ist klein und nur bei *Monstera* in 2 Hälften geschieden. Die Eichen sitzen entweder einzeln oder gepaart an der etwas gehobenen Mitte der Basis und sind in diesem Falle amphitrop, aus 2 Häuten und 1 Kern bestehend, oder sie sind an 2 hautartigen Placenten, welche von der Wand aus nach der Mitte sich hinziehen und scheinbar die Höhlung ebenfalls in zwei Theile bringen, in grösserer Menge befestigt. In diesem Falle erscheinen sie aber anotrop.

Nach allem diesem haben also sämtliche zu *Monstera* und *Scindapsus* gehörigen Pflanzen eine und dieselbe äussere Erscheinung; mit Ausnahme des 1- und 2fährigen Fruchtknotens, kommen auch alle aufgezählten Verschiedenheiten im Baue der Blüthe beiden Geschlechtern gleich zu. Es gilt dieses jetzt auch von dem Vaterlande, nachdem Pöppig in Peru eine unzweifelhafte *Scindapsus*-Art, *Sc. occidentalis*, welche einen 1fährigen, sogar auch 1eigen Fruchtknoten besitzt, entdeckt hat. Der von Schott aufgestellte Unterschied hinsichtlich der Ab- und Anwesenheit der Narbe ist illusorisch und ausser dem *Sc. decursivus* Schott, der aber, wie gesagt, von Pothos *decursivus* Wight wiederum verschieden erscheint, haben alle von Schott sonst zu *Scindapsus* gebrachten Arten keine *Spatha*

demum explanata (et reflexa), ein grosser Theil aber (die Abtheilung *Toechosperma*) nicht ein oder ein Paar grundständige, sondern zahlreiche Eichen an einer Wandplacenta.

Hält man demnach den oft citirten Grundsatz, dass jede Abweichung im Baue der Blüthe und Frucht zur Bildung eines Genus hinlänglich sei, setzt ferner alle natürliche Verwandtschaft bei Seite und bildet nur künstliche Genera, die allerdings der Annahme eines natürlichen Systemes und allen natürlichen Familien schnurstracks entgegenlaufen, so müsste man anstatt der beiden von Schott gegründeten Genera „*Monstera* und *Scindapsus*“ 4 neue bilden. Man gäbe dadurch allerdings den Botanikern und Gärtnern wiederum Gelegenheit, ihr schon an und für sich im hohen Grade in Anspruch genommenes Gedächtniss noch weiter zu üben; man hätte ausserdem noch das Vergnügen, seinen Namen hinter dem der Pflanze geschrieben zu sehen. Ich bin aber keineswegs der Meinung, dass dadurch der Wissenschaft geholfen ist, im Gegentheile wird sie nur erschwert. Scharfe Scheidungen erleichtern allerdings das Bestimmen der Pflanzen; das kann aber geschehen, ohne dass man jeden Augenblick neue Genera bildet. Sogenannte Untergattungen thun dieselben Dienste, fallen dem Gedächtnisse nicht weiter zur Last und bringen weder im Systeme, noch in den Gärten und Gewächshäusern jene traurigen Verwirrungen hervor, wie man sie leider allenthalben sieht. Aus dieser Ursache erlaube ich mir auch das Genus *Monstera* wiederum in der Ausdehnung herzustellen, wie es Schott zuerst in dem 4. Bande der Wiener Zeitschrift gethan hat, und bringe *Scindapsus* als Subgenus dazu. Diesem füge ich aber noch einige andere an. Demnach würde *Monstera* folgende Diagnose erhalten:

Spatha denique *deridua*; *Spadix* *undique* *floribus nudis*, *hermaphroditis tectus*; *Antherrarum loculi appositi, introrsi*; *Germen* 1 et 2 *loculare*; *Plantae candentes*. *Calli* und *Raphidiphora* unterscheiden sich durch die bleibende *Spatha*, *Heterophis* durch mittelständige Eichen und durch den *Habitus*.

Pedunculus lateralis, *petiolo brevior*; *Spatha plerumque virescens* aut *aurea*, *interdum coccinea* aut *intus rosea*, *navicularis* aut *magis minusve ad apicem vel ad basin convoluta*, *brevi tempore* aut *omnino bians*; *Spadix oblongo-cylindricus*, *sessilis*, *spatha saepe multo brevior*; *Perianthium nullum*; *Stamina* 4, 6, 8 (aut 5 et 7?) *filamentis*

latiusculis, germinē vix longiora aut breviora, interdum bina, magis, minusve connata; Antherae interorsae, erectae magnae, loculis apice conniventibus, basi divergentibus, foramine magno, denique ampliato dimidium loculum et ultra antrorsum replente dehiscentibus; Connectivum dorso antherarum continuum; Pistillum 1- aut 2 loculare, 4-, 6-, 8 angulare, vertice plano, convexo aut breviter conico, dimidio superiore latiore, intus compacto, denuum ab inferiore soluto, raphidibus saepe prurientibus creberrimis impleto inferiore angustiore, staminum impressionibus praedito; Stylus nullus; Stigma transverse lineare aut oblongum, coloratum; Baccae parte superiore compacta operculi modo denuum dejecta succoso-carneae. Ovula solitaria aut bina basilaria et amphitropa aut creberrima, placentae parietali insidentia et anatropa; Sennina mihi ignota.

Plantae scandentes, arbores et saxa assurgentes, niderdum radicanes raro subvolubiles, internodiis perumque brevibus aut longiusculis; Vagina foliorum membranacea, mox decidua, alba aut virescens; Folia omnia aut sola primordialia integra, reliqua pinnatifida et pertusa, cordata aut oblongo-elliptica; Costa mediana subtus cum nervis primariis subsimplicibus elevata; Venarum rete e maculis transverse ellipticis magnis constans; Petiolus apice interdum tumidiusculus, membrana vaginacea omnino aut ad partem dimidiam et minorem praedita, laminam subaequans aut en brevior.

1. Subgenus: *Eumonstera*; Spatha membranaceo-pergamenea, convoluta, brevi tempore hians, extus virescens; Germen biloculare, ovulis binis basilaribus, amphitropis; Membranae vaginaceae longitudinem petioli replentes. Folia integra, saepe pertusa.

Der Typus hiervon ist das Linné'sche *Dracontium pertusum* (cod. Linn. Nr. 7013). Linné brachte auch hierher die Abbildung in Plumier's plantes de l'Amérique (Tafel 56 u. 57). Er kannte aber wahrscheinlich die damals in England cultivirte und von Miller in seinen *Icones* (S. 294 in der deutschen Ausgabe) dargestellte Pflanze. Obschon nun auch Miller die Plumier'sche Abbildung hierherbringt, so scheint es doch, als wenn diese verschiedene Pflanze damals (und auch jetzt) noch nicht in Europa cultivirt worden wäre. Sie unterscheidet sich wesentlich durch einen gedrängteren Wuchs und durch die zahlreicheren Löcher in der Substanz der Blätter von der

Pflanze, welche man im vorigen Jahrhundert, wenigstens in England cultivirte, aber auch von der, welche sich zu Jacquin's Zeit, so wie auch jetzt noch, in Wien als *Dracontium pertusum* befand. Endlich besitzt man noch als *Dracontium pertusum* und *Monstera Adansonii* in Nord- und Mitteldeutschland schon seit längerer Zeit eine vierte Pflanze, welche von Schott als *Monstera Klotzschiana* zu Ende vorigen Jahres beschrieben wurde, vielleicht aber nur eine Form der von Miller abgebildeten Art darstellt. Dass das Jacquin'sche und überhaupt Wiener *Dracontium pertusum* eine selbstständige Art ist, hat übrigens Schott schon nachgewiesen und die Pflanze recht passend M. Jacquin genannt. Es ist dies eine Art, die wegen der lederartigen und kahnförmigen Scheide in die nächste Abtheilung gehört.

Die Linné'sche Pflanze nennt Schott zwar *Monstera Adansonii*, aus der kurzen Diagnose geht jedoch hervor, dass er darunter nur die Plumier'sche Pflanze, nicht aber die Miller'sche, verstanden haben kann. Schott hätte deshalb besser gethan, wenn er sie lieber nach Plumier genannt hätte. Dass nämlich Adanson seiner *Monstera* mit ganzen und durchlöchernten Blättern 5 Perigonblätter gibt, ist schon oben gesagt; sein Name muss daher unpassend erscheinen.

Die Pflanze, welche Miller abbildet und die durchaus den Linné'schen Beinamen wieder erhalten muss, hat auf jeder Seite (wie es scheint) aller Blätter 2 oder 3 grosse quer-längliche Löcher, während die Zahl bei den Plumier'schen 7-9 beträgt. Ihre Form ist auch schmaler und länger. Die Blätter selbst gibt Miller zu 5-7 und 8 Zoll Länge und 3-4 Zoll Breite an, während sie bei der Plumier'schen Pflanze $1\frac{1}{2}$ Fuss lang und 9-10 Zoll breit sind. Auch die Substanz wird bei der letztern häutig und zart (membraneuse et tendre) angegeben. Endlich stehen die Blätter hier sehr genähert (fort proches surtout vers le haut). Die Scheide hat ferner bei der Plumier'schen Abbildung über 1 Fuss Länge (nach der Beschreibung ist sie aber nur $\frac{1}{2}$ Fuss lang) und übertrifft die Länge des Kolbens gerade um das Doppelte, bei der Miller'schen Pflanze aber nur um ein Drittel.

Naher steht der entfernteren Internodien halber die Miller'sche Pflanze, für die ich den Linné'schen Beinamen reservirt habe und die ich deshalb *Monstera pertusa* nennen möchte,

der Art, welche man jetzt in Nord- und Mitteldeutschland unter den falschen Benennungen *Dracontium pertusum* und *Monstera Adansonii* cultivirt. Sie unterscheidet sich fast nur durch kleinere Blätter, die erst sehr spät auf jeder Seite 1 oder selten 2 querlängliche Löcher erhalten. Dass diese als *Monstera Klotzschiana* von Schott bereits aufgeführt ist, habe ich schon gesagt, muss jedoch bemerken, dass dessen Angabe der Blattform nicht ganz richtig ist. Die Blattfläche ist nämlich zum grossen Theil nicht breit-eiförmig, sondern elliptisch oder länglich. Die Miller'sche Pflanze, also *Monstera pertusa*, erhält nun folgende Diagnose:

Internodia longiuscula; Folia oblonga, pergamenea, in utroque latere foraminibus binis aut tribus majusculis oblongis pertusa; Spatha spadice dimidia parte longior.

In diese Abtheilung gehören die beiden von Schott neu aufgestellten Arten: *Friedrichsthalii* und *Veloziana*.

2. Subgenus: *Coriospatha*; *Spatha coriacea, navicularis, demum decidua, aurea aut flava; Germen biloculare, ovulis binis basilaribus, amphitropis; Folia ab initio integra, mox interdum pinnatifida et semper pertusa.*

Typus ist *Monstera Lennea* C. Koch, welche ich zuerst im 10. Bande der botanischen Zeitung von v. Schlechtendal beschrieben habe. Dass sie ohne Zweifel von *M. deliciosa* Liebm. verschieden ist, wurde auch in einem Aufsätze im 11. Jahrgange von Otto's Hamburger Garten- und Blumenzeitung Seite 428 hauptsächlich nach dem Ausspruche des v. Warszewicz, der beide Pflanzen kannte, bestätigt. *M. Jacquinii* Schott gehört ebenfalls hierher.

3. Subgenus: *Cymbospatha*; *Spatha carnosocoriacea, eymbiformis, ad medium usque convoluta, apice concava, anguste hians, extus candida, intus rosca; Germen uniloculare, ovulo solitario basi fixo; Folia pinnatifida.*

Hierher gehört der americanische *Scindapsus occidentalis* Poepp. nun als *Monstera*. Es ist eine interessante Art, welche die americanischen Arten mit den ostindischen verbindet und den letztern, besonders den beiden Abtheilungen *Scindapsus* und *Scaphospatha* hinsichtlich des Habitus, aber hinsichtlich des Bluthenstandes und des Fruchtknotens der Abtheilung *Cacoraphis* nahe steht.

4. Subgenus: *Scindapsus*; *Spatha hians, demum expansa, revoluta-reflexa, decidua; Ger-*

men uniloculare, ovulis binis basilaribus, amphitropis; Folia pinnatifida.

Hierher gehört bis jetzt nur *Scindapsus decursivus* Schott (*Pothos decursivus* Wall.), welche schon früher von Schott als *Monstera decursiva* aufgeführt wurde. Ob der von mir in der Appendix zum Index seminum in horto botanico Berolinensi anno 1853 collectorum beschriebene *Scindapsus dilaceratus*, nun *Monstera dilacerata*, hierher oder in das nächste Subgenus gehört, kann erst die Untersuchung einer Blüthe bestimmen. Genannte Art erhält übrigens weit grössere Blätter, als ich früher angegeben, und hat (bis jetzt wenigstens) die Eigenthümlichkeit, dass immer die eine Seite der Blätter sich mehr schlitzt, als die andere, und dass sich längs der Mittelrippe, und zwar auf beiden Seiten, durchscheinende runde Stellen von $1-1\frac{1}{2}$ Linien im Durchmesser von der Basis nach der Spitze hinziehen. Auch befindet sich in der Regel der Anheftung des Blattes gegenüber nur eine Luftwurzel. Auf jeden Fall steht *M. dilacerata* dem *Pothos caudatus* Roxb. (nun *Monstera caudata*) durch die Art des Wachsthumes und der Form der Blätter sehr nahe.

5. Subgenus: *Scaphospatha*; *Spatha coriacea, navicularis, semper erecta, demum decidua; Germen uniloculare raphidibus mitibus imbutum; Ovula creberrima, anatropa, placentis duabus oppositis membranaceis insidentia; Folia demum pinnatifida.*

Typus ist eine Art, welche in Berlin und Sanssouci unter dem Namen *Scindapsus pinnatus* cultivirt wird, sich aber hinlänglich von dem Linné'schen *Pothos pinnatus* (*Scindapsus pinnatus* Schott) durch den Mangel der fadenförmigen Organe an der Basis der Blätter unterscheidet. Ob diese noch keineswegs genügend untersuchte Art hierher gehört oder zu dem frühern oder spätern Subgenus, lässt sich noch nicht sagen. Mehr hat schon der norddeutsche Sc. *pinnatus* Ähnlichkeit mit dem *Pothos decursivus*, welchen Wight im 3. Bande seiner Icones auf Tafel 779 abbildet; wahrscheinlich ist es mir sogar, dass beide eine und dieselbe Pflanze darstellen. Obwohl Roxburgh seinem *Pothos decursivus* eine mehr walzenförmige *Spatha* zuschreibt (*Flora indica* ed. Scampore 1820, I, p. 456), so möchte sie doch von der Wight'schen Pflanze ebenfalls nicht verschieden sein. Wegen ihrer zahlreichen Fiederspalten nenne ich den norddeutschen *Scindapsus pinnatus* nun:

Monstera multijuga; Folia basi calva, pinnatifida, laciniis multijugis latiusculis, lanceolato-linearibus, 3—5 nerviis, subtus vix pallidioribus, lacinia media saepe latissima; stamina 4.

Soviel ich weiss, hat der Herr Hofgärtner Sello in Sanssouci bei Potsdam zuerst diese schöne Pflanze cultivirt und sie mit seiner bekannten Liberalität weiter verbreitet. Woher sie stammt, weiss ich nicht, wahrscheinlich doch ebenfalls aus Ostindien. Sie klettert ziemlich rasch an alten Baumstämmen empor und hat in diesem Jahre zum ersten Male geblüht.

Nahe steht ihr der *Scindapsus pinnatifidus* der meisten Gärten Berlins und Potsdams, *Sc. giganteus* vieler Gärten Belgiens, der sich, obwohl die Unterfläche der Blätter bei den hiesigen Pflanzen wenig heller und eigentlich gar nicht blaugrün erscheint, doch einstweilen von dem *Sc. glaucus* Schott und der Wiener Gärten (*Pothos glaucus* Wall.) unter dem Namen *subglaucescens* nur als Abart unterscheiden möchte. Für die Hauptart wäre die Benennung *Monstera glauca* wieder herzustellen. Sollte sich jedoch noch eine Verschiedenheit herausstellen, so möchte wol die Bezeichnung *M. trijuga* für die hiesige Pflanze am geeignetsten sein und zwar mit folgender Diagnose:

Folia basi calva, pinnatifida, laciniis 3jugis latis, laciniis lanceolato-linearibus, sub 5nerviis, media plerumque majori elliptica, omnibus subtus vix glaucescentibus.

Eine Untersuchung der Blüthe möchte hier um so entscheidender sein, als *Pothos glaucus* Wall. 5 Staubgefässe haben soll und in der Abbildung auch den obersten Blattabschnitt den andern ziemlich gleich besitzt. Obwohl Wallich selbst sagt „ovula aliquot ad fundam loculi inserta,“ so zweifle ich doch nicht, dass auch hier Wandplacenten vorhanden sind. Betrachtet man nämlich auf der Abbildung den Querdurchschnitt des Fruchtknotens etwas näher, so scheint es in der That, als wenn hier weniger grund-, als vielmehr wandständige Eichen angezeigt wären.

Monstera pinnatifida (*Pothos pinnatifidus* Roxb., *Scindapsus pinnatifidus* Schott) hat Roxburgh nicht mit Blüthe gekannt und lässt sich demnach auch nicht eher in einem Untergeschlechte unterbringen, als bis man die Pflanze blühend untersucht hat; wahrscheinlich ist es aber, dass sie hierher gehört.

Ob *Pothos pertusus* Roxb., *Scindapsus pertusus* Schott. hierher gehört, oder wirklich mit

Raphidophora lacera Hassk. ein eigenes Genus bildet, vermag ich nicht zu entscheiden. Die Roxburgh'sche Pflanze weicht hauptsächlich durch bis zum obern Drittel paarig verwachsene Staubfäden ab; die Form der Blätter, welche bei der von Linné citirten Rumpf'schen Pflanze mehr fiederlappig, als fiederspaltig sind und in der Nähe der Mittelrippe ebenfalls Löcher besitzen, ist aber bei der Roxburgh'schen insofern verschieden, als die eine Seite durchlöchert, die andere fiederspaltig angegeben wird. Es ist dies eine Eigenthümlichkeit, die *Monstera dilacerata* ebenfalls besitzt. Trotz des verschiedenen Vaterlandes, denn die zuletzt genannte Pflanze möchte doch wol ein Americaner sein, stehen ohne Zweifel beide Pflanzen neben einander.

6. Subgenus: *Caeraphis*; Spatha subcylindrica, uno latere paululum hians, demum denuo clauso; Germen uniloculare, ovulis solitariis ut binis basilaribus, raphidibus prurientibus imbutum; Folia semper integerrima.

Hierher gehören die rasch wachsenden und die Gipfel der Bäume erklimmenden ostindischen Arten: *Monstera officinalis* (*Scindapsus* oder *Pothos* Schott und Roxb.) und *Peepia* (*Scindapsus* oder *Pothos* Schott und Roxb.), von denen die erstere herzförmige Blätter und 8 Staubgefässe, die letztere hingegen langgestielte und längliche Blätter, aber nur 4 Staubgefässe, beide aber auf dem Boden der Fruchtknotenöhle nur 1 Eichen besitzen. Roxburgh sagt von ihnen, dass sie, gleich dem Epheu, eine Menge Luftwurzeln treiben.

Ihnen schliesst sich von mehr gedringterem Ansehen und auf dem Boden oder an Baumstämmen kriechend *Monstera gigantea* an, welche ebenfalls wiederum Roxburgh als *Pothos* beschrieben und Schott zu *Scindapsus* gebracht hat. Ausserdem zeichnet sie sich durch eine dunkelrothe Spatha, 7(?) Staubgefässe und 2 Eichen aus. Die zahlreichen, auf der Haut ein brennendes Gefühl erregenden Raphiden hat die Pflanze aber mit den beiden andern gemein, eben so die abweichende Form der Spatha.

Ohne Zweifel gehören zu dieser Abtheilung die 3 javanischen Arten von Blume und Hasskarl, nämlich *Monstera picta*, *lingulata* und *angustifolia*, welche der letztere unter *Scindapsus* in seinem Hortus Bogoriensis, Blume hingegen die *angustifolia* als *Calla sylvestris* aufgeführt haben; Zollinger's *Scindapsus medius* ist aber

dem Habitus nach eine Raphidophora. Endlich hat Presl noch zwei Scindapsus von der Insel Luzen beschrieben, Haenkei und inaequilaterus, von denen die erstere als Monstera nun ebenfalls in dieser Abtheilung unterzubringen sein möchte, die zweite aber nach Schott zu Pathos gehört.

Zu Monstera haben Schott und Kunth noch 2 Pflanzen gebracht, welche gar nicht hierher gehören. Die eine *M. cannaefolia* (Pothos Rudge) ist von Schott selbst bereits wieder entfernt und als *Philodendron Rudgeanum* neu benannt. Doch auch hierin möchte Schott sich geirrt haben, da die Pflanze wol eher einen ächten Pothos (nach Schott) darstellt. Deshalb möchte wol zunächst der Rudge'sche Name beizubehalten sein. Über Kunth's *M. cannaefolia* hat ebenfalls schon Schott berichtet.

Die zweite Pflanze betrifft Linné's *Arum lingulatum*, welche Schott und nach ihm Kunth für eine Monstera halten, obwol die Nervatur der Blätter ganz unzweifelhaft für ein *Philodendron* sprechen; ich möchte daher auch die Pflanze *P. lingulatum* nennen. Sie steht dem *P. Sellowianum* Kth. sehr nahe in Blattform und fast wagerechter Nervatur. Nach Burmann ist übrigens sein *Arum caulescens radicans foliis cordatis* nicht von Plumier's *Colocasia bederacea sterilis latifolia* verschieden.

Endlich hat Pöppig noch eine Monstera mit einem 3fächrigen Fruchtknoten beschrieben. Da aber auch die Blätter hier abweichen und lauter parallele Seitennerven besitzen, so möchte die Art, welche er *M. amomifolia* nennt, auszuschiessen sein.

III.

Massowia und Spathiphyllum.

Im Jahre 1849 hatte ich in Saussouci Gelegenheit, eine blühende Pflanze der *Monstera cannaefolia* zu untersuchen. Schon der erste Anblick belehrte mich, dass ich es hier mit einer Art zu thun habe, die dem *Dracontium lanceaefolium* Jacq. näher, als irgend einer andern Pflanze, stand. Schott hatte die letztere bereits mit *Dracontium sagittae-folium* Mey. zu einer neuen Gattung (*Spathiphyllum*) vereinigt, obchon ihm der Habitus alsbald hätte sagen müssen, dass beide Pflanzen, selbst wenn in den Blüthen noch mehr Übereinstimmung geherrscht hätte, nicht gut in ein und dasselbe Genus gebracht werden konnten. Der von ihm

gegebene Charakter von *Spathiphyllum* war allerdings der Art, dass eigentlich keine der beiden genannten Pflanzen vollständig passte. Ich hielt mich deshalb wol für berechtigt, zunächst die von mir untersuchte *Monstera cannaefolia* in Saussouci, als den Typus eines neuen Genus zu betrachten und dieses später als *Massowia* im 10. Bande der botanischen Zeitung bekannt zu machen. Obgleich *Massowia cannaefolia* ein einblättriges Perianthium besass und sich nur dadurch von *Spathiphyllum lanceaefolium*, was übrigens nach Jacquin ein 5blättriges Perianthium haben soll, unterschied, so wagte ich doch noch keineswegs, trotz der sehr grossen Ähnlichkeit beider Pflanzen, bevor ich die Blüthe der letztern selbst untersucht hatte, diese ebenfalls mit *Massowia* zu vereinigen. Ich habe nun seitdem wenigstens eine sehr ähnliche Pflanze untersucht und mich überzeugt, dass *Dracontium lanceaefolium* und einige andere dahin gehörige Arten sich durch einen zugespitzten Fruchtknoten zwar wesentlich unterscheiden, aber doch nicht insoweit, um wiederum zur Aufstellung eines neuen Genus, wol aber eines Subgenus, berechtigt zu sein.

Im Jahre 1853 gab Schott das erste Heft seiner „Aroidae“ heraus. Er hatte ganz recht gefunden, dass meine *Massowia cannaefolia* von seinem *Spathiphyllum lanceaefolium* generisch nicht zu trennen ist, wenn man die Zerspaltung der Genera nicht gar zu weit treiben will. Anstatt aber die zuletzt genannte Pflanze nun mit *Massowia* zu vereinigen und den Namen *Spathiphyllum* für *Dracontium sagittae-folium* Mey., was er selbst bereits *Spathiphyllum sagittae-folium* genannt hatte, zu reserviren, zieht er ohne Weiteres mein schon früher und zwar mit Recht bestehendes Genus *Massowia* ein, ändert die Diagnose seines *Spathiphyllum* nach dem Typus meiner *Massowia* ganz und gar um und bildet für sein *Spathiphyllum sagittae-folium* dagegen nun nothwendiger Weise einen neuen Namen, nämlich *Urospatha*. Der Grund, der ihn zu diesem eigenthümlichen, die gewöhnliche Annahme ganz ausser Acht lassenden Verfahren bewogen haben mag, weiss ich nicht anders zu erklären, als dass es ihm daran liegen musste (um mich der Worte eines Landsmannes von ihm zu bedienen), dadurch ein Paar „mih!“ mehr zu erhalten und seinen Namen wiederum hinter dem einiger Pflanzen mehr zu sehen. Gegen eine solche Willkür muss aber allen Ernstes

protestirt werden, da sie, abgesehen von allem Unrechte, was dadurch einem Andern geschieht, die systematische Botanik nur noch mehr verwirrt, als es leider schon genug geschehen ist. Ich habe daher vollkommen Fug und Recht, mein früher aufgestelltes Genus *Massowia* aufrecht zu halten und ihm ausser dem *Sp. lanceaeifolium* alle die Arten, welche Schott in seinem oben citirten neuesten Werke später neu aufgestellt und *Spathiphyllum* zugezählt hat, zuzuweisen. Das ein paar Jahre später aufgestellte Genus *Urospatha* muss aber dem alten Namen *Spathiphyllum* weichen. Zu ihm kommen nun ausser *Sp. sagittifolium* Schott die 5 Arten, welche Schott seiner *Urospatha* zugezählt hat.

Schott vereinigt ferner *Hydnostachyon* Liebm., ein Genus, was ziemlich zu gleicher Zeit aufgestellt wurde, wie meine *Massowia*, ebenfalls mit *Spathiphyllum*. Ich bin zwar, um mich noch einmal zu wiederholen, der unendlichen Zersplitterung abhold, wo aber solche Verschiedenheiten vorkommen, wie hier in den eigenthümlichen Verhältnissen des Spadix zu der Spatha, da würde ich keinen Augenblick zögern. Es kommt noch dazu, dass bei *Spathiphyllum* Schott melet. und Aroid. der Fruchtknoten 3- und 4-, bei *Hydnostachyon* Liebm. hingegen 1 fährig angegeben ist. Aus dieser Ursache muss auch das zuletzt genannte Genus durchaus wiederum hergestellt werden.

Massowia: *Spatha explanata, foliiformis, persistens, spadice oblongo aut subcylindrico, stipto longior; Perianthii sepala 5, 6, 8 libera, conglutinosa aut omnino connata. Stamina totidem, antheris latere quidem, sed magis extrorsum erumpentibus; Germen tri-, quadriloculare; stigma sessile; Ovula bina—sena, anatropa.*

Plantae acaules aut caule maxime abbreviatus radices fibris crassis crebris fulcrato aut hypogaeo rhizomatiformi instructae; Folia crecta, petiolata, magis minusve oblonga, integerrima, membranacea, penninervia, costa media supra plerumque concava aut planiuscula, subtus convexa; Nervi laterales inaequales creberrimi, majores subtus emergentes, supra contra sulcum referentes, omnes ramis minus perspicuis horizontalibus inter se conjuncti, ideoque lamina maculis parvis quadrangularibus praedita; Petiolus lamina aequilongus aut eo brevior, apice Anthurii modo tumidiusculus, ceterum latere panulum compressus, supra canaliculatus, marginibus vaginaceis saepe ad apicem usque.

1. Subgenus: *Eumassowia*; *Spathae stipes omnino liber; Sepala perianthii connata; Germen apice truncatum, vix rotundatum, stigmatum triangularem parvo coronatum.*

1) *M. cannaefolia* C. Koch msc. *Pothos cannaefolius* Dryandr., *Spathiphyllum cannaefolium* Schott, *Spathiphyllum candicans* Poepp. In der Schott'schen Abbildung ist übrigens der Spadix weit kleiner als auf Tab. 603 des botanischen magazin.

2) *M. Gardneri* C. Koch msc., *Spathiphyllum Gardneri* Schott.

3) *M. cannaeformis* *) C. Koch msc. *Pothos cannaeformis* H. B. et K., *Spathaephyllum Humboldtii* Schott. In der Schott'schen Abbildung ist der Fruchtknoten an der Spitze keineswegs abgestutzt, was aber bei den hier cultivirten Arten stets der Fall zu sein scheint.

2. Subgenus: *Samowia*; *Spathae stipes basi magis minusve adnatus; Sepala perianthii conglutinosa aut omnino libera aut connata; Germen apice attenuatum, pyramidale aut oblongum, stigmatum subrotundo.*

4) *M. lanceaeifolia* C. Koch msc., *Dracontium lanceaeifolium* Jacq., *Spathiphyllum lanceaeifolium* Schott. Jacquin sagt in den *Collectanien*, dass seine Pflanze 5 Staubgefässe und eben so viel Perigonblätter besitzt, die Abbildung in den *Icones* hingegen lässt nur die Vierzahl vermuthen. Ob demnach die Schott'sche Pflanze, trotz der ausserordentlichen Ähnlichkeit in der Form, identisch ist, möchte sehr zu bezweifeln sein, insofern man nicht annimmt, dass Jacquin sich geirrt hat. Der Fruchtknoten ist bei Jacquin genau länglich, indem sich der breiteste Durchmesser in der Mitte befindet.

5) *M. Friedrichsthali* C. Koch msc., *Spathiphyllum Friedrichsthali* Schott.

6) *M. heliconiaeifolia* C. Koch msc., *Spathiphyllum heliconiaeifolium* Schott.

7) *M. lanceolata* C. Koch msc., *Dracontium lanceolata* Hort. Sanssouc. *Spatha planiuscula* apice torta, spadice subcylindrico, curvato triente parte et ultra longior; Spadicis stipes ad apicem paene adnatus, spadice triente parte brevior.

*) Aus Versehen ist zwar dieser Name für *cannaefolia* entstanden. Da aber Schott die Humboldt'sche Pflanze von der, welche im *Botanical Magazine* t. 603 abgebildet ist, für verschieden hält, kann auch selbst der ursprünglich nur aus einem Versehen entstandene Name um so mehr beibehalten werden, als mir die Verschiedenheit manchmal zweifelhaft vorkommt.

Diese schöne Art, welche leider in Sanssouci nicht mehr vorhanden zu sein scheint, unterscheidet sich von allen übrigen Arten sehr leicht durch den fast walzenförmigen Spadix, wodurch sie sich wiederum den Arten der ersten Abtheilung mehr nähert.

Ausser diesen cultivirt man jetzt in Berlin unter dem Namen *Pothos* sp. eine Pflanze, welche aus *Mirador* in Mexico stammt, aber noch nicht gelüht hat. Sie scheint zwischen der *M. lanceifolia* und *cannaefolia* zu stehen, zeichnet sich aber durch die weissgeränderten Blattstielcheiden aus, weshalb ich sie einstweilen *M. marginalis* genannt habe.

Prof. Dr. Carl Koch.

Vermischtes.

Populäre Naturgeschichte der Palmen.

Meine erste Bekanntschaft mit den Palmen schreibt sich weder aus den grossen Gewächshäuser Europas, auch aus den Urwäldern des tropischen Asiens und Amerikas her, wo ich später Gelegenheit hatte, mich ihrer Anschauung hinzugeben, sondern aus einem stübigen Schulzimmer meiner deutschen Vaterstadt. Gewissermassen war ich es nicht gerade, der diese Bekanntschaft suchte, sie ward mir, wie mein Leser sogleich hören soll, aufgedrungen. Unser Schullehrer, dem es oblag, etwa fünfzig wilde Knaben in Ordnung zu halten, war stets im Besitz zahlreicher Rohrstöcke, deren Vorzüglichkeit unser Rücken erprobte, sobald einer von uns sich eine Ungezogenheit hatte zu Schulden kommen lassen. Durchdrungen von der Überzeugung, dass der Umstand, unsern Lehrer im Besitz dieser leichten, biegsamen Stöckchen, mit ihrer gelben Pulver zu sehen, nicht gerade zu unserem Vortheil anschlage, ermächtigt wir uns derselben bei jeder sich darbietenden Gelegenheit. Sobald wir sie erlangt, wurden sie, auf den Rath der Älteren unter uns, in kleine Stücke, so lang wie Cigarren geschnitten, in einem Ende angezündet und practischen Rauchversuchen aufgeopfert, damit, wenn ein Zuwachs an Taschengeld uns erlauben würde, echte Cigarren, wirkliche Pfeifen und unverfälschten Taback zu kaufen, er uns auf der Höhe dieser edlen Sitte antreffen möge. Ein uns besonders verabscheuungswürdiges Instrument, denn nicht anders kann ich es nennen, ward auf diese Weise in eine gewaltige Quelle der Belustigung für uns umgewandelt. Indess liebten alle unsre Versuche, den Vorrath unsers Lehrers zu erschöpfen, so fruchtlos, als hätten wir es darauf angelegt, das lecke Fass der Danaiden zu füllen. Die Verproviantirung war dem Verbräuche angemessen; und ach! um die vollständige Nutzlosigkeit unsrer gesetzwidrigen Handlungen darzutun, traf uns eines Tages, gerade als wir aus der Schule kamen, der Schlag, eine ganze Wagenladung dieser abscheulichen spanischen Röhre in die Stadt einfahren zu sehen.

Einige von uns folgten dem interessanten Wagen bis an den Thorweg des Hauses, in welchem die Ladung aufgespeichert werden sollte, und der Kühnste von uns Allen ging sogar so weit, die mit der Sorge für die Stöcke beauftragte Person zu fragen, woher dieselben kämen und auf welchem Baume sie wüchsen; auf welche Fragen die Antwort ertheilt wurde, sie würden weither über See zu uns geschickt und wären die Srhösslinge einer Palmenart. Diese Kunde brachte, uns andern Schuljungen wiederholt, eine höchst betrübende Wirkung hervor. Bis dahin hatten wir die Rohrstöcke für die Zweige irgend einer heimathlichen Weide gehalten und uns damit gesrhmeeicht, dass, gelänge es uns nur, die Stelle zu entdecken, wo sie wüchsen, wir sie leicht zerstören und uns so auf ewig von der Tyrannei der Schulceptor befreien könnten. Selbst jetzt noch, nachdem wir einen Fingerzeig über ihre wahre Abstammung erhalten, hielten die stärksten Anhänger der Weidentheorie noch an derselben fest und da die Sache eine Lebensfrage für uns Alle war, beschlossen wir irgend ein Buch darüber nachzuschlagen, damit den lieben Seelen Ruhe vergönnt werde. Nach vielem Blättern in dem beschränkten Bücherschatze, der uns zu Gebot stand, fanden wir in einem Conversationslexikon eine Stelle, welche leider die Angabe des Ladedieners bestätigte. Uns ward die Aufklärung, die fraglichen spanischen Röhre seien schlauke Stengel einer Palme Ostindiens, aus dem Geschlechte *Calamus*; man wende sie zur Verfertigung von Rohrstäben, zu Spazierstöcken u. dgl. an. „Eine andre Species dieser interessanten Gattung (nur zu interessant! seufzen wir), fuhr der Text fort, liefert die in Europa so vielfach angewendeten Molacca-Röhren.“ Eine solche Autorität liess keinen Widerspruch zu, und da wir uns keinen Zweifel mehr über die wahre Quelle von unsers Lehrers Röhren hegen, gaben wir die Hoffnung auf, ihm seine unerschöpfliche Zufuhr abzuschneiden. — So ward zuerst meine Aufmerksamkeit auf jene natürliche Familie der Palmen, eine der umfassendsten, schönsten und auch nutzbarsten des gesammten Pflanzenreiches gerichtet. Sicher eine etwas seltsame Einföhrung, aber ich möchte behaupten, wenn jeder meiner Leser sich selbst befragte, wo und wie er zum ersten Male in Berührung mit diesen uns in gegenwärtigem Werke beschäftigten Gewächsen gekommen, würden vielleicht noch sonderbarere Erzählungen, als die hier gegebene, an's Licht gefordert werden. Die Palmen, in der That, sorgen für so viele unser Bedürfnisse, tragen so reichlich zu unsrer Bequemlichkeit bei, dass wir wohl erstaunen mögen, wie das Menschengeschlecht Theile des Erdballs zu bewohnen im Stande sei, von denen sie ausgeschlossen sind. Es war daher keine blosser Phrase, wenn Linné, voll von Bewunderung für diese edle Pflanzengruppe, ausrief: „Der Mensch lebt naturgemäss innerhalb der Tropen und nährt sich von den Früchten des Palmbaums, er existirt in andern Weltgegenden und behilft sich daselbst mit Korn und Fleisch.“ — Man mache z. B. einen Spaziergang in den Strassen Londons und beobachte, wie überall ursprünglich von Palmen herstammende und zu nützlichen Zwecken verwendete Stoffe aus ins Ango fallen. Jener zerlumpte Strassenfeger, der mit kliglieber

Stimme, sei sie nun wahr oder erheuchelt, uns bittet „an den armen Jack zu denken,“ hält in seiner Hand einen Besen, dessen faserige Substanz durch brasilische Wilde von dem Stamme einer Palme geschnitten ward; jener feine Herr, der spielend seinen „Penang-Lawyer“ schwingt, denkt kaum daran, dass er in diesem Spazierstocke thatsächlich eine junge Pflanze der *Licuala acutifida* mit sich herumträgt. Was ist jener reizenden Dame Sonnenschirmknopf anders, als eine zu dieser Form gedrechselte Coquilla-Nuss? Gehen wir weiter, so werden wir noch mehr des in einer „populären Geschichte der Palmen“ Erwähnungswerthen antreffen. Die an warmen Sommerlagen so allgemein getragenen Basthüte, waraus sind sie gemacht? Aus den Blättern einer Palme von Caba (*Thrinax argentea*). Blicke auf jenen Schiebkarren: darauf liegen ganze Haufen von um Saume der grossen Saharawüste gepflückten Datteln, die eifrig und viel vom Volke gekauft werden; blicke auf diese riesigen Coconüsse: sie wuchsen am Gestade des indischen Oceans oder des caribischen Meeres und werden hier in Pfennigschütten den ärmeren Bewohnern von Englands Hauptstadt feilgeboten. Tritt in ein Haus ein und auch da wirst du viele von Palmen in den entferntesten Erdwinkeln erzeugte Producte wahrnehmen. Die dicken, braunen Matten, deren man sich jetzt so allgemein zum Belegen von Salen, Treppen und Comptoirn bedient, sind aus der Hülle (*mesocarpium*) gewoben, welches die *Cocosnuss* umgibt. Diese prächtigen Möbel, die unsre Aufmerksamkeiten fesseln, sind aus verschiedenartigem Palmeholz angefertigt. Das niedliche kleine Spielzeug, in der Hand jenes Kindes, ward kunstvoll aus den steinharten Kernen (*alburnum*) der Elfenbein-Pflanze gearbeitet. Woraus anders als aus der fettigen Substanz, welche die Frucht der Ölpalme und die *Cocosnuss* liefern, sind jene schönen Stearindichte gemacht, die das Zimmer erleuchten? Auch der Sago, der mannigfach zubereitet, auf dem Mittagstisch erscheint, ist ein Erzeugniss, eine märkähnliche Substanz von Palmen, die auf den Inseln des Sunda-Archipels gedeihen. Jeuer Arak, den Kenner als vorzüglich preisen, wird ebenfalls aus einer Palme, der *Cocos*, gewonnen. Gehen wir noch weiter in unsren Nachforschungen, fragen wir nach den Bestandtheilen dieses weit und breit in Anwendung kommenden Zahnpulvers und man wird uns sagen, dass seine Hauptingredienzen in Kohlen verwandelte Beutelüsse und Drachenblut, beides Palmenerzeugnisse sind; beim Prüfen der Seife auf unsren Waschtische werden wir finden, dass das Fett, welches sie so reichlich bilden half, aus Palmen gewonnen ward. Überall stossen wir auf zahllose Palmeproducte, entweder im rohen Zustande oder durch menschliche Kunstfertigkeit zu irgend etwas Nützlichem verarbeitet und das noch dazu an einem Orte, der tausende von Meilen von dem wahren Palmenvaterlande entfernt liegt. In so weiter Ferne noch macht sich ihr wohlthätiger Einfluss so stark geltend und Millionen Menschen, denen nie der Vorzug zu Theil ward, auch nur eine einzige Palme zu sehen, nähren Empfindungen gegrunder Dankbarkeit gegen eine Pflanzenfamilie, die eine Quelle so vielen Nutzens, so vieler Freude für sie geworden ist. Wenn nun dies

in einer Stadt wie London, in einem Laude wie England der Fall ist, wo Palmen nirgend anders als innerhalb der Mauern wohlthäterer Gewächshäuser und unter sorgsamer Pflege eines verständigen Gärtners gedeihen, um wie viel mehr in Gegenden, wie die des tropischen Asiens, Afrikas, Amerikas und Australiens, wo diese herrlichen Bäume in all ihrer heimischen Pracht dastehen, wo die Menschen beinahe Alles zum Dasein Nothwendige von ihnen hernehmen und wo fast jede menschliche, dem gewöhnlichen Leben angehörende Thätigkeit mehr oder weniger in Beziehung zu ihnen steht; wo sie so innig mit den Traditionen, der Geschichte, dem Geschick des Bodens, dem sie entsprossen, verwachsen sind, dass es unmöglich wird, von den religiösen, socialen und politischen Zuständen zu reden, ohne mehr oder weniger der Palmen, dieser prachtvollen Kinder von Tellus und Phoebus, Erwähnung zu thun. Dies über zu erläutern, wollen wir die Scene wechseln, wollen uns von den Ufern der Themse an die des Rio negro, jenes grossen Nebenflusses des Amazonenstromes, versetzen. Den Hintergrund bildet ein dichter Urwald, der wilde Tumultplatz von Tigerkatzen, Tapirs, Affen und Schlangen; ungeheure Stämme drängen sich eng an einander; Orchideen, Pfeffer, Farrn und andere epiphytische Gewächse bedecken ihre Rinde; Schlingpflanzen sind voller Uppigkeit über sie hingeworfen, hier elegante Guirlanden bildend, dort nachlässig herabhängend, wie das Tannwerk eines abgetakelten Schiffes; Alles strahlt von Vegetationskraft. Der Vordergrund ist eine Waldlichtung mit einigen Indimnerhütten und einem Paar isolirter Palmen, deren dunkelgrüne Wedel, amuthig im Morgenwinde wallend, ihre kühlen Urnisse, mit dem tiefen Blau in lieblichem Contraste, am Himmel abzeichnen. Eine Schaar lustiger Knaben, fast ganz in einfachster Naturtracht, spielt um sie herum, übt sich im Schiessen mit Pfeil und Bogen und erinnert uns an ein Heer kleiner Liebesgötter, die sich zu einem Eroberungszuge rüsten. Ein Vergleich mit der Scene, die wir in London schauten, ist hinreichend, ein Interesse an dieser zu erregen. Mehr vom indianischen Leben kennen zu lernen, wird dringender Wunsch; eine dieser Hütten zu besuchen, unwiderstehliche Sehnsucht. So lasst uns denn, an der Hand des unternehmenden Wallace,*) in eine der vor uns gelegenen eintreten. Ihr Besitzer ist freundlich für uns gestimmt, er wird Nachsicht mit unsrer Neugier haben und erlaubt uns die verschiedenen Gegenstände, die unsre Aufmerksamkeit fesseln, genauer zu betrachten. Die Hauptstützen des Gebäudes bilden Stämme irgend welcher Waldläume von schwerem, dauerhaftem Holze; aber die leichten Balken der Decke gehen gerade, cylindrische und gleich dicke Schäfte der Jara (*Leopoldinia pulchra*) geliefert. Das Dach ist mit grossen, dreieckigen Blättern, in regelmässig abwechselnden Reihen gedeckt und mit Sips oder Schlingpflanzen an die Balken festgebunden. Diese Blätter gehören der Caraña (*Mauritia Caraña*) an. Die Hausthir, ein Gestell von dünnen, harten Holzstreifen, nett über einander gelegt, ist aus den gespaltenen Stämmen der Pashiaba (*Tri-*

*) The Palm Trees of the Amazon and their Uses. By Alfred Russel Wallace. With 48 plates. London 1872.

arte exorrhiza) gezimmert. In einer Ecke steht ein schwerer Wurfspiess, die Seekuh zu fangen; er besteht aus dem schwarzen Holze der *Pashiuba barrigada* (*Iriartea ventricosa*). Neben ihm erblickt man ein Pastrohr, 10—12 Fuss lang und einen kleinen Kocher voll vergifteter Pfeile, die dazu dienen sollen, Vögel als Speise oder ihres bunten Federschmuckes wegen heimzubringen, ja sogar den Eber und den Tapir zu fällen; aus dem Stamme und aus den Blattrippen zweier Palmenarten sind sie geschnitzt worden. Diese grossen fagottähnlichen Instrumente hat der Indianer aus Palmenholz gemacht. Das Zeug, in welches er seine kostbarsten Federzierrathen wickelt, ist eine faserige Palmenbluthenscheide; auch die einfache Truhe, in welcher er seine Schätze verwahrt, ist aus Palmblättern geflochten. Seine Hängematte, seine Bogensehnen und seine Angelschnüre erhält er von den Fasern verschiedener Palmblätter. Der Kamm, den er im Haar trägt, ist kunstvoll aus dem Holze einer Palme gefertigt und er macht Angelhaken aus den Stacheln derselben oder bedient sich ihrer, um sich auf der Haut die besonders bildlichen Merkmale seines Stammes einzutätowiren. Seine Kinder geniessen die wohlsmekende roth und gelbe Frucht der *Pupunha* oder Pfirsichpalme (*Guiljelma speciosa*), während er aus der der *Assai* (*Euterpe edulis*) ein beliebtes Getränk bereitet, das er seinen Gästen kredenzt. Jener sorgsam aufgehängte Flaschenkürbis enthält Öl, das Product der Frucht einer andern Species und jener lange, elastisch geflochtene Cylinders, der dazu dient, die *Mandiocca*, die Wurzel einer strachigen *Euphorbiacee*, der *Manihot utilisans*, auszupressen, besteht aus dem Stamme einer jener wunderbaren kletternden Palmen, der allein im Stande ist, auf lange der Wirkung jenes giftigen Saftes, mit dem es beständig in Berührung kommt, zu widerstehen. — Sei es uns nun vergönnt, den Vorhang auf einen Augenblick vor dieser Scene indianischen Lebens fallen zu lassen. Genug ist gezeigt worden, um unsern Leser, wenn noch nicht mit Liebe, so doch wenigstens mit Achtung vor einer Pflanzenfamilie zu erfüllen, die ein so wichtiges Element in dem socialen Leben, sowohl der civilisirtesten Nationen, als auch der rohesten Wilden, abgibt. — (Aus Berthold Seemann's populärer Naturgeschichte der Palmen. Deutsch von Carl Bolle.)

Neue Bücher.

Über die Gesetze der Knospentwicklung von Ch. Fermond. Im Anzuge aus *Compt. rend.* Paris 1855. T. 41. p. 476—477.

Vier Gesetze über die Reihenfolge, in welcher die Knospen sich bei einigen Familien entwickeln, stellt Ch. Fermond auf. Sie scheinen sich nur auf entgegenstehende Blätter zu beziehen.

1. Reihenfolge nach der vordern Schraubelinie. Hier bildet sich an jedem Blattpaar

oder Wirbel an einer der vier Seiten des Stammes in aufsteigender Schraubelinie eine Knospe aus, so dass die zweite neben der ersten, die zweite ihr gegenüber, die fünfte wieder über der ersten steht, „von welcher $\frac{1}{4}$ Stellung die Handbücher nicht sprechen“ (*Gypsophila scorzoneraefolia*, *altissima*, *Vaccaria parviflora*; *Galium Aparine* etc.). Häufig bei *Rubiaceen*, *Caryophylleen*, *Apocynen*, *Asclepiadeen*.

2. Reihenfolge nach der hintern Schraubelinie. Hier bildet sich lange nach der Ausbildung der ersten Knospe die gegenüberstehende Knospe aus (*Silene rubella*, *bipartita*, *repens*; *Lychnis dioica*, *Spergularia nodosa*; *Galium articulatum* etc.).

3. Abwechselnde Reihenfolge. Hier scheint ebenfalls eine der beiden gegenüberstehenden Knospen verkümmert, aber die, welche sich ausbilden, stehen im Zickzack, so dass nur eine Hälfte des Stammes bezweigt ist und die dritte Knospe über der ersten, die vierte über der zweiten steht. (*Serissa foetida*; *Pentunia nyctaginiflora*, *violacea*; *Cuphea silenoides*, *lanceolata*, *viscosissima*, *platycentra*.)

4. Gleichzeitige Reihenfolge. Der gewöhnliche Fall bei den Pflanzen mit gegenüberstehenden Blättern, wo beide Knospen sich zugleich ausbilden. (*Silene Otites*, *pseudo-otites*, *gigantea*; *Saponaria officinalis* etc.)

Correspondenz.

[Alle in dieser Rubrik erscheinenden tollenden Mittheilungen müssen mit Namensunterschrift der Einsender versehen sein, da sie nur unter dieser Bedingung unbedingte Aufnahme finden werden. Red. d. Bonpl.]

Pflanzen-Bastarde und Mischlinge Betreffendes.

(Entgegnung auf den offenen Brief des Herrn Dr. Regel.)

Dem Redacteur der *Bonplandia*.

Berlin, 26. December 1855.

Ich darf mich wol der Worte des verstorbenen Dr. von Gärtner in Calz zur Entschuldigung meiner verzögerten, für jetzt keinesweges völlig genügenden Antwort bedienen, die derselbe in einem Vortrage der botanischen Section der Versammlung deutscher Naturforscher im Jahre 1835 zu Bonn aussprach. „In der Natur der Befruchtung der Gewächse liegt es, dass die Versuche über diesen Gegenstand unmöglich schnell fortschreiten können; denn wie die Beobachtungen mit dem Gelangen des Pollens auf die Narbe beginnen, so endigen sie erst mit der vollkommenen Entwicklung derjenigen Pflanzen, welche aus den Samen der früheren Bestäubung (ersten Pollenkrenzung) erhalten worden waren, indem nur dieses Endresultat (nämlich die aus dem Bastardsamen entwickelte Pflanze) Gewissheit und

Sicherheit der gelungenen oder misslungenen Bastardbefruchtung gewahren kann. Im günstigsten Falle ist das, aus einer Reihe einzelner, sich succedirender Erscheinungen gebildete Factum der Bastard-Erzeugung nur in einem Zeiträume von zwei auf einander folgenden Jahr-Cyclen zu vervollständigen möglich, häufig ziehen sich aber diese Entwicklungen des Keimens und der vollbrachten Vegetation des hybriden Erzeugnisses, zumal bei perennirenden Gewächsen fort, bis in das dritte, vierte und fünfte Jahr. Einen noch schwierigeren und langsameren Gang nehmen die Umwandlungen der Arten in andere, durch fortgesetzte Bestäubung der Tincturen mit dem Pollen der zur ersten Zeugung angewendeten primitiven Art; diese Umwandlung erfolgt selten schon in der vierten, häufiger in der fünften, ja nicht selten erst in der achten oder in noch späteren Generationen.⁶ — In meiner vorigen, an den Herrn Dr. Regel gerichteten Erwidrerung (Bonpl. 1855, Nr. 7, p. 99) habe ich mich bereits über die angeblich fruchtbaren Weiden-Bastarde, den vermeintlichen Bastard, welcher durch Kreuzung der *Cuphea miniata* und *C. silenoides* entstanden sein sollte, so wie über *Begonia xanthina marmorata*, die gleichfalls zu den fruchtbareren Bastarden gerechnet wurde, bestimmt dahin ausgesprochen, dass keine dieser Pflanzen zu den Bastarden gezählt werden darf. Es blieben nur zwei Pflanzen zu erörtern übrig, die für fruchtbarere Bastarde gehalten werden, nämlich eine *Mirabilis longiflora violacea*, nach Angabe des Herrn Dr. Regel durch Kreuzung zwischen *Mirabilis longiflora* und *M. Jalapa* entstanden, und ein Bastard, den mein Herr Gegner selbst durch Kreuzung der *Matthiola maderensis* mit *M. incana* erhalten hat. Da ich mit den beiden letztgenannten Pflanzen durchaus unbekannt war, so bat ich Herrn Dr. Regel um Mittheilung der betreffenden Exemplare im getrockneten Zustande, um meine Ansichten auch hierüber öffentlich aussprechen zu können. Derselbe hatte hierauf die Freundlichkeit, mir ein Exemplar seines Bastards, von *Matthiola maderensis* und *M. incana* gezogen, zu übersenden, und setzte mich dadurch in den Stand, schon jetzt, wenn auch nur als vorläufige Notiz, Einige darüber sagen zu können. Ich thue dies unter der Voraussicht, dass auch andere Botaniker, die Interesse an dergleichen Versuchen finden, zur Lösung dieser Frage beitragen und sich der kleinen Mühe unterziehen wollen, in dem von mir vorzuschlagenden Wege meine Experimente zu controliren sich geneigt zeigen möchten. Über *Matthiola maderensis* Lowe (Novitiae Florae Maderensis Nr. 65), wie folgt charakterisirt: »Biennis; caule herbaceo erecto elato ramoso; foliis oblongis integerrimis incano-tomentosis; radicalibus densissime rosaceo-confertis; siliquis compressis glanduloso-muricatis. — Flores pallide violacei, vespere praesertim odori, rarissime ulbi. Species intermedia, habitu foliisque *M. incanae* R. Br.; siliquis 3—5 pollices longis. *M. sinuatae* ejusd. — Hab. in rupibus maritimis Maderae et Portus Sti. ulique vulg.«, kann ich aus Autopsie nicht urtheilen. In dem Herbar des Herrn Dr. Carl Bolle sah ich ein Exemplar unter dieser Bezeichnung, das derselbe von dem verstorbenen Webb in Paris erhalten hatte, an welchem die Wurzelblätter fehlten. Dieses Exemplar gehört ganz

zuverlässig zu dem grossen Formenkreise der *Matthiola sinuata* R. Br. Es hat gestielte Drüsen auf den Früchten, den Blüthenstielen, oberwärts an den Zweigen und auf den Blättern, nur sind letztere ganzrandig, sie entbehren der Ausbuchtungen durchaus, welche an der normalen Form dieser Art gewöhnlich angetroffen werden, und der Pollen in den Antheren ist vollständig ausgebildet. Mit dieser Form der *Matthiola sinuata* kann *Matthiola incana* unmöglich gekreuzt worden sein, weil hieraus ein wirklicher Bastard mit unfruchtbarem Pollen hervorgegangen sein würde, während die Antheren des durch Kreuzung entstandenen Exemplars, das ich der freundlichen Mittheilung des Herrn Regel danke, mit mehr oder weniger normalen Pollenkörnern angefüllt sind. Es liegt also die Vermuthung nahe, dass Herr Regel sich für diesen Zweck eines sehr verschiedenen Gewächses bediente. In den Gärten ist nämlich seit einigen Jahren eine Pflanze unter dem Namen *Matthiola maderensis* verbreitet worden, die jedenfalls durch wiederholte Kreuzung der *Matthiola incana*, zuerst mit *M. sinuata*, später mit *M. incana*, entstanden ist. Von diesem Gewächse kann man aber nicht sagen, dass seine Schoten mit drüsigem Weichstacheln bekleidet seien, wie dies in der von Lowe angeführten Diagnose angegeben wird. An ihr bemerkt man diese weichstachelicht-gestielten Drüsen auf den Flächen der Blätter gar nicht, wenig hervortretend an den Stengelstielen der oberen Verzweigungen, etwas dichter an den Blüthen- und Fruchtstielen und nur sehr wenige vereinzelt an der Basis der Schoten. — Es gibt nur einen Weg, die Entstehung der *Matthiola maderensis* der Gärten (nicht der von Lowe aufgestellten, welche hier in diesem Falle ausser Frage bleibt) nachzuweisen, und das ist der Weg des Experimentes, der eingeschlagen werden muss, wenn der Nachweis der Abkunft gelingen soll. Wir haben jedoch hierbei zu berücksichtigen, dass die aus *Matthiola incana* und *M. sinuata* durch Kreuzung erzielten Bastarde und Tincturen, je nachdem diese oder jene der beiden Arten als Mutterpflanze dient und der Bastard durch wiederholte Kreuzung zur Mutterpflanze zurückgeführt wird, einen abweichenden Charakter annimmt; und thun deshalb wohl, beide Arten der Ueberführung aus einer Species in die andere zu versuchen. — Es ist vielleicht hier nicht am unrechten Orte, daran zu erinnern, dass die schon von Koelreuter vorgeschlagene und von anderen, namentlich von Gärtner befolgte Nomenclatur für Bastarde und Tincturen, gegen die in neuester Zeit sehr oft gesündigt wurde, wiederum zur Geltung gebracht werde, damit man nicht verleitet werde, die Producte der Kreuzung für Species zu halten, sondern ans der Bezeichnung die Abstammung, sowie den Grad und das Verhältniss zu derselben erkenne. — Das durch Kreuzung zweier verwandter Gattungen entstandene Product erhält als Gattungsbezeichnung die Namen der beiden Stammgattungen, so zusammengesetzt, dass die mütterliche Gattung vor- und die väterliche Gattung nachgesetzt wird. Gesetzt, man hätte auf dem Wege der Kreuzung aus *Matthiola incana* mit dem Pollen von *Cheiranthus Cheiri* einen Bastard erhalten, so ist *Matthiola incana* die Mutterpflanze, *Cheiranthus Cheiri* aber die Vaterpflanze und der daraus hervorgegangene Bastard würde,

um seine Abstammung zu zeigen, *Matthiola-cheiranthus incano-Cheiri* genannt werden müssen. Der durch *Matthiola incana* mit *M. sinuata* entstandene Bastard würde als *Matthiola incano-sinuata* zu bezeichnen sein. *Matthiola incano-sinuata* mit *M. incana* gekreuzt, würde eine *Tinctur* ergeben, die *Matthiola incano 1-+sinuata* zu benennen wäre und die fernerer Productionen der bereits erzielten *Tincturen* mit *Matthiola incana* fort und weiter gekreuzt, würden dann, nach der so und so oftmaligen wiederholten Kreuzung des Bastardes mit *M. incana* (der ursprünglichen Mutterpflanze), durch Befruchtung der entsprechenden Zahl vor dem + leicht ausgedrückt werden können. Im entgegengesetzten Falle aber, wenn man *Matthiola sinuata* mit *M. incana* kreuzt, wird ein Bastard erhalten, der *Matthiola sinuato-incana* benannt werden muss, während die mit der Mutterpflanze wiederholten Kreuzungen des Bastardes und der daraus hervorgegangenen *Tincturen* durch die vor dem + gestellte Potenzirungszahl angegeben wird. Die hier angeführten beiden Fälle der Überführung einer Art in die andere durch wiederholte Kreuzung der Bastardgenerationen mit dem mütterlichen Pollen veranschaulichen den Act der Umwandlung zweier *Species* im absteigenden Grade, während der aufsteigende Grad der Überführung einer Art in die andere durch wiederholte Kreuzung des väterlichen Pollens auf die Bastardgenerationen vermittelt wird. In dieser Weise würde die Umwandlung der *Matthiola sinuata* in *M. incana* dadurch bewerkstelligt werden, dass der aus der Kreuzung von *M. sinuata* ♀ mit dem Pollen von *M. incana* ♂ erzielte Bastard (*M. sinuato-incana* ♂) durch wiederholte Kreuzung der Bastardgenerationen mit dem Pollen von *M. incana* so lange experimentirt wird, bis kein wahrnehmbarer Unterschied mehr zwischen der *Tinctur* und der Vaterpflanze nachgewiesen werden kann. — Dass zwischen diesen beiden *Matthiola*-Arten sowohl Bastarde als *Tincturen* in *Localitäten* vorkommen, wo beide Arten entweder wildwachsend oder cultivirt angetroffen werden, darüber kann ich Beweise liefern. Im königlichen Herbarium zu Schönberg bei Berlin wird ein Exemplar als *Matthiola incana* seit dem Jahre 1832 aus dem botanischen Garten aufbewahrt, das sich durch sterilen Pollen als Bastard documentirt und zweifellos durch Kreuzung der *Matthiola incana* ♀ mit *M. sinuata* ♂ zufällig erzeugt worden ist. Dieses Exemplar unterscheidet sich von *Matthiola maderensis* der Gärten, ausser den völlig sterilen Pollen, fast nur durch spitzere Blätter und längere abstehende Behaarung, sonst ist es in allen übrigen Beziehungen mit diesem Gewächse übereinstimmend. — Dagegen sind Exemplare in dem genannten Institute von Bory de St. Vincent aus *Morca* und andere von Lefevre aus der Umgebung von Athen als *Matthiola sinuata* niedergelegt, welche der Vermuthung Raum geben, dass sie durch Kreuzung der *M. sinuata* mit *M. incana* entstanden sind und durch nochmalige Kreuzung des Bastardes mit dem Pollen der mütterlichen Pflanze, gegenwärtig eine *Tinctur* im absteigenden Grade, nämlich: *Matthiola sinuato 1-+incana* ♂, repräsentiren. — Wenn ich daher in meiner ersten Erwiderung offen eingestehete, dass ich über das von dem Herrn Dr. Regel angeführte fruchtbare Bastard-Beispiel aus *Matthiola maderensis* und *M. incana* zugen-

blicklich nicht einzugehen vermochte, weil mir *Matthiola maderensis* sowol, wie das durch Kreuzung entstandene Product völlig unbekannt waren, so habe ich damit diesen fraglichen Punkt nicht von der Hand weisen wollen. Eben so wenig trifft die von dem Herrn Dr. Regel gemachte Voraussetzung zu, dass ich *Matthiola maderensis* Hort. und *M. incana* R. Br. für Formen der gleichen Art zu erklären versuchen möchte. Ich halte *M. maderensis* Hort. für keine reine Art, sondern, wie schon vorhergesagt, für eine *Tinctur* zwischen *M. incana* und *M. sinuata* und hoffe dies durch Kreuzungs-Experimente nachzuweisen. Eine Behauptung meinerseits, *M. maderensis* in *M. incana* ohne kreuzende Befruchtung überführen zu wollen, konnte und wird mir nie einfallen. — Was die *Begonia xanthina marmorea* betrifft, die in dem Etablissement des Herrn van Houtte durch Kreuzung der *B. xanthina* mit *B. rubrovenia* entstanden sein soll, so darf man annehmen, dass die vorgenommene Kreuzung erst stattgefunden hat, nachdem die Befruchtung mit dem eigenen Pollen von *B. xanthina* bereits geschehen war; denn die aus *B. xanthina marmorea* gezogene Sämlinge zeigten bei Vergleichung mit dem Original-Exemplare der *B. xanthina* Formen, welche von derselben durchaus nicht zu unterscheiden waren. — Nach meinem Dafürhalten geht das Pflanzen-Individuum nur aus einem geschlechtlichen Acte hervor. Dasselbe auf ungeschlechtlichem Wege vermehrt, bildet den Begriff der Sorte. Das Individuum kann aber durch anhaltend fortgesetzte Samen-Regeneration auf dem Wege der Cultur zum Range der Varietät gelangen, die dann gleichbedeutend mit dem ist, was Herr Dr. Regel als *Race* bezeichnet, weil es sich zuletzt bedingungsweise durch Aussaaten in allen seinen individuellen Eigenthümlichkeiten erhält und dies das Criterium für den Begriff von Varietät liefert. — Mischlinge und *Tincturen* werden von dem Herrn Dr. Regel entweder mit einander verwechselt oder identificirt. Ich thue dies natürlich nicht, sondern gebe das durch Kreuzung zweier Varietäten erhaltene Product für eine Mischung, das aber durch Kreuzung eines wirklichen unfruchtbaren Bastardes mit einer seiner Stammpflanzen erzeugte Product mit v. Gärtner für eine *Tinctur* aus. Erschien ich etwa dnrum den Augen des Herrn Dr. Regel in meinem Urtheile befangen, weil ich diese Unterscheidung für wichtig und deshalb aufrecht erhalte? Eine andere Begründung für diesen harten Tadel vermag ich nicht ausfindig zu machen. — Von der Umwandlung der *Aegilops ovata* in *Triticum vulgare* habe ich nie anders, als im Sinne einer Überführung des aufsteigenden Grades gesprochen, welche nur durch Pollenkreuzung vermittelt werden kann. Ich fand an den Original-Exemplaren der *Aegilops triticoides* Req. nur unentwickelten Pollen und folgerte gewiss mit Recht hieraus, dass dieses Gewächse das durch Kreuzung der *Aegilops ovata* mit *Triticum vulgare* erzeugte Product sein müsse. Dem zufolge habe ich die weitere Überführung des *Aegilops ovata* in *Triticum* ganz bestimmt dahin erklärt, dass sie nur durch mehrfach wiederholte Regeneration des Bastardes mit dem Pollen der väterlichen Pflanze (d. i. *Triticum vulgare*) denkbar sei. Wie aber aus dieser Erklärungswiese eine Mischungstheorie combinirt werden kann, mittelst welcher ich den englischen Botanikern

eine Brücke gebaut haben soll, um ihnen den Rückzug zu decken; dies zu entziffern, versagt mir mein Verstandesvermögen. — Wenn ich, wovon ich mich überzeugt halte, nachzuweisen im Stande bin, dass die von den Herren Regel und Wichura künstlich erzielten fruchtbaren Bastarde nicht Producte der durch Kreuzung zweier wirklicher, in der Natur begründeter Arten sind, so halte ich mich auch für berechtigt, jene Experimente denen zugesellen zu müssen, welche der Wissenschaft keine Förderung gewährt haben. Diesen Beweis werde ich, insofern ich nicht durch Krankheit oder Ableben behindert werde, zur Evidenz liefern.

Ihr etc. Fr. Klotzsch.

Die Aegilops-Frage im neuen Stadium.
Dem Redacteur der Bonplandia.

London, 18. December 1855.

In Betreff der, im Gefolge der Aegilopsfrage, namentlich durch die schönen Grenier'schen Beobachtungen, sich herausstellenden nahen generischen Verwandtschaft, ja vielleicht Identität der Gattungen *Triticum* und *Aegilops*, wird es nicht ohne einiges Interesse sein, darauf aufmerksam zu machen, dass bei den *Isoleños* der canarischen Inseln der Name „Trigo de los Guanches“ (Weizen der Guanchen) der allgemein übliche für *Aegilops ovata* ist: ein unzweideutiger Hinweis darauf, dass der richtige Tact des Volkes naturhistorische Thatsache nicht selten Jahrhunderte früher ahnt, ehe die positive Wissenschaft sie theils neu auffindet, theils bestätigt. Allerdings kommt hier auch der praktische Gebrauch in Betracht, den die Ureinwohner der Fortunaten, denen von unsern Cerealien nur die Gerste bekannt war, von den grossen und mehrreihen Körnern der genannten Grasart gemacht haben müssen. Noch heute werden die Samen zahlreicher, wildwachsender Pflanzen, z. B. die des *Coxo* (*Mesembryanthemum nudiflorum*), des *Aizoön* Canariense etc. etc. zumal auf den ärmeren Eilanden wie Fuertarventura, in Menge gesammelt und als *Gofio* (gedorrtes Mehl), die uralte Nationalspeise der *Isoleños*, aus den verschiedenartigsten Sämereien bereithar gemacht.

Ihr etc.

Carl Bolle.

Prothallien der Farn.

Dem Redacteur der Bonplandia.

Orléans bei Altona, 2. Decbr. 1855.

In *Bonplandia* III., pag. 227, befinden sich einige Bemerkungen von Herrn Gustav Blass hinsichtlich meiner Beobachtungen über die Prothallien der Farn (*Bonplandia* III., p. 117), worin derselbe den Zustand des Prothallus der Blüthenperiode der sichtbar blühenden Pflanzen entsprechend darzustellen sucht. Hierauf bezüglich führt Herr Blass zuerst an, ich selbst habe zugegeben, die Fortschwemmung der Antheridien sei überaus leicht möglich. Dagegen muss ich jedoch protestiren, dies weder gesagt noch zugegeben zu haben; ich habe nur die Fortschwemmung einer befruchtenden Masse, als die mir einzig denkbare Art angeführt, wie sich die einzelstehenden Prothallien der verschiedenen Eltern befruchtet haben könnten. Ob aber eine solche befruchtende Masse vorhanden und dass eine

Befruchtung durch starke Bewässerung sehr leicht möglich, glaube ich dadurch durchaus nicht zugegeben zu haben und dies besonders, da, meinen Ansichten nach, eine solche Befruchtung nicht mehr nöthig ist, und es nach den bis jetzt veröffentlichten microscopischen Untersuchungen mir nicht erwiesen scheint, dass sie wirklich vor sich gehe. Das Glück, die Bewegung der Spiralfäden zu sehen, ist mir nur selten zu Theil geworden, da mich bei meinen Beobachtungen nur eine einfache Lupe unterstützte und sie heruhen allein auf vieljährige Zucht der Farn aus den Sporen. Erst nachdem ich die Suminsky'schen und Merklin'schen Beobachtungen gelesen, richtete ich eine grössere Aufmerksamkeit auf das Wachsthum der Prothallien. Dem mag nun sein, wie ihm wolle. Hoffentlich werden bald mehr Beobachtungen den Stand der Prothallien in ein helleres Licht stellen. Noch erlaube ich mir, gegen meinen Satz, den Herr Blass aufstellt, da derselbe gegen meine Ansicht entscheidend sein soll, Widerspruch einzulegen. Als Hauptgrund nämlich, dass die Befruchtung an dem Vorkeime (Prothallus) vor sich gehe, unter Anführung dieselbe Erfahrung wie ich gemacht zu haben, dass ein Prothallus mehrere Pflanzen hervorbringen könne, sagt Herr Blass: „Ist die Spore ein bereits befruchtetes Ovulum, so würde doch nur eine einzige Pflanze sich daraus entwickeln können.“ Die Spore entwickelt, soweit es die Erfahrung lehrt, immer nur einen einzigen Prothallus. Die Production von vielen Pflanzen findet nicht an der Spore, sondern an dem entwickelten Prothallus statt. Oder will Herr Blass etwa den Prothallus den Samenlappen der dikotyledonischen Pflanzen für analog halten? Der Prothallus hat seine eigene Lebensperiode, die einerseits unbeschränkt ist, hat seine eigenen Vorrichtungen, seine eigenen Organe sich selbst zu erhalten, kann sich selbst als Prothallus wiedererzeugen, unterscheidet sich demnach, ausser Form, vom Farn selbst nicht. Was nun die Bildung junger Pflanzen an den Prothallien anbelangt, so scheint mir darin durchaus nichts Auffälliges zu liegen, da diese Bildung an den Farn, bei den verschiedenen Species, an jedem Saft enthaltenden Theile von der feinsten Wurzel bis zur äussersten Wedelapitze stattfindet und sogar bei den Prothallien einiger Species (*Mohra thyrsifraga* Sw., *Gymnogramme leptophylla* Desv.) zeigt sich wie an den Wedeln einiger Farn (*Cystopteris bulbifera* Rhd.) eine Knospenbildung, wo sich die Knospen als Knöllchen in schlafendem Zustande befinden. In Bezug auf das Fehlschlagen absichtlicher Hybridisation, so habe ich selbst weniger Gewicht darauf gelegt, mehr ist es mir dagegen aufgefallen, wenn ich die Prothallien ein und derselben Species, die schwer junge Pflanzen bildeten (natürlich in dem besondern Zustande, wo sie es konnten), mit den befruchteten sollenden Stellen zusammenbrachte, ich keine häufigere Pflanzenbildung wahrnehmen konnte, als wo die Prothallien einzeln standen. Die Antheridien des zu befruchtenden Prothallus zu entfernen, soweit bin ich allerdings nicht gegangen, weiss auch nicht inwiefern dies bei der Cultur möglich ist.

Ihr etc.

F. F. Stange.

[Anmerk. Wir empfehlen Hrn. Stange die ge-

diegenen Arbeiten Hofmeister's und Henfrey's über diesen Gegenstand, die er nicht zu kennen scheint. Red. d. Bonplandia.]

Preismedaille der Société d'Acclimatation.
Dem Redacteur der Bonplandia.

Brestau, 3. Januar 1856.

Die Société Impériale d'Acclimatation zu Paris, welche in Kurzem ihre kostbare Preismedaille an Diejenigen vertheilt, die sich in dem verwichenen Jahre um die Acclimatation nützlicher Thiere und Pflanzen, — nicht blos in Frankreich, sondern auch im übrigen Europa, — verdient gemacht haben, eröffnet uns, durch die Güte Sr. Durchlaucht des Fürsten Demidoff, eine Aussicht, auch unsre, in solcher Hinsicht verdienstvollen Landsleute in die Reihe der Empfoblenen zu stellen. Ich bitte daher, mir solche verdiente Namen, die Ihnen bekannt sind, baldigst mitzutheilen, um sie Sr. Durchlaucht übersenden zu können. Ihr etc.

Dr. Nees von Esenbeck,

Präsident der Kaiserlichen Leopoldinisch-Carolinischen Akademie.

Zeitung.

Deutschland.

Hannover, 15. Januar. Über Dr. Barth's „Reisen und Entdeckungen in Nord- und Central-Afrika in den Jahren 1850, 1851, 1852, 1853, 1854 und 1855“ geht uns Folgendes zu:

Dieses Werk, das den eigentlichen Reisebericht einer der grössten Land-Expeditionen enthalten wird, die je gemacht worden sind, wird aus 5 Octav-Bänden bestehen. Der erste wird die Abreise von Europa, eine vorbereitende Excursion von Tripoli durch die mannigfaltig gestalteten und mit Ruinen römischer Vorzeit gefüllten Gebirgsabfälle der Plateau's von Nord-Afrika, die jetzt der Sitz der Revolution sind; dann die Reise von dort über Misra, Mursuk und Gat nach der an neuen Naturerscheinungen und Völkerverhältnissen so reichen Gebirgslandschaft Air oder Asben, den Aufenthalt in diesem Lande nebst einem Besuche der schon in den Völkerkreis von Timbuktu eingreifenden, nie vorher besuchten Stadt Agades beschreiben und den Leser durch die Übergangs-Landschaften zwischen Wüste und Culturland und durch den zwischen moslemisches Gebiet eingeschobenen heidnischen, noch unabhängigen Streifen von Tasaua und Gesaua bis nach Katsena, der nördlichsten Provinz des grossen Pullo- oder Fellata-Reiches von Sokoto, führen. Dieser Band wird die

Zeit vom December 1849 bis zum Ende Januar 1851 umfassen. Der zweite Theil wird dann die Reise von Katsena nach Kano, den Aufenthalt in diesem grossen Mittelpunkte des centralafrikanischen Handels, die Reise von dort nach Kuka oder Kukaua auf einer vorher noch nicht beschriebenen Strasse und den ersten Aufenthalt in dieser jetzigen Residenz des alten Borno-Reiches beschreiben. Hieran wird sich ein geschichtlich-statistischer Abschnitt über die für die ganze Geschichte Central-Afrika's höchst bedeutsame historische Entwicklung des Borno-Reiches aus originalen schriftlichen Quellen und über seine gegenwärtige Organisation anschliessen. Darauf wird der Bericht der Reise, die in ganz neue, bisher in das dichteste Dunkel der Unkenntniss gehüllte und schon in den Bereich des fabelhaften Mondgebirges fallende Landschaften führt, nach Yola folgen. Dies ist die Hauptstadt der von den Fulbe oder Fellata eroberten oder vielmehr aus den Trümmern mannigfaltig gebildeter und unabhängiger Heidenstaaten erst vereinigten Landschaft Fumbina oder Adamaua, reich an fruchtbaren Landschaften und bedeutsamen Naturerzeugnissen und durch den Benue, den grossen östlichen Arm des von Timbuktu herkommenden und in der Bai von Benin mündenden Flusses, vom Meere aus zugänglich. Die Entdeckung des oberen vorher gänzlich unbekanntes Laufes dieses Flusses, welche die im vorigen Jahre von der englischen Regierung ausgesandte Benue-Expedition zur Folge hatte, bildet eins der Hauptresultate dieser Reise. Diese Expedition bestätigte die Angaben und Prophezeiungen des Entdeckers, denn sie fand einen durchgängig schiffbaren, prachtvollen Strom, der einen verhältnissmässig leichten und sichern Weg in's Innere des so lange verschlossenen Continentes anbahnt und dem Welthandel offen legt. Nach kurzer Rast in Kukaua wird dann der Leser den Reisenden auf einem in ganz entgegengesetzter Richtung und in ganz anders organisirte Länder gehenden Streifzug nach Kanem begleiten, dem Kernlande des grossen Borno-Reiches, in dem gegenwärtig die verschiedensten Nationalitäten in wildem, wüsten Treiben auf den Trümmern früherer weiter entwickelter und befestigter Cultur sieh bekriegen. Die in diesem Theile beschriebene Laufbahn des Reisenden begreift

die Zeit vom Ende Januar 1851 bis zur Mitte November desselben Jahres. Der dritte Theil wird die Reise oder vielmehr den Heereszug nach dem zwischen den oberen Arnen des Benue und dem von Südosten dem Tsad zu-eilenden Strompaar gelegenen, überaus frucht-baren und von flachen Wiesengewässern reich beleuchteten Lande der heidnischen Masa-Musgo führen, die in ihrer Zersprengung in viele kleine, unbedeutende, einander befeh-dende Fürstenthümer leider nicht dem ver-hererenden Andrang der zum Islam schon übergegangenen, von der Wirkung des Feuer-gewehres unterstützten Nachbarn Widerstand zu leisten vermögen. Von hier nach Kuka zurückgekehrt, wird der Reisende den Leser durch die schon von den alten arabischen Geographen erwähnte und linguistisch, sowie politisch vielfach gegliederte Landschaft Kótoko und über das kleine, aber wohlbevölkerte und industriöse Fürstenthum Lógone mit eigen-er, den Musgo verwandter Nationalität, den Doppelstrom des Schari überschreitend, nach Bagirmi führen. In diesem gleichfalls von Europäern noch nie betretenen Lande hatte der Reisende mit allen Vorurtheilen und mit dem Argwohn einer nur äusserlich zum Islam übergegangenen Bevölkerung zu kämpfen und Manches zu erdulden. Dabei aber hatte er doch Gelegenheit, die umfassendsten Forschun-gen über Bagirmi sowohl, wie über das be-deutendere und mächtigere östliche Nachbar-land Wadaï zu machen, deren Resultat über-sichtlich in einem besondern Abschnitt zu-sammengestellt werden wird. Von Bagirmi nach Kuka zurückgekehrt, hatte der Reisende das Unglück, seinen einzigen Reisegefährten, Herrn Dr. Overweg, von dem er freilich oft zu weiterem Umgreifen sich getreunt gehabt, aber mit dem er doch immer bisher zu um so erspriesslicherem Beisammensein sich wie-der vereint hatte, am Gestade des von ihm be-fahrenen centralafrikanischen Wasserbeckens bei seinem Lieblingsdorfe Maduari in's Grab zu legen. Da entschloss er sich, einer be-stimmten Aufforderung der englischen Regie-rung folgend, den Versuch zu machen, die so vielseitig besprochene, fast fabelhaft gewordene Handelsstadt Timbuktu zu erreichen und so zugleich über den durch Mungo Park's Tod unkekannt gebliebenen mittleren Lauf des grossen westlichen Flusses Licht zu verschaffen.

Die Hinreise nach Timbuktu beschreibt der vierte Theil. Sie geht von Kuka über Minyo, Sinder und Gesaua zuerst wieder nach Katsena; von hier durch die in fortwährenden Krieg zwischen eingeborenen Haussanern und erobernden Fulbe, zwischen Heiden, die ihre nationale und religiöse Unabhängigkeit vertheidigen, und fanatischen, erst jung zum Islam bekehrten Moslemin, verwickelte Landschaft Sänfara nach Wurno, der gegenwärtigen Re-sidenz Aliu's, des Grossfürsten des grossen östlichen Pullo- oder Fellata-Reiches, zu dem der Reisende in die freundschaftlichste Bezie-hung trat. Von hier nach Gando, der bisher ganz unbekanntem Residenz des ebenso un-bekannt gebliebenen grossen mittleren, am Flusse entlang sich ziehenden Pullo-Reiches, dessen Fürst Chalilu in mönchischer Zurückgezogen-heit die Regierungssorgen eines von Aufruhr und Krieg zerrissenen, weitgeschichteten Rei-ches vergisst. Über die in vollem Aufstande begriffenen Provinzen Kebbi und Saberna, zuerst durch dicht bewohnte und von frucht-baren, besonders der Reiscultur zugewiesenen, breiten Thalsenkungen durchzogene Land-schaften, dann durch dichte Waldungen und im interessanten, mit Salz geschwängerten Domthale Foga in das weite Gebiet der Sonray- oder Songay-Sprache eintretend, wird der Leser dem Reisenden an den grossen, gewöhnlich unter dem Namen Niger bekannten, aber richtiger Isa oder Mayo balléo benannten west-lichen Strom folgen und gegenüber dem nicht unansehnlichen Marktplatze Say ihn passiren. Von hier wird er ihm durch die hügelige Landschaft Gurma folgen, die von drei ver-schiedenen Nationalitäten bewohnt ist: den mit den Mosi verwandten Eingeborenen, den frü-heren Eroberern des Landes, den Sonray, und den gegenwärtigen Herrschern desselben, den Fulbe. Der Weg führt über die von ausge-dehnten, unsicheren Waldungen getrennten Fürstentümern Tschampagore, Tschampaluel und Yaga nach Dore, der Residenz Libtako's, der westlichsten Provinz des Reiches von Gando. Hier vermehren sich die Schwierigkeiten des Vordringens für den Christen, und um seinen Plan, Timbuktu zu erreichen, auszuführen, sah der Reisende sich genöthigt, während er bisher nie seinen europäischen und christlichen Charakter verleugnet hatte, sich auf dem wei-teren Marsch für einen Araber und Scherifen

auszugeben, und war unter dieser Maske so glücklich, durch die zum Stamme der Tademkett gehörigen Imoschar oder Tuareg's, die selbst im Süden des Stromes die Weidelände auf weite Ferne in Beschlag genommen, und durch die fanatischen Fulbe von Hamdallahi, die ihre Herrschaft im Süden weit über Timbuktu hinaus ausgedehnt haben, unangefochten hindurchzukommen und vom Flusse aus, den er auf dem Nebenarme von Seraiamo erreicht hatte, am 7. September 1853 die vielherrscherige und in Parteien zerrissene Stadt zu betreten. Durch einen allgemeinen Abschnitt über die geschichtliche Entwicklung des Sonray-Reiches, von dem Timbuktu einen Theil bildete, und über die gegenwärtige Organisation der Stadt, besonders in ihrem Verhältnisse zum Reiche von Hamdallahi und in ihren Handelsbeziehungen belehrt, wird der Leser dann den mannichfaltigen Peripatien des verfolgten und wiederum von treuer Freundeshand beschützten Reisenden während seines in die Länge von 7 Monaten gezogenen Aufenthaltes in Timbuktu folgen. Dieser Band wird also die Zeit vom November 1852 bis etwa März 1854 umfassen. Die definitive Abreise aus der unruhigen Wüstenstadt endlich und den langsamen Vor- und Rückmarsch am nörlichen Ufer des Stromes bis zur Stätte von Ga'o oder Gogo, der alten Capitale des Sonray-Reiches, wird der erste Abschnitt des fünften Bandes beschreiben. In Gogo trennte sich, nach einem längeren Aufenthalt und nach einer Besprechung mit den Häuptern der grossen Tuareg-Tribus der Aulimmiden, der Reisende am 8. Juli 1854 von seinem treuen Beschützer, dem Sheikh Sidi Ahmed el Bakay, und setzte seine Reise, den Fluss passierend, an dessen südlichem fruchtbareren Ufer fort, bald in den Bereich fortwährenden Anbaues eintretend und mehrere ansehnliche, auf Inseln sich ausbreitende Sonray-Wohnplätze passierend, unter denen Kendaji und Sinder die bedeutendsten sind. So wird der Leser mit dem Reisenden bei Say in die von der Hinreise schon bekannte Strasse wieder eintreten und mit nur kleinen Abweichungen, aber unter den ganz verschiedenen Eindrücken einer anderen Jahreszeit, mit ihr auch bis Sokoto fortziehen. Von hier aus setzte er nach glücklich überstandnem Anfall von Dysenterie auf einem

neuen Wege seine Reise nach Kano fort, nicht ahnend bei der Vorsicht, die er für seine ununterbrochene Verbindung mit Europa angewandt, dass man ihm dabei schon seinen Leichenstein gesetzt hatte. So hatte er neue Verlegenheiten bei seiner Ankunft in Kano, aber nicht allein ward ihm das Glück zu Theil, diese bald zu überwinden, sondern auch das Gewölk, das sich zwischen ihm und seiner Rückkehr nach Europa gelagert hatte, zorfluss und machte einem hoffnungsvollen Fernblick auf frohe Heimkehr Platz, indem gerade, als er die nöthigen Mittel zu seiner Weiterreise glücklich erschwungen hatte, auch die sichere Nachricht einlief, dass der Sheikh Omar seinen grausamen, ungerechten Bruder Abd-e-Rahman, der sich der Herrschaft Borno's mit Gewalt bemächtigt hatte, besiegt habe und die Zügel des Landes wieder in festen Händen halte. So brach er hoffnungsvoll auf und hatte die Freude, am 1. December vorigen Jahres mitten im uniehrn Walde, zwei Stunden von Bundi, mit Herrn Vogel zusammenzutreffen, der schon vor fast zwei Jahren abgesandt war, um ihm hilfreich zur Seite zu stehen. Aber seine Prüfung war noch nicht zu Ende; denn, obgleich sehr ehrenvoll bei seinem Einzug in Kuka empfangen, konnte er doch nicht die Rückerstattung des zurückgelassenen und vom Usurpator in Besitz genommenen Gutes erlangen, was bei den vorhandenen geringen Mitteln nöthig war. Dazu kam, dass auf Grund der in Fessan herrschenden Hungersnoth die Araber- und Tebu-Kaufleute, deren Hauptwaare zur Zeit noch in Sklaven besteht, sich scheuten, ihre Reise nach dem Norden anzutreten, und so keine Kafa die für einzelne Wanderer sehr gefahrvolle Strasse durch die Wüste eröffnete. Die Folge davon war, dass der Sheikh von Borno, obgleich im Grunde ein gerechter Mann, den Reisenden nicht fortlassen wollte. Die Gefahr der Rückkehr nach Europa bei ungünstiger Jahreszeit, nach so langem Aufenthalt in den tropischen Gegenden, schien jedoch demselben grösser, als diejenige, die ihm von den Tuareg-Horden bei dem Durchzug durch die Wüste drohte, und er hatte deshalb bereits die Reise zu Ende Februar dieses Jahres angetreten, da zwang ihn der Sheikh mit Gewalt, in die Stadt zurückzukehren, um die Kafa abzuwarten. Aber eine solche fand sich nicht, und der Despot, ein-

geschüchtern, musste am Ende doch, nachdem er auch den grössten Theil des eingezogenen Vermögens ersetzt hatte, den Reisenden mit einigen nach Bilma ziehenden Tebu's oder Teda's gehen lassen. So verliess er erst am 17. Mai dieses Jahres das jetzt trockene Thal des nördlichen Grenzflusses von Borno, in welchem er mehrere Tage gelagert gewesen, und war so glücklich, ohne Aufenthalt im Teda-Lande rastlos weiter ziehend, unangefochten Mursuk zu erreichen, wo sein Freund Frederick Warrington ihn mit der freundlichstlichen Gastlichkeit aufnahm. Nach nur 6 Tagen verliess er Mursuk wieder und nach einem erzwungenen Aufenthalte von 8 Tagen in Sokna, da Niemand ihn weiter bringen wollte, war er so glücklich, von den gleichzeitigen Bemühungen des befreundeten englischen Vice-Consuls in Tripoli, Mr. Reade, unterstützt, ohne besondere Anfechtung den Heerd der Revolution zu passiren und wohlbehalten am 27. August, nach 5 Jahren und 5 Monaten Abwesenheit, wieder in Tripoli anzukommen, wo er seine heimgesandten Journale in der besten Ordnung vorfand. Dies wird im Ganzen der Inhalt des Reisewerkes sein. Der Standpunkt des Reisenden ist der folgende. Er wird versuchen, das jedesmalige Land und seine Bewohner in innigster, lebendigster Verschmelzung darzustellen, und wie er die Oberfläche des Bodens in ihrer feinsten Gliederung und mit allen ihren Eigenthümlichkeiten beschreiben wird, so wird er auch den Menschen in seiner jedesmaligen Nationalität, in allen Beziehungen seines Lebenskreises darstellen, wie er, ohne Vorurtheil sich ihm anschliessend, sei er Moslem oder Heide, als einen Theil der mannichfaltigen Schöpfung, in seiner vollen Berechtigung ihn hat kennen lernen. Jedoch um den gewöhnlichen Leser, der mit dem allgemeinen Interesse des gebildeten Weltbürgers das Buch zur Hand nimmt, nicht zu ermüden und um dem Geographen und Naturforscher den Überblick über das geographische Material, das den Karten zur Basis dient, zu erleichtern, wird die genaue Beschreibung der Wegerouten in einem besondern Abschnitt in systematischer Übersicht, zu Ende jedes Bandes folgen, während der eigentliche fortlaufende Bericht den allgemeineren Fortschritt der Reise in Berührung zum Lande und Volke mit den Erlebnissen

des Reisenden, so weit sie für das Publikum Interesse haben können, darstellen wird. Dabei wird freilich auch dieser Theil, wie es bei dem unstäten Wanderer, der jeden Augenblick Eindrücke und Verhältnisse verändert, nöthig ist, nach Tagen geordnet werden, ausser wo der längere Aufenthalt des Reisenden an einem und demselben Orte das Zusammenfassen grösserer Zeiträume erlaubt. Allgemeine historische und statistische Abschnitte werden Ruhepunkte gewähren und den Leser in tiefere Kenntniss der Länder einführen, während in einem Anhang, tabellarisch geordnet, die Beobachtungen über Temperatur und Hyetographie, zusammengestellt sein werden. Etwa 20 Kartenblätter werden in den Maassstäben von $\frac{1}{500000}$ und $\frac{1}{1000000}$ alle vom Reisenden durchzogenen Strassen in aller Mannichfaltigkeit der Terrain-Gestaltung darlegen und zugleich so viel wie möglich die wichtigsten Momente der Verbreitung von Pflanzen und Thieren und anderen physikalisch-geographischen, ethnographischen und historischen Thatsachen angeben. Auch werden die Pläne der hauptsächlichsten besuchten Städte auf etwa 10 besondern Blättern in grösserem Maassstabe dargestellt werden. Eine kleine Übersichts-karte wird zum Anfange des Werkes die Stellung der vom Reisenden durchzogenen Länder in ihrem Verhältnisse zu den Entdeckungen anderer Reisenden und des ganzen Continentes darlegen, während eine andere Karte in grösserem Maassstabe zu Ende des ganzen Werkes den gesammten Umfang der Ausbeute des Reisenden aus eigener Anschauung, sowie aus den von ihm erkundeten Routen der Eingeborenen darstellen wird. Die Karten und Pläne werden von Dr. A. Petermann entworfen und gezeichnet, und unter seiner Direction in Kupfer gestochen. Die grösseren Ansichten, etwa 60, werden nach des Reisenden Original-Skizzen, von dem Maler J. M. Bernatz, dem Verfasser der ebenso schönen als naturwahren „Bilder aus Äthiopien,“ in München gezeichnet und unter dessen unmittelbarer Leitung in Chromo-Lithographie ausgeführt. Die architektonischen Skizzen, Gebirgs-Profile, Abbildungen der Geräthschaften, Waffen u. s. w. werden, in England xylographirt, eine Anzahl von wenigstens 150 Holzschnitten bilden. Das ganze Werk wird, so es der Gesundheitszustand des Ver-

fassers gestattet, bis Ostern des Jahres 1857 in den Händen des Publikums sein. Die deutsche Ausgabe wird bei Justus Perthes in Gotha, die englische bei Longmans & Co. in London erscheinen.

Hamburg, 1. Januar. Am 11. Novbr. v. J. hat sich zu Kiel ein Verein für Gartenbau in den Herzogthümern Schleswig, Holstein und Lauenburg gebildet. Der zeitige Präsident desselben ist Herr Prof. Dr. Nolte, Secretair Herr Dr. Ahlmann, Cassirer Herr W. G. Meier. Der Zweck des Vereins ist Hebung und Vervollkommnung des Gartenbaues in genannten Herzogthümern. Diesen zu erreichen wird der Verein thätig sein durch: a. Verbreitung nützlicher Kenntnisse über die besten Obstarten, Gartenfrüchte, Zierpflanzen und deren erfolgreichste Culturen; b. Verbreitung der Veredelung der bisherigen und Einführung neuer Nutzpflanzen im Obst- und Gartenbau; c. Einführung und Verbreitung schönblühender Gewächse zur Verschönerung der Gärten; d. Anschaffung von Sämereien, von Nutz- und Zierpflanzen und Vertheilung derselben unter die Mitglieder; e. Veranlassung von Versuchen Vortheile versprechender Culturen; f. gegenseitige Mittheilungen der gemachten Erfahrungen; g. Ausstellungen von Obst, Gartenfrüchten und Blumen; h. Auszeichnungen an diejenigen, welche die nützlichsten und am meisten Anerkennung verdienenden Gegenstände für die Ausstellung geliefert haben; i. Ankauf und Verloosung nützlicher und schöner Pflanzen und zweckmässigen Gartengeräths; k. Correspondenz mit anderen Gartenbau-Gesellschaften; l. Ansammlung geeigneter Bücher und Zeitschriften über Gartenbau; m. Abfassung eines Jahrsberichts über die Gartencultur-Zustände der Herzogthümer und ihre Fortschritte, sowie über die Thätigkeit des Vereins; n. einschlägige Bitten, Vorstellungen und Berichte an Regierung und Behörden. Jeder Einwohner der Herzogthümer kann nach Anmeldung beim Vorstand und Entrichtung eines Eintrittsgeldes von 3 Mark R.-M. und eines gleich hohen jährlichen Beitrags Mitglied werden.

— Ein genau aufgemessener, gut gezeichneter, lithographirter Plan unsers so schön gelegenen botanischen Gartens ist so eben erschienen; derselbe ist mit einigen sehr hübschen Ansichten geziert worden. Gärtner wie

Gartenfreunde, welche diesen Plan zu erhalten wünschen, können denselben bei Franco-Einsendung von 1 Thlr. Pr. Cour. von der Redaction dieser Zeitung (Hamburger Gartenzeitung) beziehen. Auch können bunt gedruckte Exemplare, so weit deren Vorrath reicht, abgegeben werden und zwar zu dem Preise von (franco) 2 Thlr.

(Ed. Otto's Gartenz.)

Frankreich.

Paris, 15. Decbr. Herr Pescatore ist unlängst nach einer sehr langen und schmerzhaften Krankheit hieselbst gestorben. Seine weltberühmte Orchideen-Sammlung zu Chateau de la Celle de St. Cloud ging bekanntlich schon vor seinem Tode theilweise käuflich in andere Hände über. (Ibid.)

Briefkasten.

Beiträge für die „Bonplandia“ werden auf Verlangen anständig honorirt, können in allen europäischen Sprachen abgefasst werden und müssen entweder dem Haupt-Redacteur (Dr. Seemann, 9. Canonbury Lane, Islington, London) oder dem Verleger (Carl Rümpler in Hannover) eingesendet werden. Unbrauchbare Aufsätze werden nicht zurückerstattet; Mittheilungen, welche nicht mit dem Namen und der Adresse des Verfassers versehen sind, — obgleich dieselben zur Veröffentlichung nicht nöthig, — bleiben unbeachtet; Bücher, welche man uns unaufgefordert zum Recensiren übersendet, werden, selbst wenn wir dieselben keiner Kritik unterwerfen, nicht zurückgeschickt. Diejenigen unserer Mitarbeiter, welche Extraabdrücke ihrer Aufsätze zu haben wünschen, werden gebeten, ihren Wunsch bei Einsendung ihrer Artikel anzuzeigen, da wir denselben, nachdem der Druck einer Nummer beendigt ist, nicht berücksichtigen können, und höchstens zwei oder drei Exemplare einer Nummer abgeben können.

Verantwortlicher Redacteur: Wilhelm G. E. Seemann.

Amtlicher Theil.



Bekanntmachungen der K. L.-C. Akademie der Naturforscher.

Verlegung des Ablieferungs-Termins der zoologischen Preis-Aufgabe der Akademie auf den 31. März 1857.

Durch eine Reihe hindernder Umstände

und Missverständnisse bei der Wahl des Gegenstandes ist die von der Kaiserlichen Leopoldinisch-Carolinischen Akademie der Naturforscher auf Veranlassung Sr. Durchlaucht des Fürsten Anatol von Demidoff für das Jahr 1856 aufgestellte zoologische Preisausgabe so spät zur Bekanntmachung gelangt (im April 1855), dass es fast unmöglich erscheint, das darin gewählte Thema bis zu der gegebenen Frist vom 31. März 1856 sachgemäß und genügend zu behandeln. Die Mitglieder der zur Aufstellung des Themas ernannten Commission fühlten das schon während der Verhandlungen, als sich dieselben immer mehr in die Länge zogen; sie suchten zwar die Veröffentlichung thunlichst zu beschleunigen, allein dennoch halten sie sich jetzt für überzeugt, einen zu kurzen Ablieferungs-Termin für die Durcharbeitung der schwierigen Aufgabe angesetzt zu haben. Sie schlugen deshalb dem durchlauchtigen Herrn Preissteller vor, den Zeitpunkt der Ablieferung auf ein Jahr weiter hinauszuschieben, was derselbe in Ansicht

des Zweckes der Gründlichkeit und Sorgfalt gern genehmigte.

Die Kaiserliche Leopoldinisch-Carolinische Akademie der Naturforscher eröffnet demnach allen Denen, welche sich für die Behandlung des gegebenen Stoffes interessiren, dass der Ablieferungs-Termin

vom 30. April 1856

auf den 31. März 1857

verlegt worden ist und fordert die etwa mit der Bearbeitung beschäftigten Herren Naturforscher auf, ihre Abhandlungen spätestens bis zu dem nunmehr angesetzten Ablieferungszeitpunkte an den Präsidenten der Akademie in Breslau einzusenden. Sie erlaubt sich ferner, an die geehrten Zeitungs-Redactionen die Bitte zu stellen, dieser amtlichen Bekanntmachung in ihren Blättern eine Stelle vergönnen zu wollen.

Halle und Breslau, 26. Decbr. 1855.

Dr. H. Burmeister.

Dr. Nees v. Esenbeck.

Anzeiger.

Verkäufliche Pflanzensammlungen.

Von Unterzeichnetem können gegen frankirte Einsendung des Betrages folgende Pflanzensammlungen bezogen werden:

- 1) Bourgeau pl. rariores Lusitaniae et Hispaniae. 140 Sp.: 19 Fl. 48 Kr. rh.; 11 Thlr. 10 Sgr. pr. Cr.; 42 Frcs. 30 C.; 1 L. St. 14 s. 3 d.
- 2) Huot du Pavillon pl. Nicaeensis caet. 100 Sp.: 9 Fl. 20 Kr. rh.; 5 Thlr. 10 Sgr. pr. Cr.; 20 Frcs. 16 s.
- 3) Huot d. P. pl. rariores ditiosis Genovensis. 200 Sp.: 14 Fl.; 8 Thlr. pr. Cr.; 30 Frcs.; 1 L. 4 s.
- 4) Huot d. P. pl. rariores Valesia inferioris et superioris. 200 Sp.: 14 Fl.; 8 Thlr. pr. Cr.; 30 Frcs.; 1 L. 4 s.
- 5) Huot d. P. pl. Sardiniae et Alpium penninarum vicinarum. 162 Sp.: 18 Fl. 54 Kr.; 10 Thlr. 24 Sgr. pr. Cr.; 40 Frcs. 50 C.; 1 L. 11 s. 7 d.
- 6) Prof. Orphanides Flora graeca exsiccata. Cent. I. — III. 57 Fl. 48 Kr.; 33 Thlr. pr. Cr.; 124 Frcs. 4 L. 17 s. — S. Berl. bot. Z. 1851, 13; 1853, 679; 839. Flora 1853, 662.
- 7) Becker pl. desertorum Wolgae inferioris. Sect. I. 30 — 100 Sp.: 4 Fl. 12 Kr., 14 Fl.; 2 Thlr. 12 Sgr., 8 Thlr. pr. Cr.; 9 Frcs. 30 Frcs.; 7 s. 3 d., 1 L. 4 s.; S. Flora 1855, 224. Berl. bot. Z. 1855, 391.
- 8) Plantae caucasicae rariores. 50 — 300 Sp.: 6 Fl., 36 Fl. rh.; 3 Thlr. 15 Sgr., 21 Thlr. pr. Cr.; 13 Frcs., 78 Frcs.; 1 s. 4 d., 3 L. 1 s. 9 d.
- 9) Pl. caucasicae. Sect. VII. 78 Sp.: 10 Fl. rh.; 5 Thlr. 20 Sgr. pr. Cr.; 21 Frcs. 50 C.; 16 s. 8 d.
- 10) Pl. caucasicae. Sect. VIII. 22 Sp.: 2 Fl. 30 Kr.; 1 Thlr. 15 Sgr. pr. Cr.; 5 Frcs. 50 C.; 4 s. 2 d.

- 11) Pinaud pl. Cariae. 136 Sp.: 17 Fl. rh.; 9 Thlr. 20 Sgr. pr. Cr.; 36 Fr.; 1 L. 8 s. 4 d.
- 12) de Heldreich pl. Pamphyliae, Pisidiae, Isauriae. 180 — 250 Sp.: 24 Fl., 34 Fl. 18 Kr. rh.; 13 Thlr. 22 Sgr., 19 Thlr. 18 Sgr. pr. Cr.; 51 Frcs. 50 C., 73 Frcs. 50 C.; 2 L., 2 L. 17 s. 3 d.
- 13) Kotschy pl. mont. Tauri anno 1836 collectae. 36 Sp.: 3 Fl. 36 Kr.; 2 Thlr. 2 Sgr. pr. Cr.; 7 Frcs. 72 C.; 6 s.
- 14) Kotschy pl. mont. Tauri Ciliciae anno 1833 collectae. 200 — 450 Sp.: 30 Fl., 67 Fl. 30 Kr. rh.; 18 Thlr. 8 Sgr., 38 Thlr. 16 Sgr. pr. Cr.; 64 Frcs. 30 C., 144 Fr. 68 C.; 2 L. 11 s. 6 d., 5 L. 15 s. 10 d. Sammlungen von weniger als 200 Arten werden zu 12 Fl. rh., 7 Thlr. pr. Cr., 26 Frcs., 1 L. 7 d. die Centurie berechnet. Vergl. Flora 1854, 639. Berl. bot. Z. 1854, 742. Oesterr. bot. Wochenbl. 1854, 350. Bonplandia 1854, 268.
- 15) Huot d. P. pl. Armeniae. 100 Sp.: 14 Fl. rh.; 8 Thlr. pr. Cr.; 30 Frcs.; 1 L. 4 s.
- 16) Kotschy pl. Alepp., Kurdistan., Mossul. 50 — 140 Sp.: 7 Fl. 30 Kr., 21 Fl. rh.; 4 Thlr. 9 Sgr., 12 Thlr. pr. Cr.; 16 Frcs. 10 C., 45 Frcs.; 13 s., 1 L. 16 s.
- 17) Moë pl. Kurdistan., Mesopotam., Pers. austr., Byzant. 50 — 100 Sp.: 8 Fl., 16 Fl. rh.; 4 Thlr. 17 Sgr., 9 Thlr. 4 Sgr. pr. Cr.; 17 Frcs. 15 C., 34 Frcs. 30 C.; 13 s. 8 d., 1 L. 7 s. 5 d.
- 18) Schimper pl. Arabiae petraeae (mont. Sinai). 40 — 110 Sp.: 5 Fl., 13 Fl. rh.; 3 Thlr., 7 Thlr. 20 Sgr. pr. Cr.; 11 Frcs., 28 Frcs.; 8 s. 4 d., 1 L. 2 s.
- 19) Schimper pl. Arabiae foliis (territor. Hedschas). 50 — 55 Sp.: 6 Fl., 3 Thlr. 13 Sgr. pr. Cr.; 13 Frcs.; 10 L.
- 20) Kotschy pl. Persiae borealis. 110 — 125 S.:

16 Fl. 30 Kr., 18 Fl. 45 Kr. rh.; 9 Thlr. 13 Sgr., 10 Thlr. 22 Sgr. pr. Crt.; 35 Fres. 37 C., 40 Fres. 20 C.; 1 L. 8 s. 4 d., 1 L. 12 s. 3 d.

21) *Kotschy pl. Persiae australis* (cum sp. vulgarioribus). 200—450 Sp.: 20 Fl., 45 Fl. rh.; 11 Thlr. 14 Sgr., 25 Thlr. 24 Sgr. pr. Crt.; 42 Fres. 80 C., 96 Fres. 30 C.; 1 L. 14 s. 4 d., 3 L. 17 s. 3 d.

22) *Kotschy pl. Persiae australis rariores*. 440 Sp.: 75 Fl.; 43 Thlr. pr. Crt.; 161 Fres.; 6 L. 6 s.

23) *Metz pl. Indiae orientalis*. Sect. I.—III. Pl. prov. Canara, Maharrattam anstr. Malayalim. 100—300 Sp.: 14 Fl., 42 Fl.; 8 Thlr., 24 Thlr. pr. Crt.; 30 Fres., 90 Fres.; 1 L. 4 s., 4 L. Cfr. Flora 1847, 622; 1849, 144, 303, 556; 1851, 718, 719. Berl. bot. Z. 1849, 270, 495, 771; 1851, 795, 796.

24) *Metz pl. Indiae orientalis*. Sect. IV. V. Pl. montium Nilagiri. 100—575 Sp.: 18 Fl., 103 Fl. 30 Kr. rh.; 10 Thlr. 10 Sgr., 5 Thlr. 13 Sgr. pr. Crt.; 38 Fres. 60 C., 222 Fres.; 1 L. 10 s., 8 L. 12 s. 6 d. Cfr. Berl. bot. Z. 1851, 795, 796; 1852, 847; 1853, 678; 1854, 206. Flora 1851, 718, 719; 1854, 187.

25) *Cuming pl. insul. Philippinarum*. 120—1000 Sp.: Preis der Centurie 18 Fl. rh.; 10 Thlr. 10 Sgr. pr. Crt.; 38 Fres. 60 C.; 1 L. 10 s.; bei Sammlungen von weniger als 200 Arten 15 Fl. rh.; 8 Thlr. 17 Sgr. pr. Crt.; 32 Fres. 15 C.; 1 L. 5 s. 9 d. Der Mehrzahl der Arten ist der Name beigegeben; bei andern sind nur die Nummern, bei einer kleinen Anzahl auch diese nicht beigegeben.

26) *Durando pl. Algeriae*. 40 Sp.: 7 Fl.; 4 Thlr. pr. Crt.; 15 Fres.; 12 s.

27) *Kotschy pl. aethiopicae*. 50—80 Sp.: 6 Fl., 9 Fl. 36 Kr. rh.; 3 Thlr. 15 Sgr., 5 Thlr. 18 Sgr. pr. Crt.; 13 Fres., 20 Fres. 80 C.; 10 s. 4 d., 16 s. 6 d.

28) *Schimper pl. Abyssinae*. Ed. II. 100—400 Sp.: 12 Fl., 48 Fl. rh.; 7 Thlr., 28 Thlr. pr. Crt.; 26 Fres., 104 Fres.; 1 L. 7 d., 4 L. 2 s. 4 d.

29) *Boivin pl. ins. Borbonicae*. 20—50 Sp.: 3 Fl., 7 Fl. 30 Kr. rh.; 1 Thlr. 22 Sgr., 4 Thlr. 8 Sgr. pr. Crt.; 6 Fres. 43 C., 16 Fres. 10 C.; 5 s. 2 d., 13 s. Diese Pflanzen sind nicht mit Namen versehen.

30) *Kölbling pl. capenses*. 20—35 Sp.: 1 Fl. 36 Kr., 2 Fl. 48 Kr. rh.; 28 Sgr., 1 Thlr. 18 Sgr. pr. Crt.; 3 Fres. 45 C., 6 Fres.; 2 s. 10 d., 5 s.

31) *Pl. Groenlandiae*. 25—32 Sp.: 3 Fl., 3 Fl. 50 Kr.; 1 Thlr. 23 Sgr., 2 Thlr. 7 Sgr. pr. Crt.; 6 Fres. 50 C., 8 Fr. 30 C.; 5 s., 6 s. 8 d.

32) *Hostmann et Kappler pl. surinamenses*. Sect. I.—VII. 200 Sp.: 32 Fl.; 18 Thlr. 8 Sgr. pr. Crt.; 68 Fres. 60 C.; 2 L. 14 s. 10 d.

33) *Claussen pl. Brasiliae*. 35—40 Sp.: 5 Fl. 36 Kr., 6 Fl. 24 Kr. rh.; 3 Thlr. 6 Sgr., 3 Thlr. 20 Sgr. pr. Crt.; 12 Fres., 13 Fres. 72 C.; 8 s. 6 d., 11 s.

34) *Blanchet pl. Brasiliae*. 700 Sp.: 98 Fl.; 56 Thlr. pr. Crt.; 210 Fres.; 8 L. 5 s.

35) *Lechler pl. chilenses*. Sect. I. 65—160 Sp.: 9 Fl. 45 Kr., 24 Fl. rh.; 5 Thlr. 19 Sgr., 13 Thlr. 21 Sgr. pr. Crt.; 20 Fres. 90 C., 51 Fres. 44 C.; 16 s. 10 d., 2 L. 1 s. 3 d. S. Berl. bot. Z. 1853, 678. Flora 1853, 551; 1854, 282.

36) *Philippi pl. chilenses*. Sect. I. II. 20—200 Sp.: 3 Fl., 30 Fl. rh.; 1 Thlr. 22 Sgr., 17 Thlr. 4 Sgr. pr. Crt.; 6 Fres. 43 C., 64 Fres. 30 C.; 5 s. 2 d., 2 L. 11 s. 6 d. S. Berl. bot. Z. 1853, 678; 1854, 743. Flora 1853, 552; 1854, 282, 640.

37) *Lechler pl. Magellanicae*. 75—145 Sp.: 15 Fl., 29 Fl. rh.; 8 Thlr. 18 Sgr., 16 Thlr. 18 Sgr. pr. Crt.; 32 Fres. 55 C., 62 Fres. 35 C.; 1 L. 6 s., 2 L. 8 s. 6 d. Vergl. Flora 1855, 113. Berl. bot. Z. 1855, 181.

38) *Lechler pl. ins. Maclovianarum*. 25—40 Sp.: 5 Fl., 8 Fl. rh.; 2 Thlr. 36 Sgr., 4 Thlr. 17 Sgr. pr. Crt.; 8 Fres. 60 C., 17 Fres. 20 C.; 6 s. 8 d., 13 s. 5 d. Cfr. Berl. bot. Z. 1852, 847; 1853, 678. Flora 1853, 551.

39) *Die europäischen Futterpflanzen in getrockneten Exemplaren*. Erste Hälfte. 200 Arten: 14 Fl. rh.; 8 Thlr. pr. Crt.; 30 Fres.; 1 L. 4 s.; S. Flora 1848, 368.

40) *Herbarium normale pl. officinalium et mercatoriarum*. Mit kurzen Erläuterungen versehen von Prof. Dr. Bischoff. Lieferung I. 220 Arten: 28 Fl.; 16 Thlr. pr. Crt.; 60 Fres.; 2 L. 8 s. S. Berl. bot. Z. 1850, 422. Flora 1850, 279. Jahrb. f. prakt. Pharm. 1850, 169. Renfrey bot. Gaz. 1850.

41) *Algae marinae siccatae*. Eine Sammlung europäischer und ausländischer Meeralgae in getrockneten Exemplaren. Mit einem kurzen Texte versehen von Dr. L. Rabenhorst und G. von Martens. I.—IV. Lieferung, jede von 50 Arten; in elegantem Einband zu 7 Fl.; 4 Thlr. pr. Crt.; 15 Fres.; 12 s. Vergl. Flora 1852, 648; 1853, 662, 678; 1855, 11, 64. Berl. bot. Z. 1852, 117; 1853, 838, 903; 1855, 123. Diese Sammlung kann von jetzt an nur von dem Unterzeichneten bezogen werden.

Es sind angekommen und werden zur Abgabe vorbereitet:

Lechler pl. chilenses. Sect. II. Meist Pflanzen aus dem in den Cordilleren liegenden, den Europäern fast unzugänglichen Pehuelchen-Lande. Preis der Centurie: 15 Fl.

Lechler pl. peruvianae. Eine in mehrfacher Hinsicht ausgezeichnete Sammlung von dem Ostabhange der dortigen hohen Anden. Preis der Centurie 20 Fl. *Kappler pl. surinamenses*. Sectio VII. Preis der Centurie: 16 Fl.

Hostmann et Kappler pl. surinamenses. Editio II. Herb. norm. pl. officinalium et mercatoriarum. Mit kurzen Erläuterungen von Prof. Bischoff und Prof. von Schlechtendal.

Algae marinae siccatae. Sect. V. (Nach Muster-exemplaren) bestimmt von Prof. J. G. Agardh, G. von Martens und Dr. L. Rabenhorst.

In Kurzem stehen zu erwarten: *Prof. Orphanides Flora graeca exsiccata*. Cent. IV. V. Sie enthalten viele seltene Arten. Preis wie bei den frühern Centurien.

Becker pl. desertorum Wolgae inferioris. Sect. II. Preis wie früher.

Huet d. P. plantae Siciliæ. Preis der Centurie für Nichtpränumeranten 25 Fres. (Die Reisenden sind glücklich und mit reicher Ausbeute wieder heimgeliehet).

Pl. Indiae orientalis. Sect. VI. *Schimper pl. Abyssinae nondum editae*.

Auch auf die noch nicht zur Abgabe bereit gewordenen Sammlungen werden vorläufig Aufträge entgegen genommen. Buchhandlungen, die Bestellungen vermitteln, werden höflich ersucht, sich ihre Kosten für Transport und Geldzusendung sowie Provision von den Abnehmern vergüten zu lassen. Briefe und Geldsendungen erbittet man sich frankirt.

Esslingen bei Stuttgart.

R. F. Hohenacker.

Now ready:

Popular History of the Palms, and their Allies. With 20 Landscapes in chromo-lithography. By Dr. Berthold Seemann, F. L. S. Royal 16mo, price 10 s. 6 d.

Lovell Reeve,

5, Henrietta Street, Covent-Garden, London.

Erscheint am
1. u. 15. jedes Monats.
Preis
des Jahrgangs 5 1/2 fl. —
Inserionsgebühren
2 Ngr. für die Petizionszeit.

Agents:
in London Williams & Nor-
gate, 14, Henrietta Street,
Cavendish Garden,
& Paris Fr. Kirschstuck,
11, rue de Lille.

Redaction:
Berthold Seemann
in London.

W. E. G. Seemann
in Hannover.

BONPLANDIA.

Zeitschrift für die gesammte Botanik.

Vorlag
von
Carl Rümpler
in Hannover.
Osterstrasse Nr. 37.

Officelles Organ der K. Leopold.-Carol. Akademie der Naturforscher.

IV. Jahrgang.

Hannover, 1. Februar 1856.

№ 3.

Inhalt: Nichtamtlicher Theil. Joannes Lexarza. — Eine Excursion nach dem Volcan de Cartago in Central-America. — Vermischtes (Kartoffelkrankheit). — Neue Bücher (Phytochemie von Friedrich Rochleder). — Zeitung (Deutschland; Frankreich). — Amtlicher Theil. Neu aufgenommene Mitglieder.

Nichtamtlicher Theil.

Joannes Lexarza.

Ein hochverdienter Mann aus jener Reihe spanischer Botaniker, denen die Geschichte der Wissenschaft ein dankbares Andenken zu bewahren schuldig ist, war Joannes Lexarza. Ungekannt von den Meisten wird er entweder gar nicht, oder nur neben La Llave genannt, während doch dieser Letztere selbst in dem Bericht über des Verstorbenen Leben mittheilt, wie ein grosser Theil der „Novorum vegetabilium descriptiones“ ganz allein Lexarza angehört, vor Allem die Orchideen. Wir wollen das zum Theil von uns selbst früher verübte Unrecht dadurch zu sühnen suchen, dass wir einen Auszug aus oben erwähneter Lebensgeschichte mittheilen, um Lexarza's Leben zu skizziren.

Joannes Lexarza wurde 1785 zu Valladolid in Mechoacan (Mexico) geboren, einer reichen und angesehenen Familie angehörig. In seiner frühen Jugend erhielt er nach damaliger Sitte Unterricht in der aristotelischen Philosophie, in welcher er alle seine Mitschüler übertraf. Im zwölften Jahre bereits sandte man ihn auf das Lyceum nach Mexico, woselbst er für Mineralogie Delrio, Chovel, Valencia, für Geometrie Oteiza zu Lehrern hatte. Dort lachte dem Anfänger ein seltnes Glück. Vorgestellt A. v. Humboldt, wurde er von ihm geprüft und herzlicher Ermunterung für würdig befunden.

Allein selbst dieser Impuls vermochte den jungen Feuerkopf nicht länger dort zu fesseln: nach achtzehn Monaten verliess er das Lyceum. Man ärgerte den Ärmsten derartig mit Unterricht in der Mineralogie, gegen die er eine Autosynkrasie hegte, dass er heimgesufen werden musste. Hier, von aller Wissensqual entladen, badete er sich gesund im Thau des dolce far niente: in grosser Harmlosigkeit suchte er sich seine Zeit zu vertreiben, höchstens im Hause zu diesem oder jenem Dienste verwendet („familiaribus intentus negotiis, ac studia intermittens, ingloriam aut non satis illustrem transigit adolescentiam.“ Dies der Originaltext, den wir etwas frei übersetzten).

Ein schwerer Verlust störte diese zu behäbige Existenz. Er suchte Zerstreuung und fand sie glücklicher Weise in der Wissenschaft. Mit der im Süden gebornen Jünglingen eignen Hefigkeit begann er seine neuen Studien. Elizaga von Mechoacan unterrichtete ihn in der Musik. Dichter, Redner und Gesichtsforscher wurden mit Begeisterung gelesen. Er versuchte sich selbst als Poet, spielte verschiedene Instrumente und übersetzte französische Bücher. Da gesellte sich zu ihm in dieser Periode ein Freund — La Llave vermuthlich selbst — der ihn in den ersten Elementen der Botanik unterrichtete. Auch die andern Naturwissenschaften sprachen ihn an (nur nicht die verhasste Mineralogie). In wenigen Jahren waren Flora und Fauna Mechoacans nach damaligen Begriffen ziemlich vollständig gesammelt und beschrieben, Blumen gemalt, eine Karte des untersuchten

Gebiets gefertigt. Ohne Rücksicht auf seine zerrüttete Gesundheit widmete er sich dieser neuen Richtung — Geld und Zeit wurden verschwenderisch vor Allem seiner liebsten Schutzhilgen geopfert, der Flora. — Wäre er ihr doch treu geblieben!

Es kam die Zeit der Prüfung und er bestand nicht. Er wollte Alles vollbringen, Alles sein. Es kam die Zeit, wo der Kaiser Iturbide gestürzt wurde zum Lohne für sein mildes Regiment, von wo an wir Mexico, durch innere Zerwürfnisse zerrüttet, seinem unvermeidlichen Geschieke entgegenzusehen. La Llave, trunken von der jungen „Freiheit“, vielleicht Candidat zu irgend einer der vacant gemachten Stellen, jedenfalls gestärkt durch Lecture Cicero's, fährt nun mit Emphase fort: „schön ist das Alles und hohen Lobes werth, aber schöner ist es und rühmlicher, sich ganz dem Staatsdienst zu widmen, für das Heil und das Wohl seiner lieben Mitbürger zu sorgen und darüber sich selbst und das Seinige völlig zu vergessen. Und dies Alles hat unser Held mit solcher Aufopferung vollbracht, dass man sein Lob erhöhen muss durch die Offenbarung, nicht der Gewalt der Krankheit, sondern der Erschöpfung durch Arbeitslast ist Lexarza zum Opfer gefallen — ein junger Mann von kaum vierzig Jahren.“

Jedenfalls muss Lexarza es gründlich verstanden haben, seine Talente in das rechte Licht zu stellen. Seine Ehrenstellen fielen ihm — nach La Llave — von selbst zu. Die höchsten Ämter, selbst das Septemvirat, das Amt eines obersten Staatsraths wurden ihm nach einander. Diplomat mochte er nicht werden: er lehnte den Posten eines geheimen Legationssecretärs ab. Dafür wurde er ein Sohn des heutigen Mars — besonders der Festungsbau sprach ihn an und er schrieb ein vom höchsten Kriegsrath approbirtes Kriegshandbuch.

La Llave, der das Beste sich für den Schluss aufbewahrt, meint nun, nichts könne den verblühenen Lexarza höher ehren und sein Lob vollends auf's Äusserste steigern, als der Umstand, dass er, der sanfte, bescheidne, fast ängstliche Lexarza an die Spitze der Revolution sich stellte, die den Kaiser Iturbide stürzte.

Ein rasch dahin brausendes, leidenschaftliches Leben, das uns nicht den Eindruck eines saunten, milden und schüchternen, sondern den

eines heissblütigen, nimmer Ruhe findenden Mannes zurucklässt.

Der Botaniker Lexarza hatte alle Mittel, alle Gelegenheit, der Vater einer botanischen Schule in Mexico zu werden. Der Orchidograph steht uns hoch über Ruiz und Pavon, deren Hauptverdienst das Sammeln war. Erwägen wir hierbei noch, dass der Abdruck von La Llave vielleicht, selbst wahrscheinlich, nicht hinlänglich revidirt wurde, so steigt unsre Ehrerbietung vor dem Talente des merkwürdigen Mannes. Zwar fehlte ihm die Diagnostik, zwar waren seine Kenntnisse noch nicht umfassend genug zur lebensvollen sichern Vergleichung, die mit einer ehrenhaften Untersuchung zusammen die Basis systematischen Wirkens ausmachen sollten, allein seine kernigen Beschreibungen sind für damalige Zeiten geradezu überraschend: sie zeigen den Muth, an das Schwierigste zu gehen und sind frei von jener ekelhaften, widrigen Breite, die sich in Ergüssen über das Gleichgültige spreizt und da feig aufhört, wo die Schwierigkeit beginnt. Vor Allen ist es anzuerkennen, dass er sein System nicht etwa in läppischer, kindischer Weise auf Lippenform, Gegenwart oder Fehlen des Sporns, nach Art talentloser Anfänger begründet, sondern dass er direct die Natur des Blütenstaubes untersucht und denselben mit jener Sorgfalt beschreibt, die den Mann der Wissenschaft verräth.

Darum möge man Lexarza in Zukunft einen Ehrenplatz unter den Vätern der Orchidographie einräumen. Wir stellen ihn neben Crantz, den wackern Österreicher, der den Angelpunkt des Orchideensystems zuerst begriffen. Beide fanden das Rechte mit beschränktem Material. — L. C. Richard und R. Brown war es vorbehalten, nach reiferen Studien eine systematische Grundlage zu bieten, die Lindley's immense Thätigkeit erst ausbaute und hell beleuchtete.

Beigabe.

Das System Lexarza's.

Pars I. *Rinemospermae* *) *hypogaese*.

Sect. I. *Monandrae*. Anthera loculis discretis gynostemio longitudinaliter adnatis. Pollinis massae granulosae.

Neottia. *Cranichis*. *Satyrium* (*Sarcoglossia*?). *Orchis* (*Habenaria*). *Ophrys* (vielleicht ein Redactionsfehler, da es eine *Microstylis* oder *Dienis* sein dürfte).

*) *Rinemospermae* nennet Lexarza alle Orchideen wegen ihrer feilstäubigen Samen.

Sect. II. Diandrae. Antherae duae distinctae laterales. Pollen conglomeratum. Cyripedium.

Pars II. Rinemospermae epigenae. Anthera opercularis bi- aut quadrilocularis terminalis. Pollinis massae cereaceae.

Sect. I. Anthera decidua massulis quatuor divisa. Cymbidium (Eulophia?). Maxillaria (Govenia).

Sect. II. Anthera persistens. Pollinis massa bipartita.

Arethusa. (? quid?).

Pars III. Rinemospermae epidendrae. Anthera opercularis bi- quadrilocularis, terminalis, decidua. Pollinis massae cereaceae.

Sect. I. Pollinis massae 8. Bletia (Bletia et Lelia). Arpophyllum.

Sect. II. Pollinis massae 4. Sobralia (Cuttleyn). Epidendrum. Pachyphyllum (Barkeria?)^{*)}. Psittacoglossum (Maxillaria). Atamania.

Sect. III. Pollinis massae 2.

§. 1. Parasitico bulbosae.

Odontoglossum. Oncidium. Cuitlanzina (Odontoglossum).

§. 2. Parasiticae bulbis destitutae.

Dendrobium (Pleurothallis).

Eine Excursion nach dem Volcan de Cartago in Central-America.

San José, die Hauptstadt der kleinen centro-amerikanischen Republik Costa Rica, mein Wohnort seit nun beinahe 2 Jahren, liegt auf einem Plateau, das sich ca. 4600 Fuss (englische) über die Fläche des atlantischen Oceans erhebt. Alle Strassen schneiden sich rechtwinklig, wie man es bei allen von den Spaniern in Amerika gegründeten Städten findet. Tritt man früh Morgens aus der Hausthür, zu welcher Zeit fast immer, selbst in der Regenzeit der Himmel wolkenlos, tief azurblau, die Luft klar und durchsichtig ist, so kann man von jeder Strassenecke aus, die genau nach den vier Weltgegenden die Hochebene begrenzenden Höhenzüge

^{*)} Pachyphyllum? scandens. Das Räthselhafte bleibt, dass in der „Observatio“ die Ähnlichkeit der Blätter mit denen des Pachyphyllum speciell gerühmt wird, während es im Texte heisst: „Folia ovata, vaginae, disticha, crassissima, euvria, acuminata.“

Ziemlich sicher werden wir auf Barkeria geführt durch die Stellung bei Epidendrum und folgende Combination, obschon das Gynostemium purpureum wol eine uns unbekante Art andeutet.

Radix lignosa scandens. Caulis foliosi e nodis erodeantes. Folia etc. vgl. oben. Scapus longissimus terminalis purpureus. Bractae coloratae filiformes. Perigonium purpurium patulum segmentis 5 subcarosis reflexis (wol 3 reflexis? — vgl. spatulum²). Labellum concolor, ovatum, cariatum, ungula albicans tuberculis longitudinalibus striata. Gynostemium subtriquetrum duobus auriculis decurrentibus alatum.

der Cordilleras überschauen. Zwei derselben hatte ich schon überschritten, die nördliche bei meinem Eintritt ins Land, die südliche bei einer Geschäftsreise nach Punta de Arenas, unserem Hafen am Stillen Ocean; die südliche ist die am wenigsten hohe, also auch am wenigsten interessante; allein die östliche, die im Vulcan von Cartago, dem Irazú, zu 12000 spanischen Fuss ansteigt, fesselte tagtäglich meine sehnsüchtigen Blicke. Wer aber in Amerika sein Brod mit Ehren essen will, muss hart, sehr hart arbeiten, zumeist wenn er erst in der Gründung seiner Existenz begriffen ist, deshalb mussten lange diese Wünsche unterdrückt werden, bis endlich dennoch Zeit und Gelegenheit sich fand. — Die Regenzeit hatte schon begonnen, fast täglich um 2 Uhr Nachmittags strömte der Regen in Güssen vom Himmel, wie man sie in Europa nicht kennt, meist von heftigen Gewittern begleitet. Fast alle Welt prophezeigte uns sehr schlechte Wege und keine Aussicht, allein dennoch wurde der Entschluss zur Besteigung des Irazú gefasst. Am 5. Mai (1855) also, Morgens um 4 Uhr, verliess ich mit einem deutschen Landsmann, einem jungen Kaufmann aus Hamburg, San José auf einem starken stattlichen Maulthier. Unser Weg führte durch blühende Plantagen von Kaffee, Zuckerrohr, Bananen oder Pisang, abwechselnd mit herrlichen grünen Weiden, Alles nett mit lebendigen Hecken eingefasst. Nach einem 1½ stündigen Ritte begrüßten uns die ersten Strahlen der aufgehenden Sonne bei dem freundlichen Dorfe Curidabad; schon bis hierher stieg das Terrain sanft an, oft unterbrochen durch kleine Thäler mit steilen Wandungen, in deren Grunde sich ein Bach schäumend in seinem steinigem Bette fortstürzte; allein von nun an ging es immer schärfer bergan, und nachdem wir das grosse Dorf Tresrios (die drei Flüsse) passirt, näherten wir uns der Kette, die die beiden Hochebenen San José und Cartago trennt und hierdurch zugleich die Wasserscheide zwischen dem Atlantischen und Stillen Ocean bildet. Welch interessanter Punkt! Kaum einige hundert Schritte genügen, um von einem Bächlein, das seine Wasser dem einen Ocean zusendet, zu einem anderen zu gelangen, das die seinen dem anderen zuführt. Auch ich konnte mich der Spielerei nicht enthalten, einen Becher Wasser, der dem Pacific bestimmt war, dem Atlantic zuzusenden (wie einst Tschudi auf den Hochgebirgen Peru's). Bald nachdem die

Höhe des Kammes überschritten ist, macht der Weg eine plötzliche Biegung und hier wartet dem Naturfreunde eine herrliche An- und Aussicht: die ganze Hochebene von Cartago, viel kleiner als die von San José, allein wie diese, rings mit hohen Gebirgen umgeben, liegt wie ein blühender Garten zu den Füßen des Beschauers. Die Cafétales (Kaffeepflanzungen), Cañales (Zuckerrohrpflanzungen), Platunales (Bananenpflanzungen) und Potrosos (Wiesen) mit ihrem verschieden schattirten Grün, mit ihren Einfassungen von grünen Hecken umgeben, die alte spanische (Provinzial-) Hauptstadt, die mit ihren weissgetünchten Häusern gar freundlich aus dem grünen Meer hervorschaut. Man glaubt tausende von Gärten zu sehen, die terrassenförmig ansteigen an den Bergen, bis dahin, wo der dunkle Urwald die Grenzen der Cultur anzeigt. Noch ein Ritt von einer guten halben Stunde und man ist in Cartago, der ältesten Stadt des Landes, der man aber ihr Alter nicht ansehen kann, da sie nach der gänzlichen Zerstörung durch das furchtbare Erdbeben vom 2. December 1841 ganz neu wieder aufgebaut ist. In Cartago fanden wir im Hause unseres Freundes und Landsmanns, des Ingenieur K., der mit einer Tochter des Landes verheirathet ist, gastliche Aufnahme; dieser, sein Schwager und ein anderer Landsmann wollten sich unserer Expedition anschliessen. Es war Sonntag und daher fänden wir weder die Lastthiere, die den Mundvorrath und unsere vorausgesandeten Effecten tragen sollten, noch die Diener bereit, wir mussten die Weiterreise auf den nächsten Tag verschieben. Um die kostbare Zeit aber nicht ungenutzt verstreichen zu lassen, wurde ein Ausflug nach der warmen Quelle bei dem $\frac{1}{2}$ legua (1 legua gleich $\frac{3}{4}$ deutsche Meile) von Cartago entfernten Dorfe Aguacaliente verabredet und ausgeführt. Die Quelle selbst liegt etwas tiefer als Cartago (welches nach Bennet 6500 engl. F.) und entspringt am Fusse einer nur mager mit Vegetation bedeckten Hugelkette von kaum 200 F. Höhe, die aus einem mit vielen kleinen Quarzkristallen und Eisenoxydhydrat durchsetzten Kalkstein besteht; sie ergiesst sich in ein 4 F. Durchmesser haltendes, nur 2 F. tiefes Becken, von ihr selbst in dem Gestein ausgewaschen. Die Temperatur ist 40° R. (bei 19° R. Luft T.), der Geschmack salzig bitterlich, etwas adstringirend, am Rand und Grund des Beckens setzt das Wasser einen rothbraunen

eisenhaltigen Schlamm ab. Meinem gelehrten Freunde Graf Schaffgotsch habe ich eine Flasche gesendet, um, wenn auch bei der kleinen Quantität keine quantitative Analyse möglich ist, doch eine annähernd qualitative zu machen. Kaum 50 Fuss weiter nördlich ergiesst sich die Quelle in ein kleines Flüsschen, das ebenfalls den Namen Aguacaliente trägt und durch den Revertazon sein Wasser nördlich von Aratina in den Atlantischen Ocean ergiesst. Der Quelle schreibt man vorzügliche heilbringende Eigenschaften zu und rühmt ihren Gebrauch sowohl als Bad, wie als Trinkbrunnen, besonders bei Gicht, Rheumatismus und atomischen Schleimflüssen; deshalb wird das Dorf in der trockenen Jahreszeit viel von den Notabilitäten des Landes besucht, und beabsichtigt auch die Stadt Cartago, hier ein ordentliches Badehäuschen zu errichten. Als besonders bemerkenswerthe botanische Ausbeute lieferte dieser kleine Ausflug eine herrliche epidendronartige Orchidee mit feerrothen Blüthen, die aber nicht am Baume schwarzte, sondern zwischen den Steinen der Hügel wuchs, eine äusserst zierliche kleine Euphorbiacee und ein hohes elegantes Thalictrum. — Der Rest des Tages verging mit kleinen Vorbereitungen für die morgende Tour im gastlichen Hause des Freundes, allein in keiner sehr heiteren Stimmung, da das Wetter ausnahmsweise trübe war; der Vulcan selbst war den ganzen Tag verschleiert und Mittags begann der Regen stärker, als gewöhnlich in dieser Zeit, es war also wenig Hoffnung auf Aussicht, deshalb also der Hauptreiszweck meiner 4 Begleiter verfehlt, obgleich für mich immer genug des Wichtigen und Interessanten. Um 6 Uhr des nächsten Tages sollte die kleine Caravane aufbrechen, allein, wie es hier immer geht (poco á poco sagt der Spanier), erst um 10 Uhr setzte sie sich in Bewegung. Wir 5 auf stattlichen Maulthieren, wohl mit Gummimänteln und wollenen Decken versehen, 2 ebenfalls berittene Diener, 2 Packthiere mit Proviant, Kochgeschirr, Instrumenten, Löschpapier zum Einlegen der Pflanzen etc. beladen, mit sich führend. — Kaum hatten wir die Stadt verlassen, so begann auch schon das Terrain stark zu steigen, das über und über mit grösseren und kleineren Blöcken einer festen blasigen Lava übersät war. Herrliche Weiden, bedeckt mit dem grössten und schönsten Rindvieh, das man wol sehen kann, wechselten mit grossen Kartoffelfeldern, zwischen

denen freundliche Häuser von Gemüsegärten, Maisfeldern und Bananenpflanzungen umgeben, eingestreut waren. Hier ist die Gegend, in der alle Kartoffeln für das ganze Land gebaut werden, von hier bis zu dem Indianerdorfe Cot (nach Osten) wird fast nur dieser Zweig der Agricultur betrieben, da in tiefer gelegenen Gegenden die Kartoffel nicht mehr gedeiht. Allein weleeh eine interessante Erscheinung für die Pflanzen-Geographen, und welch gesegnetes Land, das dergleichen Phänomene darbietet! Ein Häuschen, umgeben mit Banan- oder Pisang-Gebüsch, Citronen-, Granat- und Apfelsinenbäumen, hieran anschliessend Kartoffel-, Weizen- und Gerstfelder, eingefasst mit Ananas und abwechselnd mit Zuckerrohr, Mais- und Yucca-Pflanzungen! Je mehr wir bergan ritten, je seltener wurden Häuschen und Pflanzungen, je rauher wurde das Klima: oft mussten wir lange Strecken durch dichte Wolkenmassen reiten, die uns durch den feinen staubartigen Niederschlag (hier garua genannt) völlig durchnässten, oft aber auch kam ein starker Windstoss, der die Wolken, wie mit einem Zauberschlage zerstreute, wodurch uns dann eine herrliche Aussicht rückwärts auf die Stadt und Hochebene Cartago vergönnt wurde. Endlich schwanden die letzten Reste der Cultur, wir ritten in den majestätischen Urwald hinein. Ein tropischer Urwald war mir nicht neu, ich habe ihn wol in der grössten Üppigkeit gesehen, die gedacht werden kann, sowohl auf der atlantischen Seite des Isthmus an den Ufern des Rio San Juan und des Shepperd Laguna, wie auf der westlichen am Rio Aranguéz, der sich in den Golf von Nicoya ergiesst, allein dennoch war ich überrascht und konnte mich an dieser mir absolut neuen Vegetations-Physiognomie nicht satt sehen. Alles war ernster und düsterer, kein Baum mir bekannt; da gab es keine Palmen, keine baumartigen Farren, keine Bambusen, keine buntblühenden Orchideen, die mit den Lianen jeden alten Stamm zu einem Blumenbeete machen; zwar fehlten die Schlinggewächse nicht, allein sie waren nicht so mächtig und weniger häufig; die Stelle der schmarotzenden Orchideen vertraten kleine, grasartige Bromeliaceen und weissgraue Bartflechten; in Stelle der grossblättrigen Scitamineen bildeten den Unterbusch gelbblühende strauchartige Compositen und über und über mit blauen Blumen bedeckte stachlige Solaneen. Auch das fast gänzliche Fehlen alles anima-

lischen Lebens machte uns fast vergessen, dass wir uns unter dem 10. Grade nördlicher Breite befanden. Hier sah man keine Affenfamilien ihre ergötzlichen Spiele treiben, keine Papageien und Pfefferfresser durch die Prucht ihrer Farben das Auge erfreuen und durch die Misstöne ihrer Stimme das Ohr beleidigen. — Wir mochten wol 4 Stunden Cartago, immer scharf reitend, verlassen haben, unsere schweisstriefenden Thiere keuchten den steilen Pfad hinan, der nun fast auf ein Minimum seiner Breitendimension reducirt war, als wir denselben plötzlich durch ein Menschenwerk versperrt fanden: ein hölzernes Gitter, das von der einen Seite des schmalen (kaum 10 Fuss breiten) Bergrückens, an dessen beiden Seiten tiefe Thäler mit fast senkrechten Wänden, in deren Grunde in hunderten von kleinen Cascaden wilde Gebirgsbäche brausten, zur anderen reichte, musste geöffnet werden, um uns in einen freien Wiesengrund eintreten zu lassen, in dessen Mitte ein halb verfallenes, roh von Lehm und Baumstämmen errichtetes kleines Gebäude stand — die sogenannte Hacienda de San Juan. Von hier aus gehen die beiden Thäler unter einem Winkel, der nach und nach immer stumpfer wird, divergirend auseinander und schliessen auf diese Weise ein herrliches Terrain ein, das wol mehrere Quadrat-leguas umfasst und das nach unten durch das eben erwähnte Gitter, nach oben durch die ausgedehnten Lavafelder begrenzt wird, ein Terrain, das abwechselnd aus dichtem Urwald, ausgedehnten Grasflächen — Savannen — und niederem Buschwerk besteht, durchflossen von mehreren kleinen Bächen. Diese so eben geschilderten natürlichen Verhältnisse haben einen industriösen Mann veranlasst, hier eine grosse Viehzüchterei anzulegen; und man sollte glauben, es könne in der ganzen Welt kein mehr geeigneter Ort zu diesem Zweck ausgewählt werden. Weide ist im Überfluss, ewig grün und frisch erhalten durch die kühle Temperatur und die täglichen Niederschläge; die Hacienda mag ca. 8000 F. über dem Meere liegen, an Wasser mangelt es ebenfalls nicht; die hier zu Lande so enorm hohen Kosten für Umzäunung einer so grossen Fläche und für Erhaltung derselben fallen ganz fort, auch gibt es hier keine der vielen Feinde und Plagen, die das Rindvieh unter den Tropen hat. Hier gibt es keine Fliegen, die die Thiere peinigen durch ihre Stiche und die Larven, die aus den Eiern

schlüpfen, die sie in die Haut legen, keine grosse Spinne, die die Thiere oberhalb des Hufes beisst, so dass sie diesen verlieren (eine 3 Zoll lange Spinne, *araña pica caballo* genannt) und für Monate lahm sind, keine Zecken (spanisch *garapatos*), die zu Milliarden an den armen Thieren hängen, keine grosse Fledermäuse, die ihnen bis zur höchsten Erschöpfung das Blut aussaugen, keine bösen Schlangen, die sie durch ihren Biss tödten, wie die *cascabela*, *corola* und *tobaba*. Allein trotz alle dem ist die Hacienda jetzt verlassen, denn es leben hier solche Massen von Jaguaren und Pumas (hier *tigre* und *lion* genannt), dass nur sehr selten ein Kalb ihrer Blutgier entrinnt und manche erwachsene Kuh oder Stier ihnen zur Beute wird. Interessant ist auch der Umstand, dass das hier gezogene Vieh in tieferen Gegenden nicht leben kann, es stirbt immer nach einigen Wochen und ist deshalb nur als Schlachtvieh zu brauchen, die niedrige Temperatur und dünne Luft tragen wol die Schuld dieses Umstandes. — Es war 3 Uhr Nachmittags, als wir hier anlangten, wo das Reiseziel für diesen Tag sein sollte. Die müden Thiere wurden abesattelt und in eine nahe beim Hause befindliche Umzäunung getrieben, in einem Raume des verfallenen Häuschens ein lustiges Feuer angezündet und im anderen das Nachtlager bereitet; der auf den Lehnboden gebreite Gummimantel war die Matratze, der Sattel das Kopfkissen und eine wollene Decke das Bettdeck. Während die Freunde mit den Dienern unser frugales Mahl bereiteten, durchstreifte ich die nächste Umgegend nach Pflanzen und Thieren. Der Hochwald bestand zum grössten Theil aus Eichen, untermischt mit einigen mir ganz unbekanntem Gattungen angehörigen Species; 2 Arten Eichen unterschied ich, die eine mit kleinen, glänzenden, lorbeerartigen Blättern, die andere mit ähnlichen, aber auf der Unterseite mit dickem braunen Filz überzogen (hier *roble* und *encina* genannt), beide mit grösseren Früchten, als sie unsere *Quercus robur* und *pedunculata* tragen. Lianen fehlten nicht, allein sie waren nicht so häufig und überwiegend, wie in den tieferen Gegenden, der Unterbusch war weniger dicht; am meisten aber erregte mein Interesse die Flora der Wiesenmatten durch ihre grosse Ähnlichkeit mit der des nördlichen Deutschlands: da gab es ein Veilchen, unserer *Viola odorata* ganz nahe verwandt, aber geruchlos, *Stellarien* und *Urtica*, neben diesen eine kleine *Oenothera*

mit rothgelber Blüthe und ein blauer *Lupinus* u. s. w. u. s. w.; an den Quellen und Bächen: *Begonien*, *Tridacantien*, *Cyperaceen*, *Selaginellen* und viele, viele *Farnn*, meistens den Gattungen *Adiantum*, *Polypodium* und *Aspidium* angehörig; baumartige *Farnn* und *Palmen* fehlten auch hier. Einige Käfer abgerechnet (*Carabiden* und *Lampyris*), war auch hier kein animalisches Leben. Unser Führer, der mehrere Jahre hier als Aufseher und Verwalter (*mandador y vaguero*) gelebt, versicherte mich, dass er nie ein Amphibium hier beobachtet habe, weder eine Schlange, noch Eidechse, noch Frosch, noch Kröte, dagegen sollen ausser den grossen Katzen, Rebe und ein kleiner Sohlenschroter,* hier *Pisate* genannt, nicht selten sein. — Der Himmel war trube über uns und dicke Wolkenschichten unter uns gestatteten uns keine Aussicht, nur einmal zerriss ein starker Windstoss aus W. den Wolkenschleier und erlaubte uns für einige Minuten einen Blick auf die Stadt und Hochebene *Cartago*. Es war empfindlich kalt bei ganz stiller Luft. Temperatur: 4 Uhr Nachmittags 15° R., 7 Uhr Abends 13° R., 3 Uhr Morgens 10° R.; Wasser aus einer nahen Quelle 12° R. Vor Frost zitternd, suchten wir früh unser Lager, die wohl geladenen Flinten zur Hand haltend, um beim ersten Anschlagen der Hunde einem Jaguar begegnen zu können, der Appetit auf eins unserer Maulthiere bekommen könnte. Diese Vorsicht war überflüssig, da, wie uns später glaubwürdig berichtet wurde, zu dieser Zeit sämtliche Bestien nach der Ostküste wandern, um hier auch ihren Antheil an dem äusserst ergiebigen Schildkrötenfang einzufordern. — Um 3 Uhr Morgens erhoben wir uns von unserem harten Lager, nahmen eine Tasse heissen Kaffee, einen Schluck aus der Feldflasche, *para aclarar la vista*, wie die Spanier sagen, sattelten die Thiere, die Last-Mulus und alles überflüssige Gepäck zurücklassend, und verfolgten bei herrlichem Mondschein unseren mühsamen Weg. Dieser ging zuerst durch einen dichten Wald, bald unterbrochen durch grosse Felsblöcke, umgestürzte Baumstämme und fusshoch aus der Erde ragende Wurzeln; er wurde immer unbestimmter und unkenntlicher, die Strahlen des Mondes drangen nicht durch die Waldesnacht, so dass wir gezwungen waren,

*) Ein Balg dieses Thiers für das Berliner Museum ist bereit.

Kerzen anzuzünden, mittelst deren unser Führer, oftmals auf allen Vieren kriechend, ihn suchen musste; bald wechselte der Wald mit niederen Buschwerk, bald mit freien Savannen, auf denen einige alte halb wilde Stiere, die Reste der grossen Heerden, die einst hier weideten, erschreckt vor uns die Flucht ergriffen. Allein nach und nach wurde der Wald lichter, die Bäume kleiner, bis sie endlich, ohne die Arten zu ändern, zu grossen Sträuchern zusammenschrumpften. Nachdem wir in dieser Weise einige Stunden geritten, verliessen wir endlich den Wald in demselben Momente, als die ersten Strahlen der Sonne die Gipfel des mehr östlich gelegenen Vulcans von Turiaba vergoldeten. Wir betraten die Lavafelder; den Boden bildeten lose Lava-stückchen von der Grösse eines Nadelknopfes bis einer Haselnuss, pechschwarz, eine weiche, blasige Schlacke und so lose gelagert, dass unsere Thiere an manchen Stellen bei jedem Schritt bis an die Knie einsanken. Das ganze Terrain steil ansteigend, war wellenförmig hügelig, die Thäler von jeder Vegetation entblösst, die Kuppen der Hügel und die Rücken mit Sträuchern und krautartigen Pflanzen dünn bewachsen; die Sträucher waren 3 Species *Arbutus* und zwischen ihnen wuchsen einige Gräser, ein *Gnaphalium*, ein *Melampyrum* mit gelben Blüten und rothen Deckblättern, eine der Gattung *Silena* nahestehende äusserst zierliche Pflanze, und eine grosse gelbe Korblüme über manns-hoch mit glänzend grünen, unten dick mit weissen Filz bedeckten Blättern. Auf den *Arbutus*-Sträuchern schmarotzte in grossen Mengen eine fast das Aussehen einer *Salicornia* habenden *Lorantacee* mit grossen glasigen Früchten und Alles war über und über mit langen grossen Bartflechten überzogen. Hier und da ragten einige abgestorbene, 10 bis 20 Fuss hohe, gruppenweise vertheilte Bäume, die ebenfalls dicht mit den Flechten bewachsen waren, mit ihren knorrigen Ästen gespensterhaft in die Luft. Eine nähere Untersuchung zeigte, dass es ebenfalls *Arbutus*-Arten waren und dass die ganze Oberfläche verkohlt war. Ich ziehe hieraus den wol nicht unrichtigen Schluss, dass dieselben durch den letzten Ausbruch des Vulcans so verkohlt und dadurch vielleicht für Jahrhunderte gegen die Zerstörung durch Fäulniss geschützt sind und dass die ganze jetzt vorhandene Vegetation sich erst nach jener Eruption wieder gebildet hat. Auch hier war das ani-

malische Leben nur sehr schwach vertreten: ein sehr kleiner Kolibri mit hellgoldigem Gefieder (hier *burcon* genannt) und zwei grosse Hummelarten umschwärmten die Maiglöckchen ähnlichen Blüten der *Arbutus* und häufige, der feuchten Lava eingedrückte Spuren zeigten, dass Rehe hier nicht selten sind. Wol eine gute Stunde trugen uns die schnaufenden Thiere immer stark ansteigend und tief in die Lava versinkend vorwärts, ohne dass die Gegend den so eben geschilderten Charakter verloren hätte; endlich stiegen wir einen ziemlich steil von beiden Seiten abfallenden Grat hinan, der zu dem ganz kahlen Gipfel des Vulcans führte. Zu unserer Linken, will sagen nach W., hatten wir ein unendlich wildes und zerrissenes, unabschbar tiefes Thal, dessen uns entgegengesetzte Seiten senkrechte jeder Vegetation entbehrende Felswände bildeten. An der letzten Gruppe der *Arbutus*-Sträucher banden wir unsere Thiere und nahmen Stock und Tasche, um unseren Weg zu Fuss fortzusetzen. Noch eine Viertelstunde und wir standen auf dem Gipfel des riesigen Berges. Welche Ansicht, welche Aussicht! Mehrere Minuten hindurch konnte Niemand von uns ein Wort sprechen; die Grossartigkeit dieser Scenerie wirkte völlig erdrückend auf die Sinne und das Gemüth. Vor uns, nach N., der mächtig grosse Krater, dessen aus pechschwarzer Lava und Basalt bestehende Wände steil wol 700 F. bis zu seiner Sohle abfallen und tausendfach wild dämonisch zerrissen sind; hierüber hinaus der unendliche Urwald, der sanft vom Berge abfallend eine unbegrenzte Ebene darstellt, in denen die Flüsse, wol alle von den Geographen ungekannt, wie schmale Silberbändchen sich hinschlängeln; nach O. überblickt man die Fortsetzung der Cordillera, in der der Irazú selber liegt, in denen sich viele, viele Kuppen hoch über das gewöhnliche Niveau des Gebirgszuges ergehen. Alle sind unbekannt, ja meist namenlos. Die uns zunächst liegende, der Vulcan von Turiaba, fesselte zunächst unsere Aufmerksamkeit: er mag in gerader Richtung wol kaum eine deutsche Meile von der Spitze des Irazú entfernt und kaum 500 F. niedriger sein als jener; wir sahen sich von seiner Spitze 3 hohe kerzengerade, mächtige Rauchsäulen erheben, an denen wir mittelst Fernrohrs auch deutlich Flammen bemerken konnten, die sicherlich eben so vielen Öffnungen entstiegen. Er ist noch nie erstiegen, deshalb, wie man hier sagt, *chucaro*, d. h.

wild, noch nicht getauft, und die Erzählungen der Indianer lassen dort Dämonen und wilde Berggeister, wie Millionen von Tigern, Löwen und anderen wilden Bestien hausen. Fast alle Seekarten und Schifffahrtsbücher verwechseln ihn mit dem Irazú, da sie diesen als Leiter zur Auffindung der Einfahrt vom Hafen von San Juan del Norte (Greytown) angeben, während man von der Ostküste aus nur den Turialba sehen kann. Bald hinter ihm macht die Gebirgskette eine Wendung nach S. und geht nun ziemlich parallel mit der Ostküste. Eben an dieser Stelle hebt sie sich bedeutend und gestattet dem, selbst unbewaffneten Auge einen Blick über die jenseits gelegenen Waldmassen bis zu den Ufern des atlantischen Oceans, dessen tiefes Blau sich hier gegen das Waldesgrün scharf abscheidet. — Wendet man sich rückwärts, d. h. nach S., so hat man die Hochebene Cartago mit der Stadt und vielen kleinen Ortschaften zu seinen Füßen. Diese wird nördlich und östlich durch den so eben geschilderten Haupthöhenzug begrenzt, der südlich von Turialba durch den Rio Reventazan durchbrochen wird, der, die Wasser der Hochebene sammelnd, dieselben bei Matina in den atlantischen Ocean ergießt; nördlich bildet ein Arm jenes Hauptzuges, der von diesem zum beinahe parallel laufenden westlichen Hauptzuge der Cordilleras des Isthmus geht, und sowohl die Grenzen dieser Hochebene, als die von San José bildet, las Candelarias; westlich endlich trennt die beiden Hochebenen die schon angeführte Wasserscheide beider Oeane. Lässt man die Blicke weiter westlich schweifen, so überschaut man die Hochebene von San José, mit der Hauptstadt dieses Namens fast im Centrum derselben und den Städten Heredia, Barba und Alajuela mehr oder minder nach N.-W. und vielen, vielen Flecken, Dörfern und Pflanzungen (Haciendas), die mit ihren weissgekalkten Häusern ungemein freundlich aus dem Bananen- oder Pisanghain, den Zucker- und Kartoffelpflanzungen und den grossen künstlichen Wiesen hervorschauen. Ihre östliche und südliche Begrenzung haben wir schon angegeben, die nördliche bildet der Haupthöhenzug, die nordwestliche Fortsetzung des Irazú mit den Vulkanen Barba, los Votos, Viejo und Poas, die im Desengaño sich am meisten hebt, an welcher Stelle dann auch der Sarapiquíweg ihn überschreitet; westlich begrenzt sie der Monte Aguacate, der durch den Rio

Grande durchbrochen ist, mittelst dessen sämtliche Wasser dieser Hochebene zum stillen Ocean fliessen. Über den Aguacate hinaus drang unser Blick bis zum Golf von Nicoya, ja mit dem Fernrohr konnten wir deutlich das Capo blanco, das äusserste westliche Land sehen. Wir hatten also das grandiose Schauspiel, das sicherlich nur hier möglich, beide Weltmeere der westlichen Hemisphäre zugleich zu schauen. — Wol eine halbe Stunde hatten wir fast trunkenen Muthes all' diese Herrlichkeiten mit gierigen Blicken eingesogen, wir schickten uns eben an, die Instrumente aufzustellen, um einige Winkel zu nehmen — da sahen wir plötzlich an den Gipfeln der Bäume in den Schlünden zu unsern Füßen Nebelmassen, silbergrau, in compacten Massen sich sammeln, die mit fast unglaublicher Schnelligkeit sich mehrten und endlich einen undurchdringlichen Schleier zu unsern Füßen ausbreiteten, so dass wir einen wahren Wolkenocean unter uns erschauten. So unangenehm uns dieser plötzliche Wechsel war, weil er einen Hauptzweck unserer Reise veritellte, so lässt sich andererseits doch auch nicht leugnen, dass auch dieses Schauspiel zu den grossartigsten gehörte, das man sehen kann: die schwarze, fast vegetationslose Kuppe des Vulcans mit dem Krater, thronend auf weisssgrauen Wolkenmassen. — Wir schickten uns demnächst zu einer näheren Untersuchung des Kraters selbst an. Dieser mag wol in seinem fast kreisrunden Umfange eine deutsche Meile messen, seine steilen Wandungen sind an seiner Südseite, wie schon bemerkt, ca. 700 F., während die nördlichen, da er tiefer als die Spitze des Berges an seinem Süd-Abhange gelegen, bedeutend niedriger. Er wird durch zwei scharfe Firste, die von S.-W. einerseits und O.-S. andererseits auslaufend sich bis in seine Sohle erstrecken, in 3 Abtheilungen getheilt, die zusammen 9 Auswurfslöcher umschliessen, von denen jedoch nur eins und zwar das zweite von W. nach O., das letzte von N. nach S. gezählt, in Thätigkeit ist. Um in die Sohle zu gelangen, umschritten wir den Kratertrand nach O. zu, fast um einen Quadranten, bis wir zu dem First gelangten, der sich von hier in den Grund des Kraters erstreckt; diesem folgten wir dann hinabklimmend, allein eine beschwerliche Tour; oft sanken wir tief in die lose Lava ein, oft entrollte diese unter unsern Füßen, so dass nur ein schnelles Erfassen eines hier sehr

krüppelhaft wachsenden Arbutus-Strauches uns ebenfalls vor dem Hinabrollen schützen konnte, oft mussten wir, auf allen Vieren kriechend und mit den Händen uns tief in die Lava eingrabend, den steilen Abhang hinabgleiten. Äusserst erschöpft und mit nicht unbedeutender Athemnoth gelangten wir endlich in die Tiefe; hier umgingen wir ein altes erloschenes Auswurfsloch, das ca. 150 F. Tiefe haben mochte und dessen Grund mit grauen Flechten stellenweise überzogen war, und wandten uns südöstlich zum thätigen. Dieses ist kreisrund, rein trichterförmig, ca. 200 F. tief, der obere Durchmesser beträgt 60, der untere 20 F., der Grund besteht, wie der ganze Krater, aus jener schwarzen Lava, entblöst von jeder Vegetation; aus einem die Hälfte des ganzen Grundes einnehmendem Schlunde entquillen weisse Dämpfe in grossen Quantitäten, die südliche Wand mit dicken Schichten sublimirten Schwefels gelb überziehend. Da wir N.-Wind hatten, so konnten wir uns ohne Erstickungsgefahr dem Rande des Auswurfsloches völlig nähern, obgleich die ganze Atmosphäre so stark mit schweflichter Säure geschwängert war, dass wir einen fortwährenden Hustenreiz empfanden. Wir wälzten grosse Lavablöcke, die hier zahlreich zerstreut lagen, in den dampfenden Schlund, die unter einer viel stärkeren Dampfwicklung mit stossweisem, lang nachhallendem, donnerähnlichem Getöse in demselben verschwanden. Einer unserer Begleiter, ein gebildeter, ganz zuverlässiger und glaubwürdiger Herr, Don Manuel Vedoya aus Cartago, der zwei Jahre früher diesen Ort besuchte, versicherte uns auf das Bestimmteste, dass dieser Auswurfstrichter zu jener Zeit nicht existirt habe, sondern, dass diese Stelle so eben gewesen sei, wie die übrige Krater-sole, dass dagegen das mehr nördlich gelegene eben solche Dampfmassen vomirt habe, wie dieser jetzt. Der nördliche war jetzt völlig geschlossen, doch zeichnete er sich vor den anderen unthätigen dadurch aus, dass in seinem Grunde der Überzug von grauen Flechten fehlte. Wir brachten mit diesem höchst interessanten Factum ein Erdbeben in möglichen Zusammenhang, das am 4. August des vergangenen Jahres (1854) Nachts stattfand. Zwei in kurzen Intervallen folgende starke und viele in grösseren folgende kleine Stösse erschütterten den ganzen Isthmus, sie wurden sowol in Matina und Moni am Atlantischen Ocean gefühlt, wie an der Küste

des Stillen; ja im Golfo dulce versank eine Landzunge mit mehreren Hütten in die See. Ich lasse die Richtigkeit oder Unrichtigkeit dieser Vermuthung völlig dahingestellt, nur das steht fest, die Richtung der von mir genau beobachteten Stösse war die von Irazú her. Von dem First aus, auf dem wir hinabgestiegen waren, hatten wir die zweite, östliche Abtheilung des Kraters übersehen können: in ihr befinden sich zwei alte Auswurfslöcher, von denen das eine (östlichste) und zwar das kleinste, sehr flache und wol das älteste mit etwas Wasser angefüllt war. — Um den Krater wieder zu verlassen, erstiegen wir den entgegengesetzten First, von dem aus wir eine Ansicht auf die dritte Abtheilung desselben mit vier erloschenen Auswurfslöchern hatten. Ich glaube, es wäre nicht schwer, die Altersreihenfolge der neun verschiedenen Auswurfslöcher aus den grösseren oder geringeren Spuren von Vegetationen, die sich in ihnen befinden, zu bestimmen; ich sage Spuren, denn dieselbe beschränkt sich auf einige Species grauer Flechten, die an einzelnen Stellen Polster von 4 Zoll Dicke bilden, einzelnen Stauden eines kleinen Grases, einem sehr niedlichen kleinen Farnkraut, das in den vielen Rissen und Spalten der Lava wächst und einigen wenigen verküppelten Exemplaren der schon oft genannten Arbutus-Arten. Auch hier noch in der Sohle des Kraters fanden wir frische Rehs Spuren, allein ausserdem bemerkten wir nur eine schwarze Drossel mit gelbem Schnabel, ziemlich zahlreich umherschwärmend und sich selbst in den thätigen Trichter wendend, und hoch in den Lüften den colossalen Cordilleren-Adler, seine weiten Kreise beschreibend. — Schon beim Hinabsteigen in den Krater empfand ich, wie schon angeführt, eine grosse Schwäche und bedeutende Athemnoth, beides verschwand nach einer kurzen Rust am Rande des thätigen Auswurfsloches, kehrte aber äusserst verstärkt beim Hinanklimmen zurück; die Athemnoth war so stark, dass ich kaum 10 Schritt vorwärts klettern konnte, ohne mich zur Erde werfen zu müssen, die Zunge, der Mund und Schlund waren ganz trocken, so dass ich sie oft mit einigen Tropfen Wasser aus der mitgenommenen Kürbisflasche netzen musste, die Knie- und Hüftgelenke schmerzten mich bedeutend und meine Haut war über und über mit einem abundanten kalten Schweiss bedeckt, alles Erscheinungen, die ich sicherlich nicht allein auf Rechnung der phy-

sischen Anstrengung setzen darf, sondern wol zumeist der dünnen Atmosphäre zuschreiben muss. — Ermattet bis zum Tode gelangte ich endlich bei unseren Thieren an, wo ich die Genossen, von denen zwei nicht mit hinabgestiegen waren, während die beiden anderen den Krater schon lange vor mir verlassen hatten, traf; Alle hatten mehr oder minder ähnliche Beschwerden gehabt. Eine Rast von einer halben Stunde, einige Gläser Champagner und ein gutes Frühstück stärkten unsere Lebensgeister völlig wieder. — Die Luft war sehr rau und scharf, ja für uns, die wir durch die milde Temperatur der tierra templada der Tropen schon verweicht waren, empfindlich kalt. Um 7 Uhr Morgens war die oberflächliche lose Lavaschicht $2\frac{1}{2}^{\circ}$ R., die Luft 7° R., um 9 Uhr die Erde 7° R., die Luft hingegen nur 6° R. Beim Hinabsteigen war die Luft fast unbewegt, im Krater angelangt, begann ein N.-Wind zu wehen, und als wir wieder auf dem Gipfel des Berges waren, blies er ziemlich stark, indem er dichte Nebelmassen, aus den Schluchten und Thälern heraufwirbelnd, vor sich her trieb und schneelawinenartig in den Krater hinabwälzte, die in kurzer Frist uns auch die Ansicht dieses selbst verdeckten. — Schon im Grunde des Kraters fiel es mir auf, einen ziemlich stark betretenen Fusspfad zu sehen, der, von N.-O. nach S.-W. gehend, den First sich hinauzog und in das steile, wie es schien mit undurchdringlichem Wald bedeckte Thal sich senkte; auf Befragen erklärte unser Führer, dass dies ein Indianerpfad sei, mittelst dessen die scheuen, wilden Stämme (indios bravos oder salvajes, die nämlich nicht Christen sind) der Ost- und Westküste, alle cultivirten Gegenden meidend, eine Communication unter sich unterhalten. Welche höchst interessante geographische und naturhistorische Resultate müsste eine Expedition liefern, die diesem Pfade nach beiden Seiten folgen könnte! — Auf demselben Wege, den wir gekommen, stiegen wir hinab, ohne dass uns das allermindeste Bemerkenswerthe zugestossen wäre. Wir funden unsere Lastthiere am verfallenen Häuschen munter weidend; vor Sonnenaufgang waren wir in Cartago und mit Sonnenaufgang anderen Tages brachen wir von hier nach San José wieder auf.

Der Irazú oder auch el Volcan de Cartago ist von Calinda trigonometrisch gemessen und dessen Höhe auf genau 12000 spanische Fuss gefunden. Eine barometrische Messung ist, so-

viel mir bekannt, nicht gemacht. Das herrliche, von meinem verehrten Freunde George Greiner gefertigte Heberbarometer, das von Herrn Dr. von Frantzius zu gemeinsamen Beobachtungen mitgenommen wurde, steht leider nicht zu meiner Verfügung. Ein Sextant und Chronometer fehlten mir leider auch, daher eine Lagenbestimmung unmöglich war. — Die einzige bekannte grössere Eruption des Irazú fand im Jahre 1722 statt, er schleuderte Asche und Lavastücke bis nach Cartago.

Unter den centro-amerikanischen Bergen nimmt der Irazú seiner Höhe nach die vierte Stelle ein, denn die drei grossen Vulcane Guatimalas haben nach Bailly (siehe E. G. Squier. Travels in Central-America, New-York, 1853) folgende Höhe: Volcan de Fuego 14000, Volcan de Agua 13578, Atitlan 12500 englische Fuss.

San José de Costa Rica im November 1855.

Dr. Carl Hoffmann.

(Der Bonplandia mitgetheilt von Dr. F. Klotzsch.)

Vermischtes.

Kartoffelkrankheit. Der 32. Jahresbericht der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur enthält in seinem Berichte über die Thätigkeit der Section für Obst- und Gartenbau im Jahre 1854 p. 196 einen Vortrag „über Kartoffelkrankheit, Betrachtungen eines Laien,“ von dem zeitigen Secretair dieser Section, Herrn Gymnasialdirector Wimmer, einem vorzüglichen Kenner der schlesischen Flora, der sich als systematischer Botaniker grosse Verdienste um die bessere Erkenntniss der sehr schwierigen Gattung *Salix* erworben hat. Herr Wimmer leiht seinen Vortrag mit Betrachtungen über die Frage ein, ob die Cultur der Kartoffel für uns entbehrlich oder nothwendig erscheine, indem er die entgegengesetzten Ansichten zweier Naturforscher, die des Moleschott mit der Endlicher's hinstellt. Während nämlich Moleschott vom Standpunkte der chemischen Analyse geleitet, behauptet, dass der in neuerer Zeit so häufig vorkommende Ausfall der Kartoffelernte nicht so sehr zu beklagen sei, wenn man statt der Kartoffeln, welche 10 bis 20 mal mehr Fettbildner als Eiweiss enthalten, das Blut aber mindestens 35 mal so viel Eiweiss als Fett enthält, und die Kartoffeln kaum ein Funfzehntel der Menge des Eiweisses führen, das im Blute regelmässig vorkommt, vernünftig gewählte Stellvertreter baut; erwägt Endlicher allgemeinere Rücksichten, die bei Beurtheilung der Frage über Sättigung des Magens, wo es häufig weniger auf die Menge und Dauer der Nahrungskraft, als auf Befriedigung des Bedürfnisses ankommt, zu nehmen sind und spricht sich in fast entgegengesetzter Weise aus, indem er sagt: „Die unreifen Samen der Erbsen und die jungen Hülsen der Bohnen gehören

zu den feineren Speisen. Aber wir, die wir im Schweisse unseres Angesichts unser tägliches Brod suchen und uns nach etwas kräftigerer Nahrung umsehen müssen, warten die vollständige Reife der Samen ab und stillen mit Stärkemehl, das mit einer besonderen Art Kleber (Legumin) gemischt ist, den bellenden Hunger: indem wir so unsern Appetit betrügen, sind wir genothigt, den Magen mit Mastung zu beschweren.“ Indem Herr Wimmer hieran einige ganz interessante Erörterungen knüpft, spricht er sich zu Gunsten des fortgesetzten Kartoffel-Anbaues aus, worin ihm vollständig beigestimmt werden muss, weil es erwiesen ist, dass von einem Areal, mit Kartoffeln bepflanzt, mehr Menschen oder Thiere ernährt werden können, als es der Fall sein würde, wenn derselbe mit Weizen oder Hülsenfrüchten bebaut wäre. — Er geht hierauf zu der Frage über, ob die Ursachen der trocknen und nassen Kartoffelkäule überhaupt erkannt, ob der Pilz, deren Sporen in der Atmosphäre schweben, um auf die Kartoffelfelder zu fallen und zunächst deren Kraut zu vergiften, die Krankheit verursachen, oder ob die Entwicklung des Pilzes nur ein secundäres Symptom der in der Pflanze schon vorhandenen Krankheit sei. Ich muss gestehen, diese Frage ist für einen Laien, für den sich Herr Wimmer ausgibt, so präcis, dass kein Fachmann sie besser, höchstens kürzer zu fassen vermöchte, indem er etwa frage, kommt die Krankheit von innen oder von aussen? Dies ist unbedingt der fragliche Punkt, auf welchen es ankommt und um den es sich vorerst handelt, wenn man der Ursache der Krankheit näher treten will. Herr Wimmer neigt sich der Ansicht zu, dass die Ursache der Krankheit von innen aus bedingt werde, und ich theile vollkommen seine Meinung. Er geht sodann zu der Frage über, was von kosmischen Einflüssen auf die Kartoffelkrankheit zu halten sei und spricht sich darüber sehr correct neigend aus. — Hierauf folgen die eigenen Vermuthungen des Herrn Wimmer über die Ursachen der Krankheit. Er geht zu der Vergleichung über, von dem Aussehen der Kartoffelfelder vor 30 Jahren, wo die reichsten Ernten erzielt wurden und das Kraut sich in milden Herbstern grün und mit Beerenfrüchten bedeckt, bis zur Mitte October erlieth, während gegenwärtig das Kraut der Kartoffelfelder um dieselbe Jahreszeit alleenthalben nur vertrocknet und ohne Früchte angetroffen werde. Hieraus folgert Herr Wimmer, dass in dem Anbau und der Behandlung dieser Culturpflanze Veränderungen vorgegangen sein müssen, welche eine Abschwächung zur Folge hatten. Dass die gegenwärtig cultivirten Kartoffeln selten Früchte bringen, versucht er theilweise aus dem Umstande zu erklären, dass die Blüten häufig von dem Anbauer in ihrer ersten Entwicklung abgewickelt werden, ein Verfahren, das er missbilligt, weil die Samenbildung dem Knollenertrage keinen Abbruch thue. Er nimmt ferner an, dass der Termin der Kartoffelreife durch die Kunst verfrüht worden sei, da man die Knollen in früheren Zeiten vor dem Monat September allgemein zum Genuss für unästhetisch hielt und von ihnen behauptete, sie wären vor dieser Zeit unvollständig entwickelt; aus diesem Grunde wird die Sechswochen-Kartoffel mit einem Merinoschafe verglichen, das vortreffliche Wolle, aber kein gutes Fleisch liefert. Ausser-

dem wird das nicht selten in Anwendung gebrachte Verfahren, statt der Saatkollen nur deren Augen zu legen, gerügt; über die Sorglosigkeit gesprochen, mit der die Kartoffeln den Winter über aufbewahrt werden und insbesondere über die Vermehrung der Kartoffelsorten in der Neuzeit geklagt, die eine Hauptursache abgebe, für die jetzt allgemein wahrgenommene Abschwächung der Kartoffel. — So sehr ich mich über die Wahrnehmung freue, Herrn Wimmer zu den wenigen Autoren zählen zu können, welche die Ursache der Kartoffelkrankheit in der Kartoffel selbst suchen, so muss ich mir doch in Betreff der von ihm angeführten Specialpunkte einige Gegenbemerkungen gestatten, in denen ich versuchen werde, seinen Ansichten einer Abschwächungs-Theorie meine Erklärungsweise entgegenzusetzen. — Durchschreitet man die Kartoffelfelder einer Gegend, wo die Mannigfaltigkeit der Saaten von einiger Bedeutung ist, so gewahrt man auf den verschiedenen Ackerstücken, an denen die Sorten vertheilt sind, eine Menge Abweichungen in der Tracht, der vorgeschrittenen oder gehemmten Entwicklung, in der geringeren oder grösseren Kräftigung, in der Farbe des Krautes, der Form der Blätter oder Blättchen, der An- oder Abwesenheit von Blüten, ihrer Form und Farbe; überwacht man zugleich die Ernte, so wiederholen sich diese Abweichungen in der Zeitigung sowol, wie in der Form, Farbe und anatomischen Beschaffenheit der Knollen. Anders ist es, wenn man Gegenden durchschreitet, wo die Acker mit nur einer oder wenigen Sorten bepflanzt sind. Hier vermisst man das mannigfach durch die verschiedenen Sorten hervorgerufene Verhältniss von Abweichungen durchaus, indem eine Einförmigkeit, eine Übereinstimmung der Beschaffenheit an die Stelle der Mannigfaltigkeit tritt, welche der Unterscheidung des schärfsten Blickes trotz, höchstens Differenzen ergibt, die nach wenigen Tagen schwinden. Durch dergleichen Wahrnehmungen wird man nothwendig zu dem Schlusse geleitet, dass verschiedene Grade von Krankheitserscheinungen, welche in den verschiedenen Sorten stets beständig und gleichmässig auftreten, dafür sprechen, dass die etwa beobachteten krankheits-Symptome nicht durch äussere Einflüsse entstanden sein können, sondern in der innersten Wesenheit der Sorte selbst bedingt sein müssen. Wir haben mithin zunächst Rechenschaft abzulegen von dem, was wir unter Sorte verstehen. Die Pflanzensorte ist nämlich nichts weiter, als eine auf ungeschlechtlichem Wege (durch Augen oder Knollen) geschlelene Vermehrung des aus einem geschlechtlichen Acte hervorgegangenen Kartoffel-Samens oder Individuums. Die in einer Fruchthülle befindlichen Samen eines wildwachsenden Gewächses sind jederzeit unter sich individuell verschieden und um so unterscheidbarer, je grösser der Formenkreis ist, den die Species, der sie abstammt, gestattet. Schon der verstorbene Hofrath Koch in Erlangen, ein höchst aufmerksamer und zuverlässiger Beobachter, machte vor vielen Jahren die Bemerkung, dass durch Aussaat der auf einem gemeinschaftlichen Fruchtboden befindlichen Früchte einer Composite, mehrere aus Unkunde als verschiedene Arten beschriebene Pflanzen erwachsen. So gross jedoch auch die individuellen Abweichungen

sein mögen, welche die in einer Fruchthülle gebildeten Samen in ihrer weiteren Entwicklung kungeben, für ihre Existenz-Dauer stetig behaupten und, in ungeschlechtlicher Weise vermehrt, beibehalten, so ist doch nicht zu leugnen, dass gewisse Eigenümlichkeiten und Dispositionsfähigkeiten der Staumpflanzen auf geschlechtlichem Wege vererben. Bei einer andauernd fortgesetzten Cultur und recht häufig wiederholtem Generationswechsel bemerken wir sogar zwischen dem geschlechtlichen Ahnkömmlinge und dessen Stammgewächs kaum noch irgend wahrnehmbare Differenzen. Berücksichtigen wir nun, dass sich der Begriff von Sorte von dem der Varietät nur dadurch unterscheidet, dass sich die Individualität der Sorte nur auf ungeschlechtlichem Wege vervielfältigen lässt, während die Individualität der Pflanzen-Varietät selbst auf geschlechtlichem Wege gelingt, so ist man berechtigt zu behaupten, dass durch abnaltend fortgesetzte Cultur und häufigen Generationswechsel die Sorte nach und nach zur Varietät übergeführt werde. Dass dem wirklich so ist, sehen wir an den jährigen Culturgewächsen, den Getreide-Varietäten sowol, wie an den Zierpflanzen unserer Gärten, wohin beispielsweise die Levkoje (*Matthiola incana*) mit ihren mannigfachen Blütenfarben, die sich durch Aussaaten erhalten, sobald sie in guter Gartenerde und isolirt cultivirt werden, gehört. Selbst mehrere Steinobstsorten (Kiraschen, Pflaumen, Apricosen, Pflirsche etc.), deren Existenz-Dauer viel geringer ist, als die der Kernobstsorten (d. i. der Äpfel und Birnen), zeigen in ihren Sämlingen selten grosse individuelle Abweichungen von ihren Stammeltern; und nach der Theorie des äusserst verdienten belgischen Pomologen van Mons, der mehr und bessere Birnen- und Apfelsorten gezogen hat, als irgend ein Anderer, geht mit der grössten Bestimmtheit hervor, dass wilde Birnen- und Apfelsamen in der achten Generation wol eine Mannigfaltigkeit individueller Abweichungen, aber fast ohne Ausnahme nur edele, schmackhafte und zum Theil ausgezeichnete Früchte liefern. Es steht daher zu erwarten, dass die Kernobstsorten durch fortgesetzte sorgsame Pflege und häufigen Generationswechsel zur Überführung der Sorten in Varietäten gelangen werden und eine Zeit in Aussicht rückt, in welcher Sorten auf ungeschlechtlichem Wege (durch Augen oder Pfropfreiser) zur Vervielfältigung kaum erforderlich sein dürften. Dasselbe Prognosticon darf man auf unsere Kartoffel anwenden. In der älteren Literatur über Kartoffelarten bis vor 20 Jahren, gleichviel in welcher Sprache, wird immer von wilden oder Viehkartoffeln (d. i. Futterkartoffeln im Gegensatze von Speisekartoffeln) gesprochen, die nur zur Fütterung cultivirt wurden und zur Speisung von Menschen nie Anwendung fanden, weil ihr Beigeschmack so unangenehmer Natur war, dass sie Jedermann verschmähet. Dieselben existiren gegenwärtig nicht mehr. Es gibt keine Futterkartoffelorte mehr, die nicht auch dem Menschen gleichzeitig zur Speise dient. Cultur und wiederholter Generationswechsel haben jene sogenannte wilde Kartoffel verschwinden gemacht. Diese Betrachtungsweise, meine ich, zeigt deutlich, dass bei Beurtheilung der Culturpflanzen auf richtiger Begriffsbestimmung und präziser Unterscheidung Alles beruht. Ein Beispiel

der Mais-Varietäten, die nach und nach, seit kaum einer dreihundertjährigen Cultur in den südlichen Staaten von Nord-Amerika entstanden sind, liefert hierin die belegendate Beweisführung, weil ausser der Form und Farbe der Maiskörner Stoffverschiedenheiten vorkommen, die durch chemische Reagentien, ohne viele Mühe nachweisbar sind. Die HH. A. A. Hayes und Dr. Charles Jackson *) in Boston (Nord-Amerika) haben eine höchst sinreiche Methode angegeben, den Inhalt des Samens bei den verschiedenen Varietäten des türkischen Weizens, deren eine grosse Anzahl in den südlichen Staaten Nord-Amerikas angebaut werden, näher zu bestimmen. Ein der Länge nach durchsägtes türkisches Weizenkorn mit einer Lösung von Kupfer-Vitriol (schwefelsaurem Kupfer) behandelt, färbt den an der Basis gelegenen Keim (Embryo) intensiv grün, indem die Grenzen des Phosphorsäuregehalts durch die Bildung von phosphorsaurem Kupfer ausserordentlich genau bezeichnet werden. Bringt man dagegen das der Länge nach durchsägte türkische Weizenkorn in eine Lösung von Schwefelhydrat-Ammonium, so wird der Keim dunkel olivengrün gefärbt, welche Farbänderung dadurch geschieht, dass sich das Eisensalz in schwefelsaures Eisen verwandelt; eine dunkelgefärbte Materie, welche sich mit dem Ammonium bildet, macht die pflanzenfärbende Materie gelb und diese Farben mit einander verbunden, geben olivengrün. Indem man das der Länge nach durchschnittenen Maiskorn in eine verdünnte Jodlösung legt, wird der Stärke- und Cellulosegehalt angezeigt; die Stärke färbt sich intensiv blau, während die Cellulose eine dunkle Portweinfarbe annimmt, so, dass aus dieser Farbeneinigung ein gesättigtes Violet entsteht, welches die gemeinschaftliche Anwesenheit der Stärke und Cellulose zugleich nachweist. Ist das Öl des halbdurchsichtigen hornartigen Theiles des Maiskorns durch Alcohol oder Äther vorher extrahirt und behandelt man denselben nachher mit Jodlösung, so findet man darin das Stärkekorn mit Kleber verbunden. In dieser Weise ist es leicht, den Gehalt der Getreidekörner auf Phosphorsäure, Eisen, Cellulose, Stärke und Öl zu prüfen und das Verhältniss dieser Bestandtheile zu einander festzustellen, um hiernach den Werth für den Gebrauch zu beurtheilen. Unter anderen merkwürdigen Resultaten, welche die Versuche des Dr. Jackson ergeben, wurde unzweifelhaft nachgewiesen, dass das relative Verhältniss der Phosphorsäure in den Getreidekörnern abhängig sei von den Eigenümlichkeiten, die durch die Pflanzen-Varietät selbst bedingt werden. Eine Maisähre nämlich wurde ausgewählt, an der sich zweierlei Maiskörner vorfinden, die verschiedenen Varietäten angehörten, wie das nicht selten bei Culturpflanzen vorkommt. Die eine Abänderung der Sameu gehörte dem breitköpfigen Kurbskern-Maise an, der ohne alle hornartige Substanz im Innern gleichförmig, blendend weiss und mehlig in Nord-Amerika unter dem Namen »Tuscarora oder Tarascora« bekannt ist, die andere dagegen dem gewöhnlichen Mais (Steinkorn-Mais, Flutkorn) an, der

*) Report on the Geology and Mineralogy of New Hampshire p. 255 and Report of the Commissioner of Patents for 1853 (Agriculture) p. 99.

in seiner Peripherie von einer harten, gelblichen, hornartigen Masse umgeben ist. Beiderlei Samen wurden der Länge nach ebenfalls durchsägt und in der oben angegebenen Art mit den erwähnten Reagentien gleichmässig und übereinstimmend behandelt; und es ergab sich, dass der Steinkorn-Mais doppelt so viel Phosphorsäure enthielt, als der Kürbiskorn-Mais. Da beide Maiskern-Abänderungen auf einer und derselben Ahr neben einander gewachsen waren, durch einen und denselben Nahrungssaft aus einem und demselben Boden gespeist wurden, so kann die Stoffveränderung, welche beide Varietäten charakterisiert, nur in den individuellen Eigenthümlichkeiten derselben gesucht werden; zugleich kann man aber annehmen, dass der Boden das Doppelte an Phosphorsäure verliert, wenn er mit Stein-Mais bebaut wird, im Vergleich zu dem, was er verlieren würde, wenn man ihn mit Kürbiskorn-Mais bepflanzt. Die in Nord-Amerika gemachte Erfahrung lehrt ferner, dass das grosse Übergewicht der Phosphorsäure im Stein-Mais auf die Fütterung einen sehr verschiedenen Einfluss übt, je nachdem das damit gefütterte Vieh alt oder jung ist, indem sie auf die Knochen-substanz, die salzigen Materien des Gehirns, Nerven und andere festen und flüssigen Theile des Körpers einwirkt und sonach bejahrt Viehe jene Steifheit der Glieder und Lahmung der Füße verursacht, während sie sich vortheilhaft auf die Ausbildung des Körpers junger Thiere zeigt. Man sieht hieraus, wie Varietäten derselben Pflanzenart bei ihrer praktischen Anwendung sehr abweichende Resultate zu liefern vermögen und wie wichtig es ist, sich über die Begriffsbestimmung dessen, was man als Varietät zu betrachten hat, überzeugende Klarheit zu verschaffen. Darum heisst es den Haushalt in der Natur missverstehen, wenn man annimmt, dass durch Abzwicken der Blütenstämme die individuellen Eigenthümlichkeiten eines Gewächses beliebig abgeändert werden können. Übrigens thut die Samenbildung dem Ertrage der Knollenentwicklung allerdings Abbruch, denn es ist eine bekannte Thatsache, dass der Same im Verhältnisse seines Umfanges, den er einnimmt, mehr Kohlenstoff enthält, als irgend ein anderer Pflanzentheil von gleichen Dimensionen desselben Gewächses. Die Natur zeigt uns den Normalzustand, die Kunst nehet auf den Zweck und erwägt, ob wir die Cultur der Kartoffeln der Früchte oder der Knollen wegen vorziehen. Eben so wenig kann angenommen werden, dass der Termin der Knollenentwicklung durch die Kunst verfrüht, von nachtheiligen Folgen für die Kartoffelsorte sei; denn die Zeitigung von irgend welchen Pflanzentheilen ist stets von der Individualität des Gewächses selbst abhängig. Es gibt nur ein künstliches Verfahren, die Entwicklung des Kartoffelknollens zu beschleunigen oder späte Kartoffeln in einer früheren Periode zu zeitigen; und dies besteht in dem 1829 in Loudon's Gardener's Magazine vorgeschlagenen und am 4. Mai 1830 der Londoner Gartenbau-Gesellschaft durch Thomas Andrew Knight empfohlenen Mittel, dessen sich die Landleute in der Umgebung von Berlin noch heutigen Tages bedienen, um den grösstmöglichen Preis zu erzielen, wohl conservirte Knollen mit schlafenden oder ruhenden Augen der Luft, Wärme und dem Lichte vor dem Setzen,

so lange zu exponiren, bis sich die Augen des Knollens zu kräftigen Trieben entwickelt haben und die Jahreszeit das Auspflanzen derselben ins freie Land gestattet. Der Sechswochenkartoffel will ich übrigens das Wort nicht reden, sie wird sich im Laufe der nächsten 12 Jahre von selbst aus dem Staube machen. Sie zeigt schon jetzt Spuren der Alterschwäche und mannigfaltige Krankheits-Symptome. Die ausgestochenen Augen des Kartoffelknollens vegetiren bei feuchtem, warmem Wetter vortreflich, wenn sie frisch ausgepflanzt werden, und bilden sich zu den kräftigsten Pflanz aus. Von einer Schwächung der Sorte durch diese Culturmethode kann gar nicht die Rede sein. Der Kartoffelknollen mit den in ihm aufgespeicherten Nahrungstoffen ist für den Spross, was die Amme für den Säugling. Die Rüge über die Sorglosigkeit bei der Aufbewahrung der Kartoffelknollen ist ganz am Orte. Gewiss gibt die fahrlässige Überwinterung der Knolle, über die allgemein geklagt wird, einen Hauptgrund zur Abschwächung und Abkürzung der Existenz-Dauer der Sorten an. Man hält während des Winters von ihnen allenfalls den Frost ab, schüttet aber die Kartoffeln häufig so hoch, dass sie sich erhitzen und vorzeitig keimen oder wol ganz verderben, was durch Anbringung von Ventilatoren recht gut vermieden werden kann. Man macht keinen Unterschied in der Aufbewahrung der Saat- und Verbrauchsknollen, obgleich man sehr wohl die Erfordernisse und Vortheile kennt, welche aus einer rationellen Aufbewahrungsweise der Knollen für verschiedene Zwecke entspringen. Mit der grössten Entschiedenheit muss ich mich aber gegen die Ansicht des Herrn V. erklären, in der derselbe ausspricht, dass die Vermehrung der Sorten aus Sämlingen zur Abschwächung und dem Überbandnehmen der Kartoffelkrankheit beigetragen habe. Zu dieser Annahme, fürchte ich, hat sich der Herr Verfasser durch das Lesen einer 1854 in Berlin erschienenen Brochure verleiten lassen, die über die Lebensdauer der durch ungeschlechtliche Vermehrung erhaltenen Gewächse handelt und mit dem fanatischen Schlussworte endet: „das Unerhorteste ist geschehen! Die erste Preisschrift hat die gestellte Frage ganz im entgegengesetzten Sinne wie die vorliegende beantwortet, ohne den geringsten Beweis für das gänzliche Aussterben bestimmter Culturpflanzen durch specielle Nachweisung geliefert zu haben. Die Mit- und Nachwelt wird nicht allein gegen diese Beantwortung protestiren, indem allgemein anerkannt, dass sie durchaus unrichtig ist, sondern auch das preisrichterliche Urtheil brandmarken, ein Urtheil, welches jeder Sachkundige mit Entrüstung verwirft, weil es falsch und in bedeutend auffallend inconsequenter Weise eine Schrift auszeichnet, belobt und zum Drucke bestimmt, die der ersteren in der ganzen Beantwortung entschieden entgegentritt. Ganz abgesehen von allenfallsigen Beziehungen auf vorstehende Arbeit, glaubt der Verfasser diese wenigen Worte zur Beherzigung bezüglich der Gefährdung des gesammten Pflanzenbaues durch diese Sachlage keck und mit tiefem Bedauern aussprechen zu müssen.“ Zum Verständnisse des Vorhergehenden verdient nur erwähnt zu werden, dass die eben angeführte Brochure als Berührungsschrift einer über diesen Gegenstand gestellten

Preisfrage bei der k. k. Leopoldin.-Carolinischen Akademie der Naturforscher durchfiel. Nur ein Pröbchen jener unrichtigen Voraussetzungen, durch die sich der Verfasser dieser kleinen Schrift selbst zu täuschen versucht, will ich hier zum Besten geben. Derselbe behauptet nämlich p. 14 vom Winter-Borsdorfer Apfel, einem der vorzüglichsten Äpfel norddeutschen Ursprungs, der weder in England und Frankreich, kaum noch am Rheine gedeihet und den vor 350 Jahren Kurfürst Friedrich der Weise von Thüringen-Sachsen, wie aus einem zur Öffentlichkeit gelangten Briefwechsel, zwischen demselben und der Prinzess Sidonie hervorgeht, bereits hochschätzte, dass über dessen Abnahme der Güte und des Ertrages noch kein Deutscher bis jetzt geklagt habe. Möge denn der Herr Verfasser dieser Brochure nach Böhmen gehen, woselbst die meisten der Winter-Borsdorfer Äpfel gezogen werden, um sich eines Besseren zu überzeugen; oder, wenn ihm dies nicht convenirt, sich nachfolgenden Verfahrens zur wahren Erkenntnis der Sachlage bedienen. Er entnehme von einem Obsthändler, der seine Borsdorfer Äpfel nach der Grösse und den davon abhängigen Preisen gesondert hat, je eine Metze; verzeichne die Zahl derselben, die in jeder Metze enthalten ist und suche zu erfahren, wie sich die Mengen der verschiedenen Preistellungen zu einander verhalten, indem er das hieraus ermittelte Verhältniss ebenfalls vermerkt; und wiederhole dieses Verfahren nur einige Jahre, so wird er finden, dass die Mengen des niedrigsten Preises, bei denen 70–75 Äpfel auf die Metze kommen, in dem Masse zunehmen, wie die des höchsten Preises, die etwa 22–24 in der Metze enthalten, abnehmen. Diese Versuche habe ich seit 5 Jahren wiederholt und aus den hierdurch gewonnenen Resultaten die allmähliche Abnahme dieser beräuherten Sorte zum Theil schliessen zu müssen geglaubt. Mich wiederum an den Herrn W. zurückwendend, muss ich schliesslich fragen, ist durch die so und so lange wiederholte Aussaat unseres Getreides je eine Abschwächung desselben hervorgegangen? Wie stände es wol mit der Gesammtcultur unserer Kartoffeln, deren Sorten das Alter von 60 Jahren nicht überdauern, wären sie nicht durch Sämlinge neu regenerirt worden? — (Fr. Klutzsch in Landw. Zeitung.)

Neue Bücher.

Phytochemie von Friedrich Rochleder, med. Dr. und Prof. Leipzig, Verlag von W. Engelmann. 1854. 8. VIII, 370 S. 2½ Thlr.

Die grosse Menge neuerer Werke, welche meist unter dem Titel: „Organische Chemie, sich mit dem Chemismus der Pflanzen beschäftigt, hat sich die Aufgabe gestellt, die einzelnen Stoffe, welche sich aus den verschiedenen Gewächsen als eigenthümlich constituirte Körper abscheiden lassen, in systematischer Ordnung zusammenzustellen, so

weit sie sich nicht blos auf die Aufzählung und Beschreibung dieser Stoffe beschränkt. Um nun die Verwandtschaft der einzelnen Stoffe zu erkennen und sie in eine systematische Ordnung einreihen zu können, war und ist es nöthig, jeden der Stoffe nach verschiedenen Seiten hin zu untersuchen und durch hinzugefügte bekannte Stoffe in die verschiedensten Verbindungen überzuführen. Daher sind Werke der Art meist angefüllt mit weitläufigen Untersuchungen über die Zerstellungsproducte und Umwandlungen der einzelnen direct aus dem Pflanzenkörper gewonnenen Stoffe. So wichtig nun diese Studien sind, so folgenreich sie sich für die Aufstellung neuer Ansichten und Systeme in der organischen Chemie erwiesen haben und erweisen werden, so wenig Werth haben sie mit einzelnem Ausnahmen für die Kenntniss der chemischen Lebensvorgänge, für die Physiologie der Pflanzen. Indirect darf die Pflanzenkunde vielen Nutzen von ihnen erwarten, direct daran Theil nehmen kann sie nicht.

Rochleder's Phytochemie gehört nicht in die oben erwähnte Classe, sondern ihre Absicht ist es eben, die chemischen Prozesse im Innern der Pflanzen und die Entstehung der einzelnen, dem Gewächsreiche eigenthümlichen Erzeugnisse in möglichster Vollständigkeit darzustellen. Man hört öfter die Äusserung von Seiten der Chemiker, dass es für solche Untersuchungen noch nicht an der Zeit sei, dass zuvor erst das System der organischen Chemie auf festern Grundlagen aufgebaut werden müsse; und allerdings wird mit den Ansichten, welche jedesmal in der organischen Chemie die herrschenden werden, auch die Erklärungsweise der einzelnen Prozesse wechseln und man wird erst dann zu einer Bestimmtheit in der Anwendung kommen, wenn die reine Wissenschaft sich consolidirt hat. Aber auf der andern Seite lässt sich die Sache auch geradezu umkehren. Man kann mit demselben Rechte behaupten, gerade jetzt thue es Noth, die verschiedenen Prozesse in der Natur in grösster Ausdehnung zu studiren, um möglichst viele Gelegenheiten zur Prüfung der aufgestellten Theorien, möglichst viele Punkte zur Anknüpfung neuer Betrachtungen zu gewinnen. Welche aber auch die Bedeutung solcher Untersuchungen für die Chemie sein mag, für die Botanik ist es von unschätzbarem

Wichtigkeit, dass sie angestellt und dass sie so weit, als es nur möglich ist, ausgedehnt werden.

Der eine Weg, zur Kenntniss des Pflanzenchemismus zu gelangen, ist der des Experimentes, wie er z. B. von Magnus, dem Fürsten v. Salm-Horstmar u. A. mit vielem Erfolge angestellt worden ist. Wir haben durch solche Untersuchungen über die Bedürfnisse und zum Theil auch über die Entwicklungsweise der Stoffe in einzelnen Gewächsen wichtige Aufschlüsse erhalten. Aber Versuche der Art müssen in sehr mannigfaltiger Weise, an sehr vielen verschiedenen Pflanzenarten angestellt werden, wenn die Folgerungen, welche man aus ihnen zu ziehen im Stande ist, von allgemeiner Gültigkeit werden sollen. — Ein zweiter Weg, welchen Rochleder verfolgt, ist der einer chemischen Statistik oder einer vergleichenden Pflanzenchemie. Die zahlreichen Untersuchungen, welche aus Rochleder's Laboratorium hervorgegangen und zum Theil von ihm, zum Theil von den Herren Hlasiwetz, Kawalier, Orth, Papousek, Schwarz, Stanck, Willigk etc. beschrieben worden sind (Sitzungsberichte der math. naturw. Kl. der Wiener Akademie 1850—54), haben schon lange gezeigt, mit welchem Ernste Rochleder die Aufgabe aufgefasst hat, welche er sich selbst in dem Schlussworte seiner „Beiträge zur Phytochemie, Wien 1847“ gestellt hatte. Er sagt dort: „Aus dem, in den vorhergehenden Zeilen Auseinandergesetzten geht hervor, dass die Chemie der organischen Verbindungen nur dann Licht über die Pflanzenphysiologie verbreiten wird, wenn eine hinreichend grosse Menge von Pflanzen genau untersucht sein wird. Bis auf den jetzigen Augenblick haben die ausgezeichnetern Chemiker sich mit diesem Gegenstande befasst. Die Pflanzenanalysen, die wir bis jetzt besitzen, sind alle mit wenig Ausnahmen qualitativ ausgeführt worden. Nach einigen Reactionen sind die Stoffe als identisch mit schon bekannten erklärt worden, oder ein Gemenge von mehreren wurde mit einem Namen als ein selbstständiger Körper hingestellt. Niemand hat es versucht, einen Zusammenhang in die gefundenen Resultate zu bringen.“ Er hat dabei nicht blos den Zusammenhang ins Auge gefasst, in welchem die in einer und derselben Pflanze neben oder

nach einander auftretenden Stoffe stehen können, sondern er ist weiter gegangen, und hat zu ermitteln gesucht, ob und welcher Zusammenhang zwischen den chemischen Bestandtheilen verschiedener Pflanzenarten aus derselben Gattung, aus derselben Ordnung zu finden ist. Auf den ersten Anblick scheint allerdings ein solcher Versuch wenig Aussicht auf Erfolg zu haben, da sowol ein und derselbe eigenthümliche Stoff in Pflanzen der verschiedensten Familien gefunden wird, wie z. Caffein in *Coffea arabica* (Rubiaceae), *Thea chinensis* (Ternstroemiaceae), *Paullinia sorbilis* (Sapindaceae), — Chrysophansäure in Flechten und in *Rheum*-Arten, — Cumarin in *Melilotus*-Arten (Leguminosen), *Dipterix odorata* (Tonkabohne, Caesalpinee), *Asperula odorata* (Rubiaceae), *Angraecum fragrans* (Orchidee) und *Anthoxanthum odoratum* (Graminee) — (pag. 254) als auch „verwandte, ja die nächststehenden Pflanzen, die verschiedenen Species eines Genus, oft keine andern gemeinschaftlichen Bestandtheile enthalten, als jene, die allen Pflanzen zukommen oder doch in der Mehrzahl derselben gebildet werden, wie z. B. aus der Familie der Rubiaceen bisher nur in *Asperula odorata* das Cumarin — unter den Cruciferen nur in *Isatis tinctoria* der Indigo gefunden worden ist.“

Gleichwol ist es Rochleder gelungen, diese Schwierigkeiten zu überwinden und Resultate zu gewinnen, deren Wichtigkeit für die Pflanzenphysiologie nicht blos, nein auch für die Systematik unberechenbar sind. Er ist zurückgegangen auf die Theorie der organischen Radicale, welche hauptsächlich durch Liebig zur Geltung gekommen ist, und seither so wichtige Früchte getragen hat, und hat darauf gestützt schon in jener frühern Schrift sämmtliche in den Pflanzen aufgefundenen Stoffe classificirt und in Familien zusammengestellt. Jede Familie umfasst eine Anzahl von Radicalen, von denen jedes in verschiedenen Gestalten (sei es durch Oxydation oder Desoxydation, sei es durch Verbindung mit andern Stoffen) auftreten kann. Das Resultat, wozu diese Untersuchungen geführt haben, ist nun dies: Die Pflanzen einer und derselben Familie enthalten nicht dieselben Stoffe, aber die Stoffe, welche in ihnen vorkommen, gehören denselben Familien oder Stoffreihen an oder präciser in Rochleder's

Worten: Die Familienähnlichkeit der Pflanzen ist bedingt durch das gleichzeitige Vorhandensein mehrerer Stoffreihen. Diese Stoffreihen sind wesentlich Unterabtheilungen jener Stofffamilien, doch sind auch zusammengesetzte Körper darunter aufgenommen, denn als Glieder derselben Stoffreihe sind (S. 261) anzusehen:

a. Materien, die eine gleiche Anzahl Äquivalente Kohlenstoff und Wasserstoff, bei wechselnder Menge von Sauerstoff enthalten, z. B. die Gerbsäuren der Rubiaceen, welche alle 14 Äquivalente Kohle und 8 Äq. Wasserstoff, aber an Sauerstoff bald 6 (Ipecacuanhasäure), bald 7 (Kaffee- und Chinovagerbs.), bald 8, 9 oder 10 Äq. enthalten.

b. Substanzen, die mit einander homolog sind; wie Morphin und Codöin, welche beide 1 Äq. Stickstoff, 6 Äq. Sauerstoff, mehr als 3mal so viel Wasserstoff (Morph. 19 — Cod. 21 Äq.) und mehr als 5mal so viel Kohle (Morph. 34 — Cod. 36 Äq.) enthalten.

c. Körper, die durch Substitution aus einander hervorgehen, wie Benzoesäure mit 14 Äq. Kohle, 5 Äq. Wasserstoff, 3 Äq. Sauerst. und Bittermandelöl, welche ein Äq. Sauerst. weniger, dafür aber ein Äq. Wasserst. mehr hat.

d. Isomere Körper, die zwei Gruppen angehören, die in einander übergeführt werden können, z. B. Bittermandelöl und salicylige Säure, welche die Äq. der Benzoesäure hat.

e. Verbindungen eines und desselben Körpers mit mehreren andern Körpern (sowol gepaarte, als gewöhnliche chemische Verbindungen); so Knoblauchöl und Senföl, welche beide 6 Äq. Kohle, 5 Äq. Wasserst. (Allyl), ausserdem jenes 1 Äq. Schwefel, dieses 2 Äq. Schwefel und 1 Äq. Cyan. enthalten.

f. Verbindungen verschiedener, einer Reihe angehöriger Körper mit verschiedenen andern. (Dadurch entstehen Mittelglieder, die zwei Reihen gleichzeitig angehören können.) Als Beispiele werden die Glukosegenide (Glukosamide Laurent) genannt, wie Amygdalin, Salicin, Populin, welche durch Behandlung mit verdünnten Säuren etc. in Traubenzucker (oder ein ähnliches Kohlenhydrat) und einen andern Stoff zerfallen.

g. Körper, von denen mit Leichtigkeit einer in den andern übergeführt werden kann, wie z. B. Bittermandelöl durch Aussetzen an die

Luft oder durch Berührung mit Kalihydrat in Benzoesäure sich umwandelt.

h. Alle Pflanzen einer Familie enthalten einen gemeinschaftlichen Bestandtheil, der die Stelle einer Reihe vertritt (was indess bis jetzt nur eine hypothetische Annahme ist, da in keiner Familie sämtliche Arten untersucht worden sind).

Man kann gegen die Aufstellung der einen oder der andern „Stoffreihe“ vielleicht Bedenken geltend machen, ja es wäre sogar möglich, dass neuere Untersuchungen über die Systematik der chemischen Verbindungen zur Abänderung einer oder der andern führten, kurz es ist die Bildung dieser einzelnen Reihen abhängig von den Fortschritten der organischen Chemie. Aber es handelt sich hier auch nicht um die Abwägung der hier aufgestellten oder der anderswo proponirten Stoffreihen, sondern es ist nur davon die Rede, ob das hier aufgestellte neue Princip ein richtiges ist, d. h. ob wir im Stande sind, mit dessen Hülfe neue Resultate zu ziehen, welche mit den Ergebnissen der Wissenschaft in Einklang stehen.

Nachdem wir im Vorigen den Weg betrachtet haben, auf welchem Rochleder zur Aufstellung des überraschenden Satzes: „**Der Homöomorphismus der Pflanzen ist, wie der Isomorphismus der Mineralien, durch die chemische Zusammensetzung bedingt**“ gelangt ist, bleibt uns übrig zu referiren, wie in dem vorliegenden Werke diese neue Ansicht durchgeführt ist.

Wie immer, wenn neue Idoen in die Wissenschaft eintreten, eine Revision des vorhandenen Materials, eine neue Anordnung der bekannten Thatsachen nöthig ist, so ist auch hier in einem ersten Abschnitte nach den Pflanzen-Ordnungen zusammengestellt, was wir über die chemische Zusammensetzung der einzelnen Pflanzen wissen. Obschon diese Abtheilung die grössere Hälfte des Werkes (S. 1—250) einnimmt und der Verfasser ausserdem mehrere der älteren Analysen, welche „nur Raum in Anspruch genommen haben würden, ohne zu etwas verwendbar zu sein,“ fortgelassen hat, zeigt doch ein Blick auf die eine oder andre Ordnung, wie dürftig unsre Kenntniss von der chemischen Zusammensetzung der Pflanzen noch ist. Gar zu oft fehlen die Analysen und der Verfasser musste seine Zuflucht

dazu nehmen, als Stellvertreter derselben den Geschmack, den Geruch einzelner Theile oder aus denselben gewonnene Stoffe, ätherische Öle, Gerbsäure, Harze, Alkaloide etc. aufzuführen. Bei dieser Aufzählung ist Bartling's System zu Grunde gelegt worden und dann sind bei jeder Art oder Gattung kurz die Ergebnisse der verschiedenen Analysen zusammengestellt, wodurch eine sehr bequeme Übersicht erreicht ist. Die Übersichtlichkeit wird auch dadurch noch vermehrt, dass nur die Namen der einzelnen Stoffe (oder jener stellvertretenden Bemerkungen) aufgeführt sind, während ein besonderer Anhang (Seite 345—356) ein „Alphabetisches Verzeichniss der bis jetzt ihrer Zusammensetzung nach bekannten Bestandtheile der Pflanzen“ nebst den Formeln enthält, und ein systematisch geordneter Index classium et ordinum nebst einem alphabetischen Index generum (Seite 357—370) den Schluss des Werkes bilden.

Über diese Abtheilung dürfte es nicht nöthig sein, Weiteres zu bemerken, da sie nur das in möglichster Vollständigkeit bringt, was in Umrissen den Beschreibungen der Pflanzenordnungen in jedem auch dem kleinsten Handbuche mitgegeben wird und zur Charakteristik der Pflanzenordnungen schon lange als wichtig erkannt worden ist.

Der zweite Abschnitt sollte „Analysen der Pflanzen mit alleiniger Berücksichtigung ihrer unorganischen Bestandtheile“ liefern, indess es zeigte sich bei genauerer Betrachtung, dass sich kaum die Richtigkeit des von Liebig zuerst als Muthmaassung ausgesprochenen Gesetzes nachweisen lässt, dass nämlich die einzelnen (organischen und unorganischen) Säuren und Basen einander innerhalb gewisser Grenzen vertreten können. Wenn man die unzählige Menge von Aschenanalysen der Getreide- und Futterpflanzen in landwirtschaftlichen und chemischen Schriften, z. B. die unabschbaren Tabellen in Liebig und Kopp's Jahresberichten betrachtet, so sollte man meinen, es müsse aus diesem Überflusse von Material sich doch wenigstens für die eine oder andere dieser Pflanzen etwas Bestimmtes ausmitteln lassen. Leider scheint indess alle die von verschiedenen Chemikern auf solche Analysen verwandte Mühe nur ein nutzloses Ergebniss geliefert zu haben, und zwar aus demselben Grunde, weshalb so oft lange Ar-

beit umsonst ist, deswegen nämlich, weil die Arbeit nur halb gethan ist, die Analysen unvollständig sind. Bekanntlich werden solche Analysen in der Art angestellt, dass zuerst die Pflanzentheile verbrannt und dann in der Asche die einzelnen unorganischen Stoffe nach bekannten Methoden getrennt und gewogen werden. So lange nun jenes Liebig'sche Gesetz nur auf diese unorganischen Substanzen bezogen ward (und so hat es Liebig aufgestellt), konnte man von solchen Analysen etwas erwarten. Seit aber Mulder nachgewiesen hat, dass auch flüchtige Stoffe (Ammoniumoxyd) die Rolle einer Basis in den Pflanzen spielen und somit bei den Substitutionen berücksichtigt werden müssen, seitdem ferner festgestellt ist, dass auch die Menge der Säuren keinen sichern Anhaltepunkt gewährt, da Schwefelsäure durch das Verbrennen schwefelhaltiger (Protein-) Stoffe sich bildet etc.; — ist die Anstellung solcher Analysen eine Zeitverschwendung, wenn sie nicht als vorläufige Untersuchung mit bisher nicht untersuchten Pflanzen zur Orientirung oder für die speciellen Zwecke anzustellender Culturversuche (wie die des Fürsten von Salm-Horstmar) dienen sollen.

Man spricht viel von dem grossen Nutzen, welchen die bisher erzielten Resultate solcher Analysen der Landwirtschaft gewähren, aber worin besteht der anders, als darin, dass alle diese Zahlenreihen als ein unverdaulicher Wust von einem Lehrbuche der „Agricoltura-chemie“ in das andere wandern? Was wissen wir mehr dadurch, dass wir 20 Aschenanalysen haben vom Weizen, statt 3 oder 5? — Die Zeit, wo man von solchen halben Untersuchungen etwas hoffen konnte, ist vorbei. Wenn sie nothwendig waren, um von da aus weitere Schritte zu thun, so ist es jetzt die Zeit, quantitative Analysen allen Bestandtheilen nach anzustellen. Und wenn „derartigen Analysen gegenwärtig kaum zu überwindende Schwierigkeiten im Wege stehen,“ so muss es die Aufgabe der Chemiker sein, hier neue Wege zu bahnen, nicht aber auf den ausgetretenen Bahnen befriedigt halbwegs stehen zu bleiben. Auch wollen wir hier noch daran erinnern, dass die Zusammensetzung der verschiedenen (oft sehr schwer zu trennenden) anatomischen Theile oft sehr verschieden, die Gewichtsverhältnisse aber, in denen bei ver-

schiedenen Exemplaren derselben Art solche Theile stehen, sehr wechselnd sind. So ist z. B. bei Weizenkörnern aus verschiedenen Ländern das Verhältniss der Gewichtsmenge der Schale (als Kleie) zu dem darin eingeschlossenen Mehle ein sehr verschiedenes und abhängig unter anderem sowohl von der Grösse der Körner, als von der jedesmaligen Dicke der Schale; ein Umstand, der in den grossen Abweichungen gerade dieser Analysen recht deutlich sich ausspricht.

Ausser der Unbrauchbarkeit der vorhandenen Analysen führt nun Rochleder noch zwei andere Übelstände auf. Der eine ist die Ungleichheit in den Aschenbestandtheilen nahe verwandter Pflanzen, wie z. B. *Calluna vulgaris* 48 proc. Kieselsäure, *Erica carnea* statt dessen 46 proc. kohlen saure Kalk- und Talkerde enthält, so dass diese beiden nahe verwandten Pflanzen eine ebenso grosse Verschiedenheit zeigen, wie die Asche des Weizenstrohes und des Holzes von *Aesculus Hippocastanum*. „Es besteht hiernach keine Übereinstimmung, die uns ein Gesetz erkennen liesse, obwol ein solches in der Zukunft erkannt werden wird, wenn die scheinbaren Widersprüche gelöst sein werden. Die Ungleichheit in der Zusammensetzung der Asche zweier weit verschiedener Pflanzen ist nicht grösser, als die der verschiedenen Theile einer und derselben Pflanze. Die Samen zweier verschiedener Pflanzen sind sich in ihrer Zusammensetzung unendlich mehr ähnlich, als die Asche der Samen und Blätter derselben Pflanze.“ — „Es ist ferner ebenso gewiss, dass dieselbe Pflanze in verschiedenen Entwicklungsperioden dem Boden verschiedene Bestandtheile entzieht, es können daher nur Analysen derselben Pflanze füglich verglichen werden, wenn die Pflanzen sich in derselben Entwicklungsperiode befanden. Hierauf ist aber in den seltensten Fällen Rücksicht genommen, wenn wir von den Aschenanalysen reifer Samen absehen.“

Es ist eine — wenigstens in der Pharmacie — hinlänglich bekannte Thatsache, dass die einer Pflanze eigenthümlichen Stoffe sich in überwiegender Menge in den Blättern und in der Rinde, dagegen in äusserst geringer Quantität, ja oft nur als Spuren in dem ältern Holze vorfinden, während die Zusammensetzung des Holzes verschiedener Gewächse eine

verhältnissmässig ziemlich gleichmässige sein dürfte. Die Pflanzenanatomie leidet noch schwer an den Unklarheiten, welche ihr daher erwachsen sind, dass so secundäre Bildungen, wie das Holz des Stammes, in den Vordergrund gezogen und zum Ausgangspunkte gemacht sind. Es ist zu wünschen, dass die Pflanzenchemie nicht erst auf die Sandbänke solcher Untersuchungen aufgetrieben werde, von denen es nachher schwer ist, sich loszuarbeiten.

Ein anderes Bedenken findet Rochleder darin, dass bei der Aufnahme der Stoffe aus dem Boden durch die Endomose die Aufnahme von Substanzen, welche für die Entwicklung der Pflanze ganz und gar überflüssig sind, durchaus nicht gehindert sei. Wir glauben nicht, dass dieser Einwurf von Gewicht ist, da die Aufnahme solcher Stoffe entweder eine sehr geringe ist, oder gar nicht vorkommt, so lange die Pflanze unverletzt; doch würde es zu weit führen, hierauf einzugehen.

Der dritte Abschnitt: „Über den Zusammenhang zwischen der Form und Zusammensetzung der Gewächse,“ enthält zunächst die Darlegung der Stoffreihen, welche schon oben mitgetheilt sind. Darauf folgt eine Übersicht über die in jeder Pflanzenordnung vorhandenen Stoffreihen, soweit sie nach den im ersten Abschnitte zusammengestellten Beobachtungen nachzuweisen sind (S. 262–306). Lücken giebt es freilich genug, denn unter 245 Pflanzenordnungen finden sich, nach flüchtiger Zählung 114, von denen auch muthmassliche Angaben nicht beizubringen warf und unter den Zellpflanzen gilt dies ausserdem noch von der ganzen Klasse der Moose und Lebermoose. Gleichwol bietet dieser „Versuch, die Stoffreihen des Pflanzenreiches anzudeuten,“ welcher „mehr in der Absicht geschehen ist, die Lücken unseres Wissens ersichtlich zu machen und zu Forschungen in dieser Richtung anzuregen, als das bereits Bekannte als genügend darzustellen,“ dem Botaniker manchen interessanten Punkt, zumal wenn man über die Anordnungen der Pflanzenordnungen Andeutungen oder Aufschlüsse sucht, so z. B. ist es, um nur eins aufzuführen, interessant zu finden, dass die sonst so nahe stehenden Sileneen und Pruniaceen auch durch das Saponin in chemischer Beziehung etwas Gemeinsames haben, ob wahr? das freilich ist nicht bekannt. Doch stellt sich

als gewiss heraus, „dass nicht nur verschiedene Familien verschiedene Stoffreihen enthalten, sondern dass die Anzahl dieser Reihen in den verschiedenen Familien eine verschiedene ist.“ So finden sich bei einigen Algen, wie es scheint, nur eiweissartige (Protein-) Stoffe und Kohlenhydrate, bei andern ausserdem Mannit und Phycit; dagegen bei den Synanthereen mindestens sechs Stoffreihen. Es können mehrere Familien ein oder mehrere Stoffreihen gemeinschaftlich haben und sich unterscheiden dadurch, dass eine oder mehrere andere Reihen ihnen nicht gemeinsam sind. Ja es kann dieselbe Reihe in verschiedenen Familien mit verschiedenen Gliedern auftreten (solche Familien würden dann vielleicht als Tribus einer Familie oder Familien einer Klasse betrachtet werden können, wenn die anatomischen Unterschiede dies gestatten), so dass die eine Familie z. B. Apfelsäure, die zweite Citronensäure, die dritte Aconitsäure, eine vierte aber abwechselnd Apfel-, Citron- oder Aconitsäure enthält u. s. w. Beachtenswerth ist auch noch, dass gerade die Synanthereae, welche Ordnung bekanntlich von manchem Systematiker an die Spitze des Pflanzenreichs gestellt wird, von allen Pflanzen die grösste Menge der Stoffreihen zu besitzen scheinen, so weit wir bis jetzt wissen, muss man allerdings auch hier wieder sagen. Übrigens kann es wol keinen Zweifel erleiden, dass die Gamopetalae nicht zwischen die Dialypetalae und die sogenannten Apetalae zu stellen sind, sondern dass die letzten beiden Gruppen zusammengezogen werden müssen, wodurch sich dann ergibt, dass die Gamopetalae an die Spitze gerückt werden müssen. Dass aber unter diesen die Synanthereae eine sehr hohe, ja wenn sie mit den Ordnungen Valerianeae und Dipsaceae zusammen in eine Classe Aggregatae gebracht werden (Endlicher), leicht die höchste Stufe einnehmen dürften, dafür sprechen manche morphologische Gründe. Doch kann es füglich auch in Zweifel gezogen werden, ob überhaupt die Abtheilung Gamopetalae als eine durchgreifende aufgefasst werden darf, was jedoch der Stellung der Aggregatae wol keinen Eintrag thun würde.

Rochleder weist auch hier und, solchen Resultaten gegenüber, mit Recht darauf hin, dass die bisherige Art und Weise der chemischen Untersuchungen unzureichend gewor-

den ist, welche ihr Ziel in der Auffindung irgend eines neuen oder scheinbar neuen Stoffes fand und so einen Ballast von Namen schuf, an die keine bestimmten Vorstellungen geknüpft werden konnten. Wenn der Verfasser fortfährt: „Es sind in diesem Hefte die Resultate von vielen hundert von Pflanzenanalysen zusammengestellt, wie wenig lässt sich aus dieser Menge des Materials nutzbringend verwerthen! Zweihundert genaue Untersuchungen von Pflanzen der wichtigsten Familien des Pflanzenreiches würden uns zwar keine vollständige Kenntniss desselben geben, aber wir würden durch sie eine deutliche Vorstellung davon erhalten, in welcher Art und Weise das Formwesen, der Mechanismus und der Chemismus des Pflanzenreiches in einander greifen und verflochten sind,“ — so steht zu wünschen, dass diese Worte nicht in die Luft gesprochen sind. Das Material für solche Untersuchungen werden botanische Gärten ohne Zweifel zu liefern sich bereit finden lassen, und vorläufig dürften sie genug zu bieten haben.

Wir wenden uns zu dem vierten Abschnitte: Der Stoffwechsel in den Pflanzen oder Nahrungsmittel der Pflanzen und ihr Übergang in die Bestandtheile der Pflanzen. Wir lassen Rochleder's Worte, womit er diesen Abschnitt eröffnet, folgen: „Aus den Resultaten der Pflanzenanalysen ergibt sich, dass eine grosse Zahl der verschiedensten, organischen und unorganischen Körper in den verschiedenen Pflanzen enthalten sind, dass in einer einzigen Pflanze eine nicht unbedeutende Zahl derselben vorkommt. — Wenn von dem Stoffwechsel in den Pflanzen die Rede sein soll, das heisst von der Art und Weise, wie die Bestandtheile der Pflanzen entstehen und verändert werden, so müssen wir vor Allem diese Stoffe genau kennen. Aus dem, was in Betreff der Unzulänglichkeit unserer Kenntnisse über die Zusammensetzung der Pflanzen am Schlusse des dritten Abschnittes gesagt wurde, ergibt sich, dass die Zeit noch nicht gekommen ist, über die Bildung der Stoffe in den Pflanzen etwas Bestimmtes und Gewisses auszusprechen. — Die Pflanzenanalysen, welche das Material dazu liefern, fehlen bis jetzt. Man hat diesen Analysen den Vorwurf gemacht, dass sie der Pflanzenphysiologie darum wenig Nutzen bringen, weil sie uns die Zusammensetzung von verschiedenen Pflan-

zentheilen gemengt kennen lehren, weil sie uns nicht zeigen, wie diese Stoffe in den Pflanzen vorkommen und wo, ob sie den Zelleninhalt ausmachen oder aber in der Zellwand abgelagert sind und so fort. Mulder vergleicht sie mit Analysen von Thierleibern, von denen bloß der Kopf und die Füße getrennt wurden. Ich glaube, dass diese Analysen und zwar in grosser Menge nöthig sind, und zwar aus zwei verschiedenen Gründen. Erstens lernen wir durch sie Pflanzenstoffe kennen, und zweitens bahnen sie uns den Weg zu einer mikroskopisch-chemischen Untersuchung der Pflanzen. Wer soll angeben können, wo in einer Pflanze Salicin oder Populin anzutreffen ist, wenn er nicht weiss, dass diese Substanzen existiren, dass sie in bestimmten Pflanzen gebildet werden, wenn er das Verhalten, die Reactionen dieser Körper nicht kennt? — Dass mit der Analyse einer Pflanze nicht Alles gethan sei, daran zweifelt Niemand, dass die aufgefundenen Bestandtheile genau studirt werden müssen, ist gewiss und dass auch hiermit das Studium nicht geschlossen sei, wird Jedermann zugeben. Ich begreife jedoch nicht, wie man den zweiten oder dritten Schritt billigen, den ersten dagegen missbilligen könne.“ —

Auch diese Rede pro domo, womit der Verfasser seine Untersuchungsweise gegen die Bedenken mancher Chemiker verteidigt, beweist die Selbstbewusstheit und Klarheit, mit welcher er seine Fragen zu stellen, die Ausdauer, mit welcher er sie zu beantworten sucht.

Wer neben der viel betretenen Strasse neue Pfade zu brechen versucht, der muss sich darauf gefasst machen, seinen Weg allein zu verfolgen, bis er die Hindernisse fortgeräumt hat und das Ziel jedem Auge erkennbar vorliegt. Die Bahn ist hier gebrochen, und das Ziel wird kein Botaniker für unbedeutend halten wollen. Es steht nur zu wünschen, dass auch Chemiker diesen Weg verfolgen und das Ziel erreichen helfen.

Der Inhalt dieses Abschnittes (S. 309—344) behandelt Folgendes: 1) Von den Nahrungsmitteln der Pflanzen; 2) von den Bestandtheilen der Pflanzen; 3) von den Metamorphosen in den Pflanzen; 4) Bewegungen der Stoffe und ihre Folgen; 5) Einfachheit der Zusammensetzung der Pflanzen; 6) das Verhältniss der organischen zu den unorganischen Bestand-

theilen der Vegetabilien; 7) Perioden im Stoffwechsel; 8) Pflanzengeographie.

Es bietet auch dieser Theil, wie schon die Übersicht andeutet, des Neuen und Interessanten viel, obschon nur Andeutungen und kurze Übersichten gegeben sind. Aus der ersten Abtheilung heben wir die Widerlegung der Ansicht hervor, dass der Schwefelwasserstoff die Quelle des Schwefels in den Pflanzen sei. In der zweiten Abtheilung heisst es in Bezug auf Cellulose und die sogenannten Proteinkörper: „Leider müssen unsere Kenntnisse von den beiden allgemeinen Bestandtheilen des Pflanzenreiches sehr unvollkommen genannt werden. Man kennt genauer die Cellulose, weniger genau bei den eiweissartigen Körpern die procentische Zusammensetzung. Das Atomgewicht dieser Körper ist nicht festgestellt.“ — Mit diesem Ausspruch muss man das Verfahren vieler Agriculturchemiker parallelisiren, welche die Zusammensetzung der Pflanzen aus den Resultaten der Verbrennung berechnen, nach der (angeblichen) Formel für Proteinkörper den Stickstoff sämmtlich zu „eiweissartiger Materie“ verrechnen und nachdem sie die dazu nöthige Menge Wasserstoff und Kohlenstoff abgezogen haben, den Rest als „stickstofffreie“ Verbindungen nach einer andern Formel als Kohlenhydrate proclamiren, oder höchstens noch ausserdem das „Fett“ durch Äther ausziehen, und aus den „Kohlenhydraten“ die unlösliche „Holzfaser“ ausscheiden; dann erkennt man, wie sehr der Phytochemie eine ernste, gründliche Reform Noth thut, soll sie für die Physiologie Resultate liefern.

Ausser den Kohlenhydraten und dem Chlorophyll, dessen Zusammensetzung und Constitution als gänzlich unbekannt anzusehen sei, theilt Rochleder die Bestandtheile der Pflanzen in 1) organische Säuren und zwar in fette ($C_n H_{2n} O_n$), welche meist mit Glyceryloxyd verbunden vorkommen und den fetten Säuren ähnliche ($C_n H_{2n-1} O_n$), in Gerbsäuren, Glieder der Apfel- und Weinsäuregruppe (Flechten- und Pilzsäuren sind noch zu untersuchen); 2) ätherische Öle und ihr Product, Harze; 3) Alkaloide; 4) Glukosegenide (Glukosamide Laurent); 5) die wenig bekannten Pectinstoffe. Was in der dritten Abtheilung über die Umwandlung dieser Stoffe und ihr Entstehen aus den Nahrungsmitteln gesagt ist,

scheint uns ebenfalls von grosser Wichtigkeit, nicht sowol deshalb, weil sich bestimmte Resultate schon ziehen lassen, denn selten reichen die Daten zu mehr als zu Hypothesen aus, sondern deswegen, weil auch hier der Nachweis versuchsweise geführt ist, dass nicht überall derselbe Stoff auf dieselbe Weise gebildet wird, sondern dass wahrscheinlich auch die allgemein verbreiteten Verbindungen die Producte verschiedener chemischer Prozesse sind, ähnlich wie wir z. B. Kali einmal aus kohlen-saurem, ein andermal aus weinsteinsaurem und wieder aus schwefelsaurem, salpetersaurem Kali darstellen können, wenn wir die verschiedenen, oft complicirten, dazu nöthigen Prozesse einleiten. So zerfällt zum Beispiel das Pini-picrin (Bitterstoff von *Pinus silvestris*) $C_{11}H_{10}O_{11}$, indem es 4 Äquivalente Wasser (H_2O) aufnimmt, in 1 Äq. Ericinol $C_{10}H_{10}O$, und 2 Äq. Zucker $C_{12}H_{22}O_{11}$ (oder bei Aufnahme von 2 Äq. Wasser, 2 Äq. Kohlenhydrat $C_{12}H_{22}O_{10}$); aus Arbutin (aus *Arctostaphylos officinalis*) $C_{12}H_{20}O_{10}$ werden 1 Äq. Zucker und 1 Äq. Arctivin $C_{10}H_{10}O_7$; aus Ericolin $C_{18}H_{18}O_1$ mit 1 Äq. Wasser, 4 Äq. Kohlenhydrate und 1 Äq. Ericinol $C_{10}H_{10}O$. — Auf die Bildung der einzelnen Stoffe näher einzugehen, ist nicht am Orte; das Resultat aller Betrachtungen ist aber, dass die chemischen Prozesse der einzelnen Pflanzenarten wol ähnliche aber nicht dieselben sind und dass dasselbe Princip der Desoxydation in verschiedenen Gewächsen in verschiedener Weise zur Erzielung ähnlicher Endproducte benutzt wird.

Der vierte Abschnitt schildert die chemische Verschiedenheit der einzelnen Theile — Blätter, Wurzel u. s. w. — als zum Theil hervorgehend aus der Verschiedenheit ihrer Umgebung — Luft oder Erde —; und dann als abhängig von der Thätigkeit der einzelnen Zellen, welche je nach Lage, Einwirkung der Verdunstung, des Lichtes u. s. w. verschiedene Stoffe enthalten. „Ein Fall, der oft eintreten muss, wenn der Inhalt von verschiedenen Zellen durch Diffusion gemengt wird, ist der, dass durch Verbindung zweier löslicher Stoffe eine unlösliche Verbindung gebildet wird. Die Folge der Entstehung des Niederschlages ist die verminderte Concentration des Zellenhaltes. — Dadurch wird aber eine beschleunigte Stoffbewegung hervorgebracht. — Ein anderer Hebel zur Beschleunigung des Stoffwechsels

liegt in der Verschiedenheit der Zellwänden verschiedener Zellen. Eine blos aus Cellulose bestehende Zelle wird sich anders gegen einen im Zellsafte befindlichen Körper verhalten, als eine Zelle, deren Wand einen eiweissartigen Körper enthält.“ — Eine Pflanze, die nur in der Luft oder nur im Wasser lebt, wird eine einfachere Zusammensetzung zeigen, als eine, welche in zwei Medien lebt. Wenn eine Pflanze nur aus fadenförmig an einander gereihten Zellen besteht, die von einem Medium umgeben sind, so wird sie die einfachste, Pflanzen mit mehreren Zellschichten müssen dagegen eine complicirtere Zusammensetzung zeigen. —

Die fünfte Abtheilung kritischer Natur widerlegt die Meinung, als sei die anscheinende Einfachheit und Gleichmässigkeit der Structur der Gewächse ein Einwurf gegen die Mannigfaltigkeit der chemischen Zusammensetzung. Doch es ist ja bekannt, dass unter dem Mikroskop keine Pflanze der andern gleich erscheint, und selbst von vielen die einzelnen Zellen von den Zellen aller andern Gewächse mit Leichtigkeit unterschieden werden, und um zu den einfachsten Gebilden herabzugehen, die meisten Conferen lassen sich an dem Baue einer einzelnen Zelle unterscheiden, ja oft ist dies das einzige sichere, und meist das beste Unterscheidungszeichen.

In den übrigen kurzen Abtheilungen (S. 337 bis 342) wird die Aufnahme unorganischer Stoffe, die Verschiedenheit in der Zusammensetzung der Gewächse zu verschiedenen Zeiten besprochen und in der „Pflanzengeographie“ die Frage nach dem chemischen Einflusse des Klimas auf die verschiedenen und auf dieselbe Pflanze angeregt.

Nachdem Rochleder dann zum Schluss noch die chemischen Untersuchungen bezeichnet hat, welche zur Begründung einer Pflanzenphysiologie vornehmlich sind, fährt er fort: „Ohne diese genaueren, schwierigen und zeitraubenden chemischen Untersuchungen ist an die Errichtung eines pflanzenphysiologischen Lehrgebäudes nicht zu denken. Die genauesten mikroskopischen Untersuchungen, die werthvollsten morphologischen Forschungen werden für die Physiologie unfruchtbar bleiben, bis die Resultate chemischer Untersuchungen erlauben werden, das zu deuten, was man mit Hilfe des Mikroskopes gesehen hat. So

thöricht es wäre, diese Forschungen zu missachten, weil sie allein über manche Erscheinungen keinen Aufschluss geben können, so bemitleidenswerth bleiben alle Jene, welche glauben, durch sie allein zum Ziele, zur Erkenntniß der Vorgänge im Pflanzenorganismus zu gelangen.“ — Diesen Worten wüßten wir nichts hinzuzusetzen, als den Wunsch und die Hoffnung, dass Chemiker wie Botaniker den Weg Rochleder's nicht unbenutzt liegen lassen, auch meinen wir, die Zeit wird bald zu Ende sein, wo man den ganzen Inhalt der Pflanzenphysiologie in der Zellenmikroskopie zu finden meinte; die Anforderungen der Wissenschaft, wie die der praktischen Anwendung drängen dahin, dass man die Zellen betrachte und untersuche als die Werkzeuge und Bestandtheile der Gewächse.

Zeitung.

Deutschland.

Berlin, 18. Jan. In der Versammlung der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin am 18. December 1855 theilte Pr. Braun Beobachtungen des Dr. Itzigsohn in Neu-Damm über verschiedene mikroskopische Algen mit, namentlich über eine neue Characium-Art, *Characium phanoides* Itz. von fast kugeligem Gestalt, mit kurzem Stiel und aufrechter Stachelspitze, an den Borsten von Bulbochaete kommend; ferner über die Bildung der Zoosporen von *Chroolepus*, die Entwicklungsgeschichte und den Formenkreis von *Palmodactylon varium* und die neue Palmellaceen-Gattung, *Staurocystis*. Derselbe sprach ferner über die Gattung *Spirotaenia*, welche von Brébisson im Jahre 1846 aufgestellt wurde. *Sp. condensata* Bréb. besitzt ein einfaches Spiralband je nach dem Alter mit 8—16 Umläufen; eine zweite von Ralfs aufgestellte Art, *Sp. obscura*, besitzt 5—8 parallele, steilgewundene Spiralbänder. Beide früher nur in England und Frankreich gefundene Arten wurden von Dr. Itzigsohn bei Neu-Damm, die erstern auch bei Leipzig und Berlin beobachtet. Eine dritte bei Neu-Damm beobachtete Art nennt Hr. Dr. Itzigsohn *Spirotaenia erythrocephala*; sie besitzt ein einziges, sehr locker gewundenes Spiralband mit 2—4 Umgängen und zeichnet sich

ausserdem durch röthliche Spitzen aus. Die *Spirotaenien* erinnern einerseits an die Closerien, andererseits an die *Spirogyren*, von denen sie sich, abgesehen von der einzelligen Vegetation durch die Richtung des Spiralbandes unterscheiden, welches bei den drei bekannteren *Spirotaenien* links, bei den *Spirogyren* dagegen beständig rechts gewunden ist. Hieran knüpfte derselbe Bemerkungen über die Beständigkeit in der Richtung der Spirale verschiedener mikroskopischer Objecte, indem er zugleich auf die Unzuverlässigkeit fast aller bezüglichen Abbildungen aufmerksam machte. Die schraubenförmigen Fäden der *Spirulinen*, sowie die schwachgedrehten Ketten der *Desmidiën* sind rechts gewunden und derselben Richtung folgt die drehelnde Bewegung der *Oscillarien*; die einfache oder mehrfache *Spiralfaser* in den *Elateren* der *Lebermoose* ist gleichfalls rechts, wogegen die um die Sporen gerollten *Elateren* der *Farnkräuter* links, die der *Characeen* rechts, das *Brennesselhaar* ist spiralförmig rechts gestreift.

Nach einer Mittheilung aus München vom 28. December in der *Allg. Ztg.*, No. 365, ist Wilhelm Schimper, der bekannte Botaniker, welcher seit fast 20 Jahren das abysinische Alpenland bewohnt, mit den früher dort so einflussreichen Jesuiten im vertrauesten Verkehr stand, vom Fürsten Ubie die Statthalterschaft einer Provinz erhielt, sich verheiratete und neben seinen Statthaltergeschäften doch rastlos fortfuhr, Berge und Wälder zu durchwandern, um Pflanzen und Thiere zu sammeln, die er nach Europa sandte, durch eine politische Revolution seiner Statthalterschaft beraubt und muss von seiner Hände Arbeit leben, ist körperlich leidend und im gedrücktesten Gemüthszustand. Der Fürst Ubie hat seinen Thron und die Jesuiten ihre Privilegien und ihr Aufenthaltsrecht in Abyssinien verloren und das Land verlassen. In dem letzten Briefe vom ältern Datum, welchen Schimper an einen Münchener Bekannten schrieb, bat er dringend, ihm doch eine Brille zu schicken. Seine Augen waren so angegriffen und geschwächt, dass er nur mit Mühe die von hier erhaltenen Briefe le-

son konnte. Möge dem unglücklichen Naturforscher, den dort in der Einsamkeit afrikanischer Berge frühe Altersleiden beugen, erfolgreiche Unterstützung werden!

Zur Unterstützung wohlthätiger Zwecke hat E. Friede von Mühlenfels ein Werk unter dem Titel: „Dresdner Album“ herausgegeben, in dessen zweiter ungarbeiteter und mit neuen Beiträgen versehener Auflage (Berlin, Nicolai, 1856) sich S. 24–44 ein Aufsatz befindet, in welchem der Geheimrath Dr. Lichtenstein, die Schicksale des Grafen Johann, Centurius von Hoffmanns-egg schildert. Der edle, aber wundersame Mann war zu Dresden am 23. August 1766 geboren und starb am 13. Decbr. 1849. Die Schilderung seiner Persönlichkeit ist nicht weniger treffend, als die Andeutungen über die Verdienste, die er sich um die Botanik, namentlich durch die Flore Portugaise erworben hat. Wir wollen hierzu noch die dort nicht bemerkte Thatsache beifügen, dass Graf Hoffmanns-egg die von seinem Kammerdiener Sieber aus der Provinz Pará Brasiliens gesandten Pflanzen auch selbst untersuchte und in einer Handschrift mit Diagnosen versehen zusammenstellte, eine Arbeit, welche aber nie zum Druck gelangte. (B. Z.)

Düsseldorf, 19. Jan. Das Schicksal des Herrn Hasskarl werden Sie erfahren haben. Er selbst begab sich nach Java; seine Frau und 4 Kinder nebst einer hiesigen Dame reisten ihm im Herbste vor einem Jahre nach; das Schiff strandete aber an der englischen Küste, und alle wurden eine Beute der Wellen. (Diese Nachricht haben wir bereits im vorigen Jahrgange gemeldet. Red. d. Bpl.) Jene Trauerbotschaft soll den auf Java Harrenden sehr angegriffen haben und vor Kurzem traf auch die Kunde von Hasskarl's Tode hier ein. Ist das der Lohn für seine unsäglichen Mühen? Hasskarl war früher Gehülfe im hiesigen botanischen Garten; bei seinem geringen Gehalte war er zu der allergrössten Sparsamkeit genöthigt, um sich dieses oder jenes lehrreiche Buch anzuschaffen und seine Ausbildung zu betreiben. Selten hat ein Mann grössere Hindernisse durch eisernen Fleiss und festen Willen überwältigt, als der nun Todtgemeldete. (Wir geben diese letztere Nachricht wie sie uns zukommt, ohne für deren Richtigkeit einzustehn. Die jüngsten Mittheilungen, welche

wir von Herrn Hasskarl direct erhielten, meldeten von einer Krankheit nichts. Vergl. Bpl. III. p. 316. Red. der Bpl.)

— Hier im botanischen Garten blüht gegenwärtig *Dracaena Brasiliensis*, ein drei Fuss hoher Strauch, in üppiger Cultur, mit einer 1½ Fuss langen Blütenrispe, die viele Seitenästchen hat. Das Blühen dieser Species ist eine, wie ich glaube, seltene Erscheinung in den Gärten.

Frankreich.

Paris, 23. December. Das Hôtel Webb, welches in dem von dem verstorbenen Hrn. Webb, dem bekannten Botaniker, zu Gunsten des Grossherzogs von Toscana errichteten Legate begriffen ist, wurde vorgestern gerichtlich verkauft und dem Marschall Narvaez für den Betrag von 150,000 Frs. versteigert. Der Kaufpreis wird in einer 4½ procentigen Rente auf den Namen des Grossherzogs angelegt, da nach den Bestimmungen des Testaments mit dieser Rente das Herbarium des Verstorbenen zu erhalten und zu vermehren ist. Mit diesem Verkaufe ist die ganze Angelegenheit beendigt und die englischen Testaments-Executores, die das Legat angriffen und die Verwaltung dieser Summe in Anspruch nahmen, indem sie sich deshalb auf eine unklar gefasste Bestimmung des Testaments beriefen, abgewiesen.

Verantwortlicher Redacteur: Wilhelm G. E. Seemann.

Amtlicher Theil.



*Bekanntmachungen der K. L.-C. Akademie
der Naturforscher.*

Neu aufgenommene Mitglieder.

Den 13. Juli 1855:

Herr Dr. Christian Carl Friedrich Ferdinand Senft, Professor der Naturwissenschaften und Mineralogie am Grossherzog-

lichen Real-Gymnasium und am Forst-Institute zu Eisenach, cogn. *Heim*.

Den 10. September:

Herr Dr. Nicolaus von Arendt, Kaiserl. Russischer wirklicher Geheimer Rath und erster Leibarzt des Kaisers von Russland, Chef aller Civil-Hospitler im russischen Reiche, zu St. Petersburg. cogn. *Astley Cooper*.

Den 15. September:

Hr. Dr. Hermann Eulenberg, Königl. Preuss. Medicinalrath, Mitglied des Rheinischen Provinzial-Medicinal-Collegiums, prakt. Arzt und Kreisphysikus zu Coblenz, cogn. *Metzger*.

Den 15. October:

Hr. Dr. Carl Wilhelm Arnoldi, prakt. Arzt und Kreisarzt zu Wittingen a. d. Mosel im Kreis und Regier.-Bezirk Coblenz, cogn. *Benth*.

Herr Dr. Carl August Bolle, Botaniker aus Berlin, naturhistorischer Reisender auf den Canarischen und Cap-Verdischen Inseln, cogn. *Webb*.

Herr Dr. Immanuel Ilmoni, Kaiserl. Russischer Staatsrath, ordentl. Professor der theoret. und prakt. Medicin an der Russisch-Kaiserl. Universität zu Helsingfors, cogn. *J. C. Hecker*.

Herr Dr. Carl Freiherr von Küster, Kaiserl. Russischer Collegienrath und Mit-Director des Kaiserl. botan. Gartens in St. Petersburg, Ritter des St. Annen-Ordens 2. Classe und correspond. Mitglied der landwirthschaftlichen Centralstelle zu Hohenheim, cogn. *Trinius*.

Hr. Dr. Abraham Bartholomäus Masalongo, Professor der Naturwissenschaften am K. K. Gynnasial-Lyceum zu Verona, Quadragesimvir der Italienischen Gesellschaft der Wissenschaften zu Modena, Mitglied des K. K. Lombard. Venetian. Instituts der Wissenschaften und Künste zu Venedig und der Akademie zu Padua, Cantanea und Verona etc. cogn. *Pollini*.

Herr Dr. Carl von Mende, Kaiserlich Russischer Geheimer Rath und Director des Medicinal-Departements im Russisch-Kaiserl. Marine-Ministerium zu St. Petersburg, cogn. *Clarke*.

Herr Dr. Alexander von Nordmann, Kaiserl. Russischer Staatsrath, ordentl. Professor der Naturgeschichte und Zoologie, und Director des naturhistor. Museums an der Russisch-Kaiserl. Universität zu Helsingfors, vorher am Kaiserl. Lyceum zu Odessa, Ritter des Kaiserl. Russisch. St. Annen-Ordens 2. Classe, St. Wladimir-Ordens 4. Classe und Grossherrlich Türkischen Nischani-Iftihar-Ordens, cogn. *Rudolphi*.

Den 1. November:

Herr Dr. Heinrich Bruno Schindler, Königl. Preuss. Sanitätsrath und prakt. Arzt

zu Greiffenberg in Schlesien, Präsident der Gesellschaft der Ärzte Schlesiens und der Lausitz, cogn. *Plotinus*.

Den 23. December:

Herr Dr. Carl von Renard, Kaiserlich Russischer Staatsrath und erster Secretair der Russisch-Kaiserlichen Gesellschaft der Naturforscher zu Moskau, cogn. *G. Fischer de Waldheim*.

Den 1. Januar 1856:

Herr Dr. Friedrich Bidder, Kaiserlich Russischer Staatsrath und ordentl. Professor der Physiologie und Pathologie an der Russisch-Kaiserlichen Universität zu Dorpat, cogn. *Keil*.

Herr Dr. Julius Victor Carus, ausserordentl. Professor der vergleich. Anatomie an der Universität zu Leipzig und Secretair der naturforschenden Gesellschaft daselbst, cogn. *de Chamisso*.

Herr Dr. Gottlob Friedrich Heinrich Küchenmeister, praktischer Arzt zu Zittau im Königreich Sachsen und Mitglied mehrerer naturforsch. Gesellschaften, cogn. *Goeze*.

Herr Dr. Franz Lanza, Professor der Naturgeschichte am Gymnasium und Director des naturhistorischen Museums zu Jadera (Zara) und Spalatro in Dalmatien, Mitglied der Akademie der Wissenschaften zu Verona, cogn. *Solinus*.

Herr Dr. Friedrich Leybold, Botaniker aus München, naturhistorischer Reisender auf Chile in Südamerika, cogn. *Pavon*.

Herr Dr. Johann von Person, Kaiserl. Russischer wirklicher Staatsrath, Assistent des medicinischen Inspectors bei den unter dem Schutze Ihrer Majestät der Kaiserin stehenden Medicinal-Anstalten und Mitglied des medicinischen Vereins deutscher Ärzte in St. Petersburg, Ritter des K. R. St. Annen-Ordens 2. Classe mit der Kaiserl. Krone, St. Stanislaus-Ordens 2. Classe mit der Kaiserl. Krone und St. Wladimir-Ordens 4. Classe, cogn. *Hufeland*.

Herr Dr. Friedrich Wilhelm Otto Ludwig Freiherr von Reden, deutscher Statistiker und Geograph in Wien, und ehemaliger Director für Handel und Gewerbe im Ministerium des Auswärtigen zu Berlin, Mitglied mehrerer gelehrter Gesellschaften, cogn. *Adrian Balbi*.

Herr Dr. Jens Sattler, Chemiker und Güter-Fabrikant zu Schweinfurt in Franken, cogn. *van Helmont*.

(Das Verzeichniss der Mitglieder der K. L.-C. Akademie für 1856 musste wegen Mangels an Raum zurückbleiben, wird aber in Bälde veröffentlicht werden können.)

Red. der Bonplandia.)

Erscheint am
1. u. 15. jeden Monats.
Preis
des Jahrgangs 2 1/2 fl.
Inserionsgebühren
2 Ngr. für die Politische.

Agents:
in London Williams & Nor-
gate, 14, Henrietta Street,
Cavendish Garden,
à Paris Fr. Klöschelch,
11, rue de Lille.

Redaction:
Berthold Seemann
in London.
W. E. G. Seemann
in Genuer.

BONPLANDIA.

Zeitschrift für die gesammte Botanik.

Verlag
von
Carl Rümpler
in Genuer.
Osterstrasse Nr. 87.

Officelles Organ der K. Leopold.-Carol. Akademie der Naturforscher.

IV. Jahrgang.

Hannover, 15. Februar 1856.

No. 4.

Inhalt: Nichtamtlicher Theil. Humboldt's Statuette im Museum zu Paraná. — Lechler's neueste Sammlungen aus Peru und Chile. — Vermischtes (Farrakraut auf Feldern; Drei Haferpflanzen; Bodenertrag in Ungarn; Dioscorea japonica; Die atmosphärischen Düngstoffe; Der Name Duwock; Tabackproduction in Galizien; Ober-Österreichischer Forstverein in Linz; Himalaya-Vegetation; der Taxus). — Correspondenz (Mittheilungen aus Süd-America; Wärmeentwicklung in den Blüten der Victoria regia). — Zeitungsnachrichten (Hildesheim; Berlin; Wien; Hamburg; Amsterdam; London). — Briefkasten. — Anzeiger.

Nichtamtlicher Theil.

Humboldt's Statuette im Museum zu Paraná.

(Ans argentinischen Zeitungen.)

Herr von Gülich, Geschäftsträger Sr. Maj. des Königs von Preussen, hat in den Sommermonaten von 1855 eine Reise ins Gebiet der Republik Paraná unternommen und in den dort von ihm besuchten Kreisen einen höchst angenehmen Eindruck namentlich durch das Interesse zurückgelassen, welches er an dem Gedeihen der Conföderation nimmt. Dieser ausgezeichnete Mann hat es der Mühe werth crachtet, dem Museo Nacional, wie aus den nachfolgend abgedruckten Schreiben hervorgeht, eine Statuette seines berühmten Landsmannes, Alexander von Humboldt, dessen Ruf die Welt erfüllt und dem in und ausserhalb Deutschlands ein wahrhafter Cultus gewidmet wird, zum Geschenk zu machen. Wir verstehen in dieser Hinsicht die Aufmerksamkeit des Herrn von Gülich speciell zu würdigen.

An den Herrn Director des Museo Nacional.
Paraná, 17. September 1855.

Herr von Gülich, preussischer Geschäftsträger, hat mir eine Statuette des hochberühmten Reisenden Alexander von Humboldt zugestellt. Ein ans seiner Feder geflossenes Schreiben bestimmt, dass dieselbe in seinem Namen dem durch Sie gebildeten und Ihrer Obhut anvertrauten Museo Nacional von Paraná übergeben werden soll. Indem ich Ihnen die-

sen Beweis der Aufmerksamkeit, wie es Herr von Gülich wünscht, übersende, bemerke ich, dass, trotz aller Vorsicht, der ausserordentlich zerbrechliche Stoff, aus dem das Standbild gearbeitet ist, etwas durch die Bewegungen des Schiffes und der Fuhrwerke, auf denen es in dieser Hauptstadt angelangt ist, geklitten hat. Hiermit, und indem ich so mich des Auftrags des Herrn v. Humboldt entledigt habe, verbeile ich zu wiederholten Malen Ew. Wohlgeboren aufmerksamer und sicherer Diener

Juan Maria Gutierrez.

Sr. Excell. dem Herrn Minister Dr. D. J. M. Gutierrez.

Museo Nacional Nr. 76. Paraná, 20. September 1855.

Herr Minister!

Ich habe die Ehre gehabt, die Zuschrift Ew. Excellenz vom 17. d. M. zu erhalten und beifolgend im Namen des Herrn von Gülich eine den berühmten von Humboldt darstellende Statuette, welche unter meiner Adresse für das National-Museum bestimmt ist. Indem ich Ihnen den Empfang dieses Schreibens melde, erlaube ich mir, Sie zu ersuchen, dem Herrn von Gülich den aufrichtigsten Dank für dies kostbare Geschenk im Namen des Directors des National-Museums auszusprechen. Es soll den in die Augen fallendsten Platz in unserm Institute erhalten, denn die Freunde der Wissenschaft und des Fortschritts in diesem Theile Amerikas sind dem erhabenen Forscher besondern Dank schuldig. Er war es, der diese Himmelsstriche zuerst erschloss und der Republik der Wissenschaft und Industrie kostbare Daten über unsern Welttheil zu Theil werden liess. Ich habe die Ehre, Ew. Excellenz mit vorzüglicher Achtung meinen Gruss darzubringen, und verbeile Ihr aufmerksamer und zuverlässiger Diener

Alfréd M. du Graty.

Lechler's neueste Sammlungen aus Peru und Chile.

Von Herrn Hohenacker auszugeben.

In der Bonplandia 1855, p. 236, habe ich bereits über diese kostbaren Sammlungen eine Notiz gegeben. Nun bin ich im Stande, unten das Verzeichniss sämmtlicher mir zur Untersuchung überschickter Cassiniaceen zu geben, nemlich von 77 Arten aus Peru und von 25 aus Chile.

Meine Pflanzen, welche ich am 25. Juni grossentheils und theilweise am 1. September erhalten, wurden in der ersten Zeit beinahe alle bestimmt, da die Masse des Neuen ausnehmend zur Untersuchung ausparnte. Bei meiner letzten Anwesenheit in Paris im October hatte ich den Vortheil, manche Bestimmungen in Humboldt's und Bonpland's Aequinoctialherbar zu vergleichen. Vor Allem interessirte mich aber Weddell's reiches Material zu seiner *Chloris andina*, von welcher die drei ersten Druckbogen mit 6 Tafeln gerade erschienen waren. Der Verfasser, welcher sein kolossales Material gewissenhaft und kritisch bearbeitet, hat mit den Cassiniaceen begonnen und zwar mit den Mutisiaceen, welche in den folgenden Bogen noch fortgesetzt werden. Da Hr. Dr. Weddell in seiner *Chloris andina* die neuen Arten meines Herbars, also auch die Lechler'schen beschreiben wird, kann ich mich hier auf einige allgemeine Bemerkungen beschränken.

Von Lechler's 77 Peruanern sind 45 neu, also ohngefähr $\frac{3}{4}$, was daher kommt, dass Lechler bis an die Schneegrenze seine Untersuchungen ausgedehnt und auch die kleinsten, oft unscheinbarsten, aber darum nicht minder interessanten Arten die gebührende Aufmerksamkeit geschenkt hat.

Von den 5 Vernoniaceen sind 2 neu, wie ich schon in der Bonplandia pag. 236 angegeben habe.

Von den 8 Eupatoriaceen scheinen mir 5 neu, nemlich die 3 Mikanien, wovon meine M. Lechleri der M. armigera Pöpp. et Endl. nahe steht, und die andern beiden zu den *ecordatis* *** DC. gehören. Die M. tenax nannte ich wegen des zähen Stengels und die M. cuneata wegen des in den Blattstiel keilförmig verlaufenden Blatts. Die beiden neuen Eupatorien gehören zur Ser. III. Eximbricata. E. heptanthum hat 7, das E. azangaroense 40—50 Blüten

in Köpfchen. Die Gattung *Adenostemma* ist noch so ungenügend bearbeitet, dass ich n. 2453 mehr instinkartig, als aus guten Gründen, zu A. *platyphyllum* gezogen habe.

Unter den 13 Asteroiden sind 8 neu. Obenan stehen die beiden neuen Lagenophoren, deren Bestimmung mir nicht wenig Mühe gemacht hat. Die 5 in DC. *prodr.* stehenden Arten, welche ich besitze, haben ein *capitulum radiatum*, *achaenia oblonga*, *compressa*, *carinata*, *breve rostrata*. Unsre beiden Arten bilden eine eigne Sectio und haben *capitula discoidea*, *achaenia oblonga compressiuscula*, 7—8 *costulata*, *brevissima rostrata*, dünne, kriechende, mit kleinen spatelförmigen Blättern dicht besetzte Stengel, aus welchen auf langen, wenig beblätterten Ästchen die Köpfchen stehen. Ausnehmend interessant ist die neue *Celmisia Lechleri*, weil mir durch dieselbe ein neuer Beweis geliefert wird, dass diese bisher blos in Australien und den umliegenden Inseln beobachtete Gattung in Südamerika zahlreich repräsentirt ist. Von dieser schon durch die Tracht so ausgezeichneten Gattung habe ich in meinem Herbar folgende Arten:

A. Australasiana.

Celmisia Oporina Sz. Bip. in litt. ad cl. Hook. fil. an. 1852 = *Arnica Oporina* Forst.! — DC. pr. VI. p. 318. Forster's Originallexemplar habe ich mit C. Sprengel's Cassiniaceen erhalten.

Celmisia holosericea Hook. fil. = *Aster holosericeus* Forster! Von dieser so wie von der folgenden Art besitze ich Forster's Originallexemplar.

Celmisia coriacea Hook. fil. = *Aster coriaceus* Forster!

Celmisia gracilentata Hook. fil.! Diese Art habe ich auch von Godey gesammelt gesehen.

B. Americanae:

Celmisia marginata Sz. Bip. = *Aster marginatus* H. B. K. — DC. pr. V. p. 247, n. 145 = *Inula pilosa* Willd.! herb. n. 16046. — Venezuela, prov. Merida, Zombador, alt. 9000'. Oct. 1842: Linden! n. 2227 (flores albi); Merida in *graminosis apricis* reg. alpinae, Novembri: Moritz! n. 1399 (flores albi). Tabera Inc. quibus offic. Mny fresca = *frigida*.

Celmisia pellita Sz. Bip. = *Aster pellitus* H. B. K. — DC. pr. V. p. 228, n. 10. — Nova Granat., prov. Mariquita, Tolima, alt. 13,800'. Linden! n. 952 (Jan. 1843, flores albi).

Celmisia crocifolia Sz. Bip. = *Aster crocifolius* H. B. K. — DC. pr. V. 228, n. 9. Venezuela, prov. Merida, Sierra Nevada, 10—11000'. Aug. 1842: Linden! n. 589 (flores albi).

Hierher gehört auch wohl *Aster repens* H. B. K. — DC. pr. V. 227, n. 8, den ich nicht gesehen und in meinem Manuscripte als *Celmisia repens* aufgeführt habe.

Zu den ausgezeichnetsten Formen gehören einige *Baccharis*, z. B. meine *B. syncephala*, welche der brasilianischen *B. platypoda* DC. am nächsten steht, vor Allem aber die zu §. 7 *Distichae* gehörenden *B. graveolens* und *B. aretioides*. De Candolle *prodr. V. p. 426—427* hat 3 hierher gehörende Arten, nemlich *B. ferruginea* Pers., *B. thyoides* Pers. und *B. cataphracta* Sprgl., welche letztere Art aber, da sie nach *Conyza cataphracta* Willd.! herb. n. 15612 gemacht ist, zu *B. ferruginea* gehört, wie ich mich selbst, an dem von Humboldt herrührenden Exemplare, überzeugt habe. Zu *B. ferruginea* ist auch *B. linissae* Benth.! pl. Hartweg., p. 202, n. 114 als Synonym zu ziehen. Da von *Baccharis quadrangularis* Meyen. — Walp. *rep. VI.*, p. 138 weder Blüthen noch Früchte bekannt sind, so lässt sich von dieser Art gar nichts sagen, da nicht einmal die Gattung bestimmt werden kann. Die *B. thyoides* Pers. kommt in Hartweg's Pflanzen n. 1115 und 1116 vor. Wir haben also in den Autoren bis heute nur 2 Arten dieser paradoxen Gruppe. Zu diesen füge ich folgende hinzu:

1) *Baccharis anceps* Sz. Bip., der *B. ferruginea* verwandt, aber verschieden *foliis longioribus, angustioribus, vernicosis, carinâ acutis et hinc ramulis ancipitibus*. Diese Art besitze ich aus Peru von Haenke gesammelt.

2) *Baccharis complanata* Sz. Bip. *Nov. Granat.*, prov. Pamplona, in summo Paramo de San Urban, alt. 13000', Dec. 1842: Linden! n. 720 und ebendasselbst 12,600', Jan. 1847: Funk et Schlimm! n. 1292. Diese Art ähnelt der *B. thyoides*, für welche ich sie früher gehalten, ist aber viel robuster.

3) *Baccharis graveolens* Sz. Bip. Peru, St. Antonio in sum. Cordil. rupium fissuris alt. 17,000', Junio 1854: Lechler! n. 1815. Kaum spannenhoch, schmutzig-grün, filzig, sehr stark riechend.

4) *Baccharis aretioides* Sz. Bip. Peru, Agapata ad limit. niv. aet. Junio 1854: Lechler! n. 1823. Kaum einen Zoll hoch, unten dunkelbraun, oben grau, filzig, dichte Rasen bildend, Köpfchen 3blühig, männlich. — Das Weib dieser auch an Moospolster erinnernden Pflanze besitze ich von Haenke, wahrscheinlich von derselben Localität.

Meine *Grindelia peruviana* steht der *Gr. glutinosa* Dunal am nächsten, unterscheidet sich aber *achaeinis tetragonis non ancipitibus, foliis subpetiolatis non amplexicaulis*. Eine etwas breitblättrigere Form habe ich aus Peru von Cuming n. 934.

Unter den 8 *Heliantheen* ist eine neue *Bidens*, welche durch den Namen schon bezeichnet ist. Die *Splanthes tenella* H. B. K. be-

trachte ich eben so wie *Sp. debilis* H. B. K. als Formen von *Sp. uliginosa* Sw.

Die *Ambrosiaceen* ziehe ich mit den meisten *Iveen* und *Parthenieen* zu meinen *Artemisideen* und habe dies in der Generalversammlung der *Pollicchia* am 6. October dargethan, so wie etwas später in der botanischen Abendgesellschaft bei Gay in Paris.

Meine *Soliva Aphanes* hat ganz die Tracht von *Alchemilla Aphanes* und unterscheidet sich von allen Arten dieser an den Früchten so leicht zu unterscheidenden Gattung *achaeinis triangulari-cuneatis, alatis, alis integris planis*.

Bemerken will ich hier, dass ich mit einer eben so grossen als kostbaren Sendung mexicanischer *Cassiniaceen* von W. Schaffner, denen eine zweite schon nachgeschickt ist, die in den Herbarien bis jetzt fehlende *Soliva mexicana* DC. erhalten habe und zwar auf den Gebirgen, die das Thal von Mexico bilden, in der Nähe der Bäche, 8000' hoch, am 18. Juli 1855 gesammelt. Von C. Sartorius habe ich auch eine höchst interessante Sammlung mexicanischer *Cassiniaceen* erhalten und eine zweite noch grössere ist bereits in Darmstadt angekommen. Diese vier Sendungen werde ich nach und nach bearbeiten und die Dupletten unter meine Tauschfreunde vertheilen.

Die drei neuen *Gnaphalien* sind sehr ausgezeichnet. *Gn. melanosphaeroides* ähnelt meinem *Gn. melanosphaerum* aus Abyssinien. *Gn. (Achyrocline) ramosissimum* unterscheidet sich von *Achyrocline satureoides* DC. *involucris squamis acuminatis* und *Gn. evacoides* ist durch seinen Namen bezeichnet.

Bei Weitem die meisten *Novitäten* sind aber unter den 24 *Senecioideen*, nämlich 19 Arten. Obgleich ich mit De Candolle's Anschauung der Gattung *Senecio* nicht befriedigt bin, so muss ich mich, in Ermangelung einer besseren, zur Zeit noch an sie halten. Unsere 14 *Senecio* begreift DC. unter seiner Series XIV, *Peruviani*. Zu *Discoidei, fruticosi, alternifolii* gehört *Senecio jodopappus*, ein schneeweisses, handbreit bis spannenhohes, sehrästiges Sträuchelchen mit linienförmig-länglichen, schwachgezähnelten Blättern, 19blühigen Köpfchen, 8—9blättriger Hülle, welche bedeutend kürzer ist, als der sehr gefärbte Pappus, und glatten Früchten.

Eine sehr nahestehende Pflanze habe ich von Haenke. Sehr elegant ist der kahle, spannenbis fusshohe *Senecio nutans*, welchen ich auch

von Haenke besitze. Der Blüthstand ist ährig, die Köpfchen sind nickend und die Blätter klein, linien-lanzettlich, gezähnt. In diese Gruppe gehört auch mein *Senecio adenophylloides*, welcher dem *Sen. adenophyllus* Meyen et Walp. — Walp. rep. 17, p. 271, ähnelt, sich von demselben aber unterscheidend: foliis linearibus, integris, achaeniis glabris, involucri squamis ext. ovatis, atomarginatis, int. lineari-lanceolatis. Hierher gehört ferner *Senecio collinus* DC., welchen ich auch von Haenke habe, endlich mein *Senecio pinnatilobatus*, ein sehr ästiger Strauch, mit 20 blüthigen Köpfchen, welcher durch die kleinen glatten fiedertheiligen Blätter sehr gut sich unterscheidet. Zu den *Discoideis herbaceis* DC. gehört mein *Senecio evacoides*, ein ganz niedriges, an die Erde gedrücktes graufilziges, evaxähnliches Pflänzchen, mit ansehnlichen Köpfchen. Dann der glatte *Senecio humillimus* von ähnlichem hochalpinem Wuchs, mehrern hochandinen *Baccharis* ähnelnd, endlich der eigenthümliche spannenlange *Senecio calcitoides* mit seinem mehrköpfigen spinnwebseidenartigen weissen Stengel und seinen langen linienförmigen, oben glatten und glänzenden, unten, mit Ausnahme des breiten Mittelnervs, weissfilzigen Blättern. Zu den *Radiatis fruticosis* DC. gehört *Senecio melanolepis* β medius DC., dessen Urform ich von Haenke besitze. Diese Pflanze hat bei oberflächlicher Betrachtung mit meinem *Sen. adenophylloides* Ähnlichkeit. Ferner gehört hierher *Senecio curvidens*, ausgezeichnet foliis 3 poll. longis, 1 latis, glabris petiolatis ovatis penninerviis, dentibus incurvis notatis, utrinque acuminatis. Endlich gehört noch hierher der graufilzige, ästige *Senecio Hohenakeri* mit seinen meist mit einem einzigen ansehnlichen Kopfe gekrönten und mit sitzenden, eiförmigen Blättern dicht besetzten Ästen.

Zu den *Radiatis herbaceis*, caulibus erectis foliosis DC. gehören: der mehr als fusshohe, dem *Senecio calcitoides* ähnelnde *Senecio comosus*, durch sein rhizoma comosum ausgezeichnet, so wie die rhyzohen *Senecio agapantensis* und *subdecurrens*.

Nun komme ich zu einem der Glanzpunkte der Sammlung, nämlich zu den 7 hochandinen *Wernerien*, von welchen 6 neu sind. Mehrere paradoxe Formen haben mich halb und halb bestimmt, eine oder mehrere neue Gattungen aufzustellen, was ich aber nach genauerer Untersuchung unterlassen, um so mehr, da

meist reife Früchte fehlten. Die 7 in DC. prodr. aufgezählten Arten haben mehr oder weniger breite linienförmige, ganzrandige, in eine Rosette ausgebreitete Blätter und einen so kurzen Schaft, dass das Köpfchen beinahe sitzend ist, mit Ausnahme der *Werneria pumila* H. B. K., welche einen caulem dichotomum, foliis spiraltiter dispositis, imbricatis obtectum hat. Aus der Gruppe der *Werneria humilis* (= *Oresigonia brevifolia* Willd.! herb. Nr. 16433), welche ich vom Chimborazo an der Schneegrenze von Hartweg! Nr. 1178 gesammelt besitze, habe ich eine neue durch kürzere, ästigere Stengel und breitere Blätter ausgezeichnete Art aus Neu-Granada, Prov. Mariquita, vom Tolima in einer Höhe von 13,200' gesammelt im Jan. 1843 von Linden! nr. 2247. Dieses Unicum, welches mit *W. humilis* meine Gruppe *Imbricatifolia* bildet, wird Weddell beschreiben, sowie mehrere neue Arten, welche ich aus der Urgruppe = *Euwerneria*, wohin die 6 anderen Arten gehören, namentlich von Haenke, besitze. Meine *Werneria apiculata* kommt unter 2 Nummern von sterilen Andenweiden vor. Es ist ein unendlich kleines Pflänzchen mit sehr kurzem starken Rhyzom und Wurzelfasern, rosulirten, linienförmigen, $\frac{1}{2}$ —1 Zoll langen, $\frac{1}{2}$ Linie breiten apiculirten Blättern, wodurch es sich von den anderen Arten unterscheidet, deren Blätter stumpf und ohne apiculus sind. Das kleine Köpfchen sitzt zwischen den Blättern auf einem 1—2 Linien hohen keulenförmigen Schaft. Hülle aus 13, bis zur Mitte verwachsenen lanzettlichen Blättchen bestehend. Meine *Werneria canaliculata* vom Tobina hat ein sehr langes, mit Seidenhaaren bedecktes und starken Fasern versehenes Rhyzom, zahlreiche rosettenartige, schmale, linienförmige, stumpfe, oberseits rinnige Blätter und ein sitzendes Köpfchen. Dahin gehört Nr. 2048 und auch, in einer spätern Entwicklungsstufe sich befindend, Nr. 2111, welches mich wegen der verlängerten, kurzbehaarten oder vielmehr warzigen Griffeläste beinahe zu einer Trennung verleitet hätte. Bei Nr. 2111 fand ich ganz reife achaenia, $\frac{3}{4}$ lin. longa, pleurae ovata, compressiuscula, glabra, striata, basin versus paulo attenuata, erostris, pappo 3 lin. longo, copioso, setaceo, denticulato, sordido coronata. Die etwa 18 Hüllblätter sind nicht bis zur Mitte verwachsen linienlanzettlich, Das reichblüthige Köpfchen mit gelben, unten rothbraunen Strahlenblüthen.

Die *Werneria disticha* H.B.K., welche ich auch von Hartweg Nr. 1170 besitze, kommt in Lechler's Sammlung Nr. 1957 vor. Sie ist kenntlich durch ihre Grösse, und durch $1\frac{1}{2}$ —3 Zoll lange, 1—3 Linien breite, linienförmige, oben abgerundete, beim Trocknen sehr zerbrechliche Blätter.

In Bezug auf die grossen, auch sehr zerbrechlichen Blätter, steht der *W. disticha* nahe meine herrliche *Werneria staticaeifolia*: St. Gavan in summis Cordil. jugis Jul. 1854: Lechler! Nr. 2212. Diese Pflanze hat ein ähnliches Rhizom wie *W. canaliculata*, aber kürzer und dicker, 2—3 Zoll lange, 2 Linien breite ganzrandige, glatte, stumpfe, linienförmige, aufrechtstehende Blätter und einen oder zwei 5—7 Zoll hohe, mit schmalen langen Bracteen versehene, schwach seidenartig überzogene, 1 köpfige Stengel. Etwa 20 Hüllblätter sind nicht bis zur Mitte verwachsen, linealisch; das reichblüthige Köpfchen ist vielstrahlig. Die Achänen sind glatt, die Griffeläste verlängert, kurzwarzig-behaart. In Bezug auf dieses Verhältniss der Griffeläste steht unsere Art der *W. canaliculata* am nächsten.

Ganz paradox ist die famose *Werneria dactylophylla*, welche ich im Pariser Herbar auch von Dombey aus Peru gesehen habe. Sie ist ebenfalls vom Agapata dicht an der Schneelinie, 16000 Fuss hoch, gesammelt, hat einen 4—5 Zoll hohen, starren, dichotomen Stengel mit spinnwebartigem, verschwindenden Filz und kleinen sonderbaren, fleischigen, rundlichen, keulenförmigen, oben meist dreigabelig, in kurze Lappen getheilte Blätter, bis zu den an der Spitze der Äste stehenden Köpfchen bedeckt und dieselben umgebend. Die halbkuglig-glockige Hülle ist 5—6 Zoll hoch, gestreift und besteht aus etwa 13, bis über die Mitte verwachsenen, länglich-eiförmigen, oben abgerundeten und am Rande scariosen Blättern. Das receptaculum ist alveolatum, das capitulum radium floribus radii focmineis, disci tubulosi 5-dentatis hermaphroditis, sterilibus, stylo nempe clavato, simplici, antheris subdentatis, filamentis articulo antherifero magno, achaeniis glabrescentibus, pappo denticulato.

Wer Lust hat, eine künstliche (und zwar bessere wie hundert andere) Gattung zu machen, dem ist hier Gelegenheit geboten.

Nun kommen noch zwei neue *Wernerien* zur Aburtheilung, welche mir unter Nr. 1710,

in uliginosis Cord. de Tuno, Mai 1854 in *Cherleria* ähnlichen Rasen, in welchen die kleinen Köpfchen versenkt waren, wachsend, mitgetheilt wurden. Ich gab mich im ersten Augenblick der Täuschung hin, diese durch einen violetten Pappus ausgezeichnete Arten, mit dem Rasen als eins zu betrachten, fand aber beim späteren Heraus-schälen zwei ausgezeichnete Arten, nämlich:

Werneria brachypappa, ausgezeichnet von allen anderen Arten pappo floribus disci duplo fere breviora copioso, setaceo, violaceo-purpurascente. Das Rhizom ist kriechend, dick mit starken Fasern versehen, die Blätter das sitzende Köpfchen umstehend, linienförmig stumpf, ganzrandig, 2—3 Linien lang, die Hülle glockig, 2 Linien hoch, aus 8, bis über die Mitte verwachsenen Blättchen bestehend, die dreieckig-lanzettlich, am Rande purpurascirend sind. Im Köpfchen sind 6 weisse, weibliche Strahlenblüthen und 16 gelbliche Röhrenblüthen mit 5 purpurascirenden Zähnen, ungeschwänzte Antheren und Griffel eingeschlossen. Achänen eiförmig länglich, glatt.

Die andere Art nenne ich *Werneria solivaeifolia*. Sie hat folgende Merkmale: Pusilla, glabra, folia rosulata, pinnatipartita, 2—3 lin. longa, lobis utrinque 3 cum terminali, ovato-oblongis, obtusis, sessilibus; capitulum sessile, discoidium, 3—4 lin. altum, involucrium campanulatum, ultra medium in dentes 8—9 oblongo-lanceolatos, obtusos divisum, superne purpurascens; flores omnes purpureo-violacei tubulosi, hermaphroditis, pappum violaceum aquantes.

Mit dieser scheint *Werneria pinnatifida* Remy verwandt zu sein. In dieser Skizze habe ich freimüthig die Eindrücke wiedergegeben, welche Lechler's Pflanzen auf mich gemacht, Freund Weddell ein tieferes Eingehen überlassend.

Das *Culcitium Lechleri* hat einen ganz seidenartigen Überzug und folia conferta, obovata, trinervia, capitula solitaria ad ramorum apicem.

Die neue *Barnadesia berberoides* habe ich mit meinem Bruder Dr. Friedrich Wilhelm Schultz, dem Verfasser der Flora der Pfalz, der Archives de botanique etc., benannt.

Mein *Hieracium microcephalum* steht dem *H. pernaum* El. Fries am nächsten, unterscheidet sich aber durch ausnehmend kleine Köpfchen.

Nun zum Schluss noch ein Wort über meine kleinen *Achyrophori acaules* s. d.: Vor 13 Jahren, als ich meine Monographie über die *Hypochoeriden* geschrieben habe, welche in unseren Nov.

Act. vol. XXI, p. 1 abgedruckt ist, kannte ich bloß eine hierher gehörige Art, nämlich meinen *A. quitensis* l. c. p. 120. Seit dieser Zeit sind von den Autoren 3, zu den *acaulibus* gehörende Arten bekannt gemacht worden, nämlich 2 von Meyen und Walpers aus Peru, welche sich in Lechler's Sammlung nebst noch drei unbeschriebenen Arten befinden, und *Achyrophorus acaulis* Remy, Walp. ann. I, p. 997 aus Chile. Die in Lechler's Sammlung enthaltenen *Achyrophori acaules* sind folgende:

1) *Achyrophorus taraxacoides* Walp. rep. VI, p. 336 u. 22. St. Antonio in graminosis Juni 1854. Lechler! Nr. 1804. Der Name ist nicht übel. Vor Vergleichung der Literatur war ich aber der Ansicht, dass das langgestreckte cylinderförmige Involucrum zur Bezeichnung der Art am geeignetsten wäre.

2) *Achyrophorus Meyenianus* Walp. l. c.: Azangaro in pascois sterilibus Juni 1854. Lechler Nr. 1754 a.

3) *Achyrophorus eriolaenus* Sz. Bip. in Bonplandia 1855, p. 236. Diese Pflanze, welche ich als Nr. 1754 schlechtweg bezeichne, wurde mit der vorigen Art gesammelt. Sie unterscheidet sich auf den ersten Blick durch weissfilzige Hüllblättchen, eine oft oben kleinfingerdicke Wurzel, kaum runcinirte glatte auf dem Mittelnerv, ähnlich aber schwächer wie bei *Lactuca aculeata* Blätter.

4) *Achyrophorus cryptocephalus* Sz. Bip. a. n. O. Agapata in sum. Cord. cacumine. Juni 1854: Lechler! Nr. 1963. Eine ausgezeichnete Art mit dickem Rhizom, glatten Blättern, welche aber am Ursprung jungen mit langen Seidenhaaren besetzt sind. Der grosse Kopf steckt so zwischen den Blättern, dass man ihn kaum sieht.

5) *Achyrophorus Hohenackeri* Sz. Bip. a. n. O. Tobina in Cordill. sum. jug. Juli 1854. Klein, kahl, durch das Involucrum haemisphaerico-tubinatum obscure virens u. a. sehr ausgezeichnet.

Unter den 25 Chilenen Lechler's sind bloß 4 neue Arten, worunter sich das *Hieracium myosotidifolium* auszeichnet. Die Krone dieser kleinen Sammlung ist aber der herrliche *Senecio subdiscoideus* Sz. Bip. Cord. v. Ranco, höchste Spitze südlich v. Pass, hart an der Schneegrenze. Dec. 1854: Lechler! Nr. 2904. Dieser, an unseren *Senecio abrotanifolius* erinnernden Art sieht man gleich die Hochalpenpflanze an. Unsere Pflanze scheint auf den ersten Blick keine Strahlen zu besitzen. Sie hat aber wirklich, einen jedoch rudimentären Strahl, welcher kürzer ist als die Griffeläste, welche dunkel zwischen der Spitze der Hüllblätter hervorschauen. Es verhält sich so: flores radii foeminei breve tubulosi, extus in ligulam auriculaciformem

expansi, styli ramis longe exsertis duplo breviorum. Dasselbe Verhältniss habe ich nur noch bei *Senecio Kingii* beobachtet und beide Arten unter dem Namen Otacaris, als Unter-gattung am 6. October in der Generalversamm-lung unserer Pollichia bezeichnet.

C. H. Schultz, Bip.

Lechleri plantae peruvianae ed.

R. F. Hohenacker.

- n. 1479 *Vernonia* Lechleri Sz. Bip. in Bonpl. 1855 p. 236.
 „ 2428 „ *myriocephala* DC.
 „ 2351 „ *mollis* H. B. K.
 „ 2396 *Liabum solidagineum* Less.
 „ 2517 „ *Lechleri* Sz. Bip. in Bonpl. 1855 p. 236.
 „ 2453 *Adenortemma platyphyllum* Cass.
 „ 2278 *Ageratum* (*Colestania*) *maritimum* H. B. K. var. *saccharicolum* Sz. Bip.
 „ 2480 *Mikania* Lechleri Sz. Bip.
 „ 2355 „ *tenax* Sz. Bip.
 „ 2477 „ *cuneata* Sz. Bip.
 „ 2348 *Eupatorium paniculatum* Schrad.
 „ 1776 „ *azangaroense* Sz. Bip.
 „ 1751 „ *heptanthum* Sz. Bip.
 „ 2098 *Langenophora muscicola* Sz. Bip.
 „ 2211 „ *Lechleri* Sz. Bip.
 „ 2055 *Celmisia* Lechleri Sz. Bip.
 „ 1864 *Noticastrum Philippii* Sz. Bip. in Phil. pl. chil. n. 338.
 „ 1752 *Erigeron* (*Alpina*) *cinerascens* Sz. Bip.
 „ 2102 *Erigeron* (*Conyza* Sprngl.) *chilensis*.
 „ 1951 *Baccharis prostrata* Pers.
 „ 1887a et b „ *syncephala* Sz. Bip.
 „ 1815 „ *graveolens* Sz. Bip.
 „ 1823 „ *aretioides* Sz. Bip.
 „ 1552 *Tessaria ambigua* DC.
 „ 1551 *Pluchea Chingyua* DC.
 „ 1559 *Grindelia peruviana* Sz. Bip.
 „ 2681 *Latreillea peruviana* Poepp. et Endl.
 „ 2463 *Spilanthes tenella* H. B. K.
 „ 1532 „ *urens* Jacq.
 „ 1535 *Bidens pilosa* L. an β *discoidea*?
 „ 1576 „ (*Heterospermum*) *rhombifolia* Sz. Bip.
 „ 2529a *Flaveria Contrayerva* Pers.
 „ 1922 *Tagetes gracilis* DC.
 „ 2059 „ *glandulifera* Schrank.
 „ 1560 *Ambrosia artemisiifolia* Lin.
 „ 1568 *Franseria Meyeniana* Sz. Bip. (= *Ambrosia artemisioides* Mey. et Walp.)
 „ 1719 *Soliva pygmaea* H. B. K.
 „ 1782 „ *Aphanes* Sz. Bip.
 „ 1838 *Gnaphalium melanosphaeroides* Sz. Bip.
 „ 1780 „ (*Achyrocline*) *ramosissimum* Sz. Bip.
 „ 1942b „ *evacoides* Sz. Bip.
 „ 1042a „ „ „ „ var.
 „ 1984 „ „ „ „ var.

- n. 1904 *Senecio adenophylloides* Sz. Bip.
 „ 1903 „ *agapatenis* Sz. Bip.
 „ 1787 „ *collinus* DC.
 „ 2051 „ *comosus* Sz. Bip.
 „ 2051a „ *cutitoides* Sz. Bip.
 „ 2658 „ *curvidens* Sz. Bip.
 „ 1942 „ *evacoides* Sz. Bip.
 „ 1905 „ *Hohenackeri* Sz. Bip.
 „ 1924 „ *humillimus* Sz. Bip.
 „ 1706 „ *jodopappus* Sz. Bip.
 „ 1755 „ „ „ „ var.
 „ 1934a „ *melanolepis* β *medius* DC.
 „ 1747 „ *nutans* Sz. Bip.
 „ 1774a „ *pinnatilobatus* Sz. Bip.
 „ 2056 „ *subdecurrens* Sz. Bip.
 „ 2212 *Werneria staticaeifolia* Sz. Bip.
 „ 1710a „ *brachypappa* Sz. Bip.
 „ 1710b „ *solivaefolia* Sz. Bip.
 „ 2048 et 2111 *Werneria canaliculata* Sz. Bip.
 „ 1957 *Werneria disticha* H. B. K.
 „ 1737 et 1964 „ *apiculata* Sz. Bip.
 „ 1807 „ *dactylophylla* Sz. Bip.
 „ 1943 *Culcium Lechleri* Sz. Bip.
 „ 1806 „ *nivale* H. B. K.
 „ 2461 *Erechtites valerianefolia* DC.
 „ 2052 *Barnadesia corymbosa* Don.
 „ 1844 „ *berberoides* fratr. Schultz.
 „ 1705 *Mutisia acuminata* R. P.
 „ 1992 *Clarionea pinnatifida* DC.
 „ 2047 „ *macrocephala* Sz. Bip.
 „ 1550 *Trixis cacalioides* Don.
 „ 1820 *Hieracium microcephalum* Sz. Bip.
 „ 1804 *Achyrophorus taraxacoides* Walp.
 „ 1754a „ *Meyenianus* Walp.
 „ 1754b „ *eriolaeus* Sz. Bip. in Bonpl. 1855.
 „ p. 236.
 „ 1963 „ *cryptcephalus* Sz. Bip. l. c.
 „ 2111a „ *Hohenackeri* Sz. Bip. l. c.
- Lechleri plantae chilensis ed.**
R. F. Hohenacker.
- n. 2922 *Lagenophora hirsuta* Poepp.
 „ 2945 *Aster VahlII* Hook. et Arn. β *latifolius* Sz. Bip.
 „ 725a *Erigeron spinulosum* Hook. Arn.
 „ 2915 „ *andicola* DC. var.
 „ 1463 *Baccharis racemosa* DC.
 „ 1464 „ *sessilifolia* DC. (= var. B. *racemosa*)
 „ 2947 eta „ *navalis* Sz. Bip. in Philippii pl. chil.
 „ n. 232.
 „ 232a „ *chiloensis* Sz. Bip. in Philippii pl.
 „ chil. herb. reg. Cerol.
 „ 232b „ *chiloensis* β *subsinuata* Sz. Bip. (Ea-
 „ dem in Philippii pl. chil. n. 232.)
 „ 2801 *Encelia canescens* Cav.
 „ 1453 *Xanthium spinosum* L.
 „ 496a *Gnaphalium valdiviense* Sz. Bip.
 „ 493b „ *citrinum* Hook. Arn. var. *palles-*
 „ *cens* Sz. Bip.

- n. 3017 *Senecio chilensis* Less.
 „ 324a „ *Lechleri* Sz. Bip.
 „ 2911 et 3063 *Senecio trifurcatus* Less.
 „ 2904 *Senecio subdiscoideus* Sz. Bip.
 „ 381a *Flotovia diacanthoides* Less.
 „ 1527 *Chaquiraga ulicina* Hook.
 „ 2934 *Chaetanthera moenchoides* Less.
 „ 232a *Homoanthus viscosus* DC.
 „ 2939 *Chabrea tenuisecta* Sz. Bip.
 „ 2937 *Triplilium Achilleae* DC.
 „ 2975 *Nassauvia pumila* Poepp.
 „ 3028 *Hieracium myosotidifolium* Sz. Bip.

Vermischtes.

Farnkraut auf Feldern. Schleiden führt in den „populären Vorlesungen“, welche er „Studien“ nennt, S. 181, (Anmerkung zur „Besetzung der Pflanze“) den von Grimm in seiner Mythologie mitgetheilten Satz an: „Farnkraut ist auf dem Felde schwer zu tilgen, ausser man reisse es um auf den Tag Johannes Enthauptung; dann vergeht der Farn.“ um daran die Bemerkung zu knüpfen: „das bezieht sich offenbar nicht auf Farnkraut, welches niemals auf den Feldern wächst, vielleicht aber auf den Tannenwedel, Duvok oder das Scheuerkraut (*Equisetum arvense* L.)“ — *Pteris aquilina* ist ein so häufiges Unkraut auf Feldern, welche in neuerer Zeit dem Walde abgewonnen worden sind, dass es selbst jetzt noch an manchen Orten lästig wird, wie viel mehr denn in früheren Zeiten, wo der grösste Theil des bebaueten Landes in diese Kategorie gehörte. Auch ist in landwirthschaftlichen Schriften sowol von seiner Verwerthung als von seiner Vertilgung häufig genug die Rede. So sagt zum Beispiel H. Lecoq in seinem recht brauchbaren *Traité des plantes fourragères ou Flore des prairies naturelles et artificielles de la France*. Paris, 1844. p. 27: „Der Adlerfarn, *Pteris aquilina* (Fongere femelle, welcher besonders auf Granitboden und lockerem vulkanischen Boden sehr häufig ist [abonde], kann wie die (vorher) genannten Farn (halb oder ganz getrocknet) als Viehfutter benutzt werden, doch sagt sein Geschmack dem Viehe weniger zu. Auch muss man dies Gewächs als ein lastiges (nuisible) und nicht als Futterpflanze ansehen. Es ist sehr häufig in den Waldungen und auf den Weiden (pâturages), deren Boden ihm zusagt... Man hat verschiedene Mittel zu seiner Ausrottung vorgeschlagen, so das Schneiden mit einer Sichel, welche wiederholt mit einer Lösung von Eisen- oder Kupfervitriol übergossen wird; das Zerschlagen der Blätter mit Stöcken zwei Jahre nach einander, wodurch die Strünke zerrissen und die Wurzeln getödtet werden, oder das Bestreuen des Feldes mit kalreicher Asche, wie sie durch das Verbrennen der Farnwedel gewonnen wird. Das beste Verfahren aber ist, das Feld einige Jahre mit Gewächsen zu bestellen, welche gogüet werden, oder welche durch dichten äppigen Wuchs dem Farnkraut Luft und Boden entziehen.“ — Das Princip des bei Grimm mit-

getheilten Verfahrens ist offenbar dies, die Stränke durch das Umpflügen (oder Umreissen) des Feldes zu einer Zeit (Ende August) zu durchschneiden, wo weder die Anbildung neuer Wedel vor dem Winter möglich oder doch wahrscheinlich ist, noch auch Stoffe genug in dem Wurzelstock angehäuft sind, um im nächsten Frühjahr neu austreiben zu können, wenn nicht etwa zu der Zeit schon Knospen der jungen Wedel so stark entwickelt sind, dass diese erreicht werden. Den Wurzelstock selbst wird wol der Pflug nicht erreichen. — Wenn ich ausserdem noch Röper, zur Flora Mecklenburgs I, S. 67, citire: „Nicht allein den Waldungen schadet der Adlerfarn, auch Äcker sucht er heim, wie schon der wackere alte Schkuhr angiebt. Wahrscheinlich waren solche Äcker früher Wald,“ so wird wol damit jedes Bedenken über diese Sache auch bei den Botanikern, welche die deutsche Flora aus eigener Anschauung weniger kennen, gelöst sein.

C. Jessen.

Drei Haferpflanzen, welche aus je einem Haferkorn emporgewachsen waren, standen in vorigem Jahre in dem Garten des Abten zu Braunau in Böhmen. Die eine Pflanze hatte nicht weniger als 140 Halme von der Dicke einer Schreibfeder, die zweite 96 und die dritte 80 Halme. — (Ö. B. W.)

Bodenertrag in Ungarn. Nach den jüngsten Aufnahmen besitzt Ungarn 11,443,000 Joch Ackerland, welche dem Getreidebau gewidmet sind. Ans dieser Fläche wurden im Jahre 1854 gegen 80,100,000 Metzen verschiedener Körnerfrüchte geerntet, wonach 7 Metzen auf ein Joch entfallen, wogegen im Venetianischen der Bodenertrag bis auf 20 Metzen per Joch gesteigert wird. — (Ö. B. W.)

Dioscorea japonica. Der französische Generalkonsul in China, Herr v. Montigny, hat der französischen Acclimatisationsgesellschaft 153 Litres *Dioscorea japonica* zugeschenkt. Die französische Gesellschaft hat diese Zusendung in Frankreich und im Auslande vertheilt, um Versuche damit anzustellen, und es werden mindestens tausendfältige Versuche unter verschiedenen klimatischen und Bodenverhältnissen gemacht werden, die nach zwei Jahren gesammelt und bekannt gemacht werden sollen. Nach Aussagen französischer Landwirthe, welche bereits seit zwei Jahren Versuche im Grossen angestellt haben, scheint die Yamswurzel in Frankreich geeignet, die Kartoffel zu ersetzen. Auch im botanischen Garten zu Bonn sind Pflanzen der *Dioscorea japonica* zu sehen, und der landwirthschaftliche Verein in Bonn ist bemüht, die chinesische „Kartoffel“ einzuführen. — (Ö. B. W.)

Die atmosphärischen Düngstoffe, welche durch die meteorischen Niederschläge dem Boden zugeführt werden, betragen jährlich, nach genauen Beobachtungen, welche Barral bei Paris in den Jahren 1851 und 1852 unternommen hat, per Hektar: 46,50 Kilogr. Salpetersäure, 13,79 Kilogr. Ammoniak und 24,51 Kilogr. Stickstoff. — (Ö. B. W.)

Der Name Duwock für Equisetum stammt nach Dr. Helms aus dem Niedersächsischen (Plattdutschen) von doof, taub, d. i. unfruchtbar, und wo ck oder mogg, die Ähre, bedeutet also eine Pflanze, die zwar eine scheinbare Ähre trägt, aber keinen Sa-

men bringt, und ist um so richtiger und bedeutsamer gebildet, da der Duwock in unsern Tagen sich durchaus nicht durch abgeflogene Säumlinge vermehrt. Die Holländer nennen den Duwock im Allgemeinen Paerdestaert, d. h. Pferdeschweif, den Winterduwock im Besondern groot paerdestaert oder Roebel, oder Kraup unjer; E. limosum heisst bei ihnen Breke-bren, weil die Gelenke leicht zerbrechen; E. palustre dagegen nennen sie gewöhnlich Heermos, Haarmos, auch wol, wie im nördlichen Deutschland, Kuhdod, Unjer oder Unheil. (Mittheil. über Flora. Ges. in Dresden. II. B. 2 H. S. 11.)

Tabackproduktion in Galizien. Die Tabackblätter-Einlösungs-Commission für Galizien veröffentlicht das Resultat der Tabackblätter-Einlösung im Jahre 1855 in Galizien. Im Ganzen war die Zahl der Pflanzter 36,883, welche auf 6622 Joch 641 Klafter Taback bauten. Tabackblätter wurden aus den Kreisen Stanislaw, Kolomea, Brzesan, Caortkow, Tarnopol und Bukovina im Ganzen 9,015,546 Pf. eingeliefert. (Ö. B. W.)

Ober-österreichischer Forstverein in Linz. Die erste Versammlung desselben fand am 3. und 4. December v. J. statt. Zum Vorstand des Vereins wurde Herr Graf Camillo Starhemberg und dessen Stellvertreter, der k. k. Forstath Herr Maximilian v. Wunderbaldinger erwählt. Zum künftigen Versammlungsort wurde die Stadt Vöcklabruck und als Zeit der Versammlung der letzte Montag im Monat August 1856 bestimmt. — (Ö. B. W.)

Himalaya-Vegetation. Bewunderung für die Himalaya-Vegetation zu erregen, ist wol kein bis jetzt veröffentlichtes Werk so geeignet, als ein kürzlich von Dr. Hooker herausgegebener dünner Folio-Band: „Illustration of Himalayan Plants,“ hauptsächlich nach den für den verstorbenen J. F. Cathcart Esq. im bengalischen Civil-Dienste gefertigten Zeichnungen. — Während seines Aufenthaltes in Indien war der Autor mit dem verstorbenen Cathcart, einem sehr fleissigen Sammler, bekannt geworden, welcher mit grossen Kosten durch einheimische Künstler und ein in seinem Solde stehendes Corps Sammler eine ausgedehnte Reihe Zeichnungen der ihn umgebenden Vegetation geliefert hat. Sein Wohnort wird als ein sehr schöner Fleck, 1000' unter Darjeeling und 6000' über dem Meere beschrieben, welcher auf einem, den steilen waldbesetzten Abhang des grossen 5000' tiefer fliessenden Runjeete-Flusses überhängenden und in steilen mit dickem Gebüsch besetzten Abhängen zu beiden Seiten hinuntergehenden Bergausläufen liegt. Durch diese Walder hatte Cathcart durch die Eingebornen Pfade schlagen lassen und alle Operationen derselben mit dem Geschmache eines erfahrenen und geschickten Landschaftsgärtners geleitet. Diese durch verschlungenes Gebüsch geführten Öffnungen, welche sich zwischen gigantischen Bäumen hindurchwinden, deren Stämme mit Kletter-Palmen, wildem Wein, von Pothos, Hodysonia und Ipomoea bekleidet und mit Massen von Orchideen und Farn überhängen sind, welche plötzlich auf Höhen, die eine Aussicht von 200 Meilen Schneegebirge beherrschen, hervortreten, indem eine Bergkette hinter der anderen in blendender Schönheit emporsteigt, worauf die Wege wieder in

Zickzaks zu mit Farn und Moosen nmsäumten Cascaden hinabsteigen und von dort von Baumfarn, Bambus und wilden Paradiesfeigenbäumen überschatteten Bächen entlang ziehen, müssen einen wahrhaft zauberischen Anblick hervorbringen. An diesen Orten wurden die Materialien gesammelt, aus denen die jetzt veröffentlichten Zeichnungen ausgewählt wurden, die einen ausserordentlichen Werth haben und das Schönste dieser Art sind, was je in England erschienen ist und in keiner Beziehung den Zeichnungen des berühmten Oesterreichers Bauer nachstehen. (Allg. Garten-Ztg.)

Der Taxus scheint unter allen europäischen Bäumen am ältesten werden zu können. Aus der Messung seiner Schichten ergibt sich, dass er in den ersten 150 Jahren jährlich etwas mehr als eine Linie, von 150 bis 200 etwas weniger als eine Linie wächst. Demnach müssten die Bäume der alten Abtei Fontaine bei Rippon in Yorkshire, die schon 1133 bekannt waren, da sie im Jahre 1770 etwa 1214 Linien Durchmesser hatten, über 1200 Jahre alt sein. Die auf dem Kirchhofe zu Crowhurst in der Grafschaft Surrey massen 1660 nach Evelyn 1287 Linien. Sie müssen jetzt, da sie noch stehen, 1450 Jahre alt sein. Der Taxus von Fotheringhall in Schottland mass im Jahre 1770 ungefähr 2588 Linien und war also bei 2600 Jahr alt. Der Taxus auf dem Kirchhof zu Braburn in Kent war 1660 etwa 2880 Linien dick und ist also nun 3000 Jahre alt. (Mith. über Flora in Dresden 1855.)

Correspondenz.

[Alle in dieser Rubrik erscheinenden Mittheilungen müssen mit Namensunterschrift der Einsender versehen sein, da sie nur unter dieser Bedingung unbedingte Aufnahme finden werden. Red. d. Bonpl.]

Mittheilungen aus Süd-Amerika.

Dem Redacteur der Bonplandia.

Buenos Aires, 18. November 1855.

Die anliegenden Arbeiten*) (del Cultivo del algodón en Catamarca, del Cultivo del Tabaco en la Provincia de Tucuman und Examen comparativo del Pastoreo y de la agricultura) wurden zuerst im Nacional argentino, dem officiellen Organ der Regierung der argentinischen Conföderation in Paraná, publicirt und nachher in hiesigen Zeitungen reproducirt. Vielleicht haben sie auch für die Redaction der Bonplandia Interesse. — Die Catamarca-Baumwolle ist unter den argentinischen Baumwollen die beste, und gegenwärtig, wo man auch in anderen Provinzen dieser Conföderation namentlich in Santa-Fé, Corrientes, Cordova n. s. w. an Ausdehnung des Baumwoll-Anbaues denkt, ist man zu solchem Zwecke auf den Catamarca-Samen aufmerksam geworden. — Der andere Aufsatz, Examen del Pastoreo y de la agricultura, hat zwar kein speciell botanisches Interesse. Er ist aber ein interessantes culturhistorisches Moment für die Entwicklung dieser Länder, wo der gegenwärtig beginnende Übergang von dem Hirtenstaate zum Ackerbaustaate und beziehentlich zunächst von der Rindviehzucht zur Schafzucht eine andere

*) Wir hoffen diese uns gütig übersendeten Artikel demnächst in der Übersetzung mittheilen zu können. Red. der Bonpl.

höhere Cultur-Epoche ankündigt. — Der um die Fortschritte der argentinischen Conföderation vielfach verdiente, eben so unermüdete, als talentvolle belgische Baron du Graty (conföterat auch Independance belge Nr. 176 vom 25. Juni 1855), welcher zur Zeit die Redaction der oben gedachten Nacional argentino leitet, ist der Verfasser auch dieser Ansätze. Seinem Eifer ist auch die Gründung des argentinischen National-Museums in Paraná zu danken, welches bei dem grossen Mineral-Reichthume der Argentina der Wissenschaft zweifelsohne Dienste zu leisten bestimmt ist. — Dem Semanario, dem officiellen Organe der Regierung des Freistaates Paraguay in Asnccion, ist der pflanzliche Artikel entnommen, welcher die Berechtigung der Monopolisirung des für Süd-Amerika so überaus wichtigen Yerba-(Maté-) Handels durch das gedachte Gouvernement behandelt.

Ihr etc.
F. von Gülich,
königl. preuss. Geschäftsträger.

Wärme-Entwicklung in den Blüten der Victoria regia.
(Verspätet.)

Dem Redacteur der Bonplandia.

Hamburg, 29. November 1855.

Herr Dr. Caspary scheint es mir zum Vorwurf machen zu wollen (Bonpl. III., pag. 300), dass ich bei meinem Vortrage in Wiesbaden über die Wärme-Entwicklung in den Blüten der Victoria regia am 22. September 1852 des Herrn Inspect. Eduard Otto nicht besonders gedacht habe, obgleich ich auf dessen Gartenzeitung hinwies. Die Erklärung des Herrn Insp. Otto unter der Überschrift: „Saum cuique“ überhebt mich der Mühe, diesen Vorwurf zurückzuweisen. — In Wiesbaden habe ich nur meine Beobachtungen über Victoria regia im Allgemeinen und über die Wärme-Entwicklung in den Blüten derselben, speciell auch meine Erfahrungen des Sommers 1852 mittheilen wollen, die damals wenigstens ganz neu waren. Den meisten Anwesenden schienen die bis dahin gemachten Erfahrungen über Wärme-Entwicklung in den Blüten der Victoria regia gänzlich unbekannt geblieben zu sein, welches sich sattsam durch die an mich daselbst ergangenen Anfragen herausstellte. Ob bei dem kurzen Hinweis auf die an anderen Gewächsen über Wärme-Entwicklung in den Blüten gemachten Erfahrungen auch de Saussure und Garreau genannt wurden oder nicht, ob diese also unter den „Andern“ von mir genannten begriffen sind, deren der amtliche Bericht von Fresenius und Braun pag. 274 erwähnt, vermag ich jetzt nicht mehr zu entscheiden. Jedenfalls ist durch Weglassung dieser Namen kein „wesentlicher Nachtheil“ entstanden, wie Herr Dr. Caspary (Bonpl. III., pag. 300) meint, da ich kein „Ragout, gebrauet aus Anderer Schmaus“, habe vortragen wollen, obgleich dies bei einer mündlichen Besprechung vielleicht zulässig wäre erachtet worden. Es kann mir nur lieb sein, wenigstens auf das „Nederl. Kruidkundig Archief“ speciell hingewiesen zu haben, indem Herr Dr. Caspary dadurch (Bonpl. III., p. 299) mit einer interessanten Abhandlung bekannt geworden ist. Zur weiteren Berücksichtigung will ich heute nur

noch die 6. Nummer der „Allgem. Konst- en Letterhede“ vom Jahre 1851 empfehlen, worin nicht allein ausführliche Tabellen über die Zu- und Abnahme der Wärme bei verschiedenen Exemplaren von *Cycas circinalis*, besonders auch interessante Details über die Wärme-Entwicklung bei *Amorphophallus campanulatus* zu finden sind. Herr Dr. Caspary wird also nach Ansicht dieser Nummer die Liste der Pflanzen, bei welchen eine Erhöhung der Wärme in den Blüthen constatirt ist (Boopl. III., pag. 196) abermals bereichern können.

Ihr etc.

Lehmann, Dr.

Zeitungsrichten.

Deutschland.

Hildesheim, 3. Febr. Der am 9. Sept. 1855 zu Nordstemmen gebildete hannoversche Gartenbauverein hielt hier am heutigen Tage seine erste Vereinsversammlung ab. Nach den heute ausgetheilten Statuten hat der Verein den Zweck, das Fortschreiten des Gartenbaues in allen seinen Zweigen zu befördern. Alle Gärtner und Gartenliebhaber, sowie alle Freunde des Gartenbaues finden in dem Verein Aufnahme. Die Zahl der Mitglieder ist bis jetzt auf 34 herangewachsen. Der jährliche Beitrag für jedes Mitglied ist auf 12 Ggr. festgesetzt. Die Wahl des neuen Präsidenten fiel auf Kircher hierselbst, und der Vorstand für dieses Jahr besteht aus ihm, dem Vicepräsidenten F. Marheinecke, dem Rechnungsführer H. Heike und dem Schriftführer L. A. Scartmann. Ausserdem wurden zu Beisitzern des Vorstandes erwählt: Thyrnau, Enger, Palandt und Lehmann. Nachdem der Verein sich so vollständig constituirt hatte, wurde folgender Beschluss gefasst: Vorläufig wird die Stadt Hildesheim zum Mittelpunkt des Vereins ausersehen; der Verein veranstaltet eine Ausstellung von Erzeugnissen des Gartenbaues und Geräthen der Gärtnerei, welche zu Hildesheim am 26., 27., 28. und 29. Juni stattfinden soll.

(Gerst. Z.)

Berlin, 3. Januar. Dr. Eckardt in Bern bearbeitet ein biographisches Werk: „Albrecht Haller und seine Zeit“, wozu ihm umfassende neue Quellen zu Gebote stehen. Die Berner Bibliothek bewahrt allein einen Briefwechsel von und an Haller, in der Zahl von etwa 15000 Briefen. Er bittet die Besitzer Haller'scher Briefe und auf Haller bezüglicher Überlieferungen, ihm dieselben zukommen zu lassen und ersucht die Redactionen der für deutsche Wis-

senschaft sich interessirenden Blätter um Weiterbeförderung seiner Bitte. (Bot. Z.)

Wien, 24. Januar. In einer Versammlung der k. k. Akademie der Wissenschaften, mathem. naturwiss. Classe, am 29. November 1855 berichtete Director Dr. Fenzl über eine von dem Herrn C. W. Gumbel, königl. Bergmeister in München, eingesendete Abhandlung: „Über eine neue Lakmus- und Orseille-Flechte und Entwicklungsgeschichte ihrer Fruchtanlagen“. Es ist dies die auf den meisten Urgebirgen Europas in Menge wachsende Wetterflechte (*Lecanora ventosa* Achar). Ihr grosser Reichthum an Farbstoff und die Leichtigkeit seiner Gewinnung aus derselben empfehlen diese Flechte zur fabrikmässigen Verarbeitung auf Lakmus und Orseille. Sie ist die einzige bisher bekannte Orseille-Flechte, in welcher der rothe Farbstoff bereits vorgebildet nachgewiesen wurde. Der Lakmus-Farbstoff findet sich vorzugsweise in den Fruchtschüsseln (Apothecien), der orseilleartige in dem Lager dieser Flechte. Die grosse Empfindlichkeit bestimmter Organe derselben gegen chemische Reagentien, besonders Ammoniak, liess den Herrn Gumbel die ersten Bildungsstätten der Fruchtanlagen im Lager leichter und genauer verfolgen, als dies sonst möglich gewesen wäre. Herr Hub. Leitgeb sprach über die Luftwege der Pflanzen und zeigte die Wichtigkeit einer genauen Kenntniss derselben für die Erklärung vieler physiologischen Erscheinungen im Pflanzenleben. Die Eintheilung sämtlicher Lufräume gründet sich auf die Art der Entstehung und den Bau derselben, wobei es sich zeigt, dass gewissen Formen immer bestimmte Stellungsverhältnisse im Pflanzenkörper entsprechen. Die für die Pflanzen-Physiologie besonders wichtige Lehre von dem Zusammenhange der luftführenden Räume mit den Spaltöffnungen und durch diese mit der atmosphärischen Luft wird durch mannigfache Versuche sicher begründet.

— In einer Versammlung des zoologisch-botanischen Vereins am 5. December 1855 theilte Herr G. Frauenfeld zwei Ausschussbeschlüsse mit, von denen der erstere die auswärtigen Mitglieder aufmerksam macht, Druckschriften und Packete nicht mit der Briefpost, sondern mittelst Fahrpost an den Verein gelangen zu lassen. Zum zweiten Ausschussbeschlusse, welcher in der Ausfertigung einer den Mitgliedern zuzustellenden Subscriptionsliste besteht, hat der Literaturbericht, welcher theils durch den Druck,

theils durch dessen Zustandebringung bedeutende Geldmittel erforderte u. jedem Mitgliede nebst dem im gegenwärtigen Jahre ohnedies umfangreicheren Bande als unentgeltliche Beilage ausgefolgt wird, Veranlassung gegeben. Ferner berichtete Secretär Frauenfeld über eine vom Ausschusse eingeleitete Subscription zur Unterstützung des besonders durch seine *Enumeratio plantarum plan. imp. austriaci* rüchmlichst bekannten, durch eine unheilbare Krankheit in die grösste Armut verfallenen Dr. med. J. K. Maly in Gratz. Die Reihe der Vorträge eröffnete Ritter von Schröckinger, welcher über das thatenreiche Leben des bekannten, 8 Jahre in Brasilien lebenden österreichischen Reisenden und Custos-adjuncten am hiesigen k. k. zoologischen Museum, Johann Natterer, Mittheilungen machte. Herr J. G. Beer besprach sein so eben vollendetes Werk über die Familie der Bromeliaceen. Er wählte zu seinem Vortrage die Geschichte der Bromeliaceen, von Gonzalo Hernandez de Oviedo (1536) angefangen, bis auf unsere Zeit, besprach die Wachstumsverhältnisse von *Ananassa*, zeigte Abbildungen monocotyle Stammdurchschnitte von *Cordylia australis* und *Ananassa sativa* vor und sprach über die Gleichwerthigkeit dieser Pflanzengebilde. Dann folgte eine Übersicht jener Gebilde der fossilen Flora, welche zu den Bromeliaceen zu gehören scheinen. *Bromelia Gaudini* Heer hält der Sprecher für eine Form zu *Paya Molina* (*Pourretia R. et Pavon*) gehörig, *Palaeoxyris Brong.* und *Echinostachys Brong.* für wenig entschieden erkenntliche Formen. *Palaeobromelia* Eitl. hält der Vortragende nicht zur Familie der Bromeliaceen gehörig, sondern betrachtet sie als eine Pflanzenform, welche *Pistia* nahe stehen dürfte. Schliesslich wurden 64 Früchte von verschiedenen Arten tropischer Orchideen in Abbildungen gezeigt, welche durch künstliche Befruchtung gewonnen wurden.

— Die k. k. patriotisch-ökonomische Gesellschaft in Prag hat eine agricultur-chemische Untersuchungs-Section ins Leben gerufen, in Folge dessen ein Chemiker angestellt wurde, dessen Aufgabe es sein wird, die ihm von der Gesellschaft zugewiesenen Untersuchungen zu vollführen und das Resultat behufs weiterer Nutzenwendung vorzulegen. (Ö. B. W.)

— 10. Januar. Das fünfte Jahres-Programm der Oberrealschule in Pressburg enthält eine Übersicht der Phanerogamen in der Pressburger Flora von Dr. Kornhuber.

Von Alexander Braun ist in Leipzig erschienen: „*Algarum unicellularium genera nova et minus cogniti, praemissis observationibus de Algis unicellularibus in genere.*“ Mit 6 Tafeln mit Lithographien von G. F. Schmidt.

Von nicht genannten Verfassern ist in Bremen erschienen: „*Flora Bremensis. Index plantarum vascularium circa Bremam urbem sponte crescentium.* — *Bremens Flora.* Verzeichniss der in der Umgegend von Bremen wildwachsenden Gefässpflanzen mit Angabe der Standorte.“

Von H. Jäger ist in Leipzig erschienen: „*Illustrirte Bibliothek des landwirthschaftlichen Gartenbaues. I. Abth. 1. Die Baumschule. Vollständige Anleitung zur Anzucht der Obstbäume, zum Betriebe der Baumschulen und zur Gewinnung neuer Obstsorten.*“ (Ö. B. W.)

Regensburg, 7. Januar. Dr. Julius Rossmann hat sich am 17. Juni v. J. durch Vertheidigung einiger Thesen als Privatdocent der Botanik bei der philosophischen Facultät der Universität zu Giessen etabliert.

Der ordentliche Professor der Botanik und Öconomie in Lund M. J. W. Zetterstedt wurde auf sein Ansuchen, nachdem er 43 Jahre an der Universität gewirkt hatte, in den Ruhestand versetzt, und an dessen Stelle der ausserordentliche Prof. der Botanik und Director des botanischen Gartens M. Jac. Georg Agardh zum ordentlichen Prof. der Botanik ernannt. Desgleichen wurden an derselben Universität der Phil. Mag. F. W. C. Areschoug als Docent und der Phil. Mag. Nils Joh. Andersson als Demonstrator der Botanik angestellt.

Der Director des Reichsherbars zu Leyden, Dr. Blume, ist in der Sitzung der k. Schwedischen Akademie der Wissenschaften zu Stockholm am 10. October zum auswärtigen Mitgliede ernannt worden.

Prof. Dr. v. Martius in München wurde von der Kaiserl. Österreichischen geologischen Reichsanstalt als Correspondent, dann auch von der Königl. Akademie in Edinburg als Mitglied aufgenommen.

Am 1. Decbr. v. J. hat sich in Wien unter dem Vorsitz des thätigen, jedem literarischen Fortschritte freundlichen Akademikers W. Haidinger eine geographische Gesellschaft constituirt.

Professor Wydler, früher in Bern, hat schon vor längerer Zeit seine an der dortigen

Universität bekleidete Stelle aufgegeben und ist in seine Vaterstadt Zürich übersiedelt. (Flora.)

— 24. Januar. Eine geographische Gesellschaft hat sich in Wien gebildet. Die erste Sitzung fand am 1. December 1855 statt.

In einer Sitzung der k. k. Akademie der Wissenschaften, math. naturwissensch. Classe, am 13. December 1855, legte Professor Unger eine Abhandlung über die organischen Einschlüsse des Cypridinschiefers des Thüringer Waldes vor, in welcher die Thierreste von Herrn R. Richter, die Pflanzenreste von ihm selbst bearbeitet worden sind. Der Cypridinschiefer, einem älteren Gliede der Grauwackenformation angehörend, hat bisher nur ein paar Meerespflanzen geliefert. In dieser Abhandlung werden nahezu ein halbes Hundert durchaus unbekannt Pflanzen beschrieben, welche ausschliesslich dem festen Lande angehörten. Da in den untersten Abtheilungen jener Schichtenfolge nur einige wenige Pflanzen der Art bekannt sind, so haben wir in der vorliegenden Flora die ersten genauer gekannten Landpflanzen voraus. Ein glücklicher Zutall hat die meisten derselben auch ihrer inneren Structur nach gut erhalten, so dass wir dadurch nicht blos über den Bau der ersten vollkommenen Gewächse der Erde Aufschluss erhalten, sondern auch über die Beschaffenheit ihrer Elementarorgane. Es war zu erwarten, dass diese Urpflanzen des Festlandes mit den gegenwärtigen Pflanzen wenig Übereinstimmung zeigen werden. Das hat sich auch bestätigt und wir erfahren durch diese Untersuchungen, dass vorzugsweise solche Gewächse, deren nächste Stammgenossen in der damaligen Weltperiode im Aussterben begriffen sind oder bereits schon ausgestorben sind, die hauptsächlichsten Glieder jener Vegetation bildeten. Übrigens deutet Alles darauf hin, dass die Gesetze der Pflanzenbildung damals dieselben waren, die noch gegenwärtig herrschen, daher ihnen dieselbe Unveränderlichkeit zuerkannt werden muss, die für die Gesetze der anorganischen Natur gilt.

In einer Sitzung der k. k. Gesellschaft der Ärzte am 9. November 1855 machte Professor Dr. Sigmund Mittheilungen über den indischen Hanf und dessen Präparate, namentlich den Hatschitsch. Er zeigt zuerst zwei Exemplare der Pflanzen vor (aus Indien und Egypten), die sich weder unter einander noch von unserem Hanf unterscheiden. Die indische Pflanze soll, wenn

sie auf Bergen wächst, an Harz reicher sein; dass sie in Egypten reicher sei, davon überzeugte sich S. an Ort und Stelle, und auch bei uns findet dasselbe statt, wenn die Pflanze auf fettem, von der Sonne viel beschienenen Boden gezogen wird. Der wirksamste Bestandtheil, das Hanfharz, das aus den Blättern, Blüten und zarten Stengeln der weiblichen Pflanzen in der heissen Jahreszeit ausgeschwitzt wird, ist grünlich gelb, wird auf verschiedene Weise als sogenannter Churrus, Tschers gesammelt, kommt aber nicht in den Handel. In diesen gelangt der Hatschitsch, der aus den Blättchen, Blüten, Samen und Spitzen der weiblichen Pflanze besteht, welche gepulvert theils in feste, theils in halb weiche Formen gebracht werden. Vom echten ägyptischen Hatschitsch nahm S. im Jahre 1849 aus Cairo Proben mit, deren schönste Exemplare er Hrn. Professor Schrott zu wissenschaftlichen Forschungen und für die Universitäts-Sammlung übergab, mit dem Rest aber zahlreiche Versuche bei Kranken anstellte. Seither bezieht derselbe den Hatschitsch unmittelbar aus Egypten. Er zeigte hievon Proben, eben so von dem sogenannten Dawemesk, eine Mischung des Hatschitsch mit Jasmin, Zucker, Mandeln oder Pistazien und anderen aromatischen Stoffen, die zunächst für Frauen bestimmt ist. Von der obigen Sendung aus Egypten wurde eine Tinctur und ein alkoholisches Extract bereitet und zwar wurden zur Tinctur gleiche Theile des Krautes und Weingeist genommen und dann die Luftpresse benutzt. Nach den therapeutischen Erfahrungen würde Professor S. die Hanfpräparate bei solchen Fällen empfehlen, wo es die Hauptaufgabe ist, den Schmerz zu stillen und Schlaf zu geben, ohne die übrigen Verrichtungen zu stören. Dr. Flechtner theilte sodann eine Zuschrift des Herrn Dr. J. Gumprecht aus Hamburg mit, worin dieser die mild abführende Wirkung des Decocts der Rinde des Faulbaums (*Cortex Rhamni frangulae*) hervorhebt und die Gesellschaftsmitglieder zu ihrer Anwendung auffordert. (Ö. B. W.)

— 14. Januar. In der Sitzung der Gesellschaft der Ärzte für Pharmakologie zu Wien am 4. Januar, machte der bekannte Reisende Dr. Scherzer einige Mittheilungen über verschiedene Pflanzen, Samen und Baumrinden, die von den Eingebornen Centralamerika's in gewissen Krankheitsfällen als Heilmittel angewendet werden und in Europa bisher noch wenig

oder gar nicht bekannt sind. So z. B. wird die Rinde des sogenannten Chichikébaumes (von welchem Dr. Scherzer Blätter, Blüten und Rinde vorzeigte) von den Bewohnern Guatemala's mit gutem Erfolge gegen Wechselfieber gebraucht. Dr. Farfan, ein angesehener Arzt in Guatemala, hat das Verdienst, mit dieser Baumrinde zuerst Versuche angestellt und ihre heilwirkende Kraft in weiteren Kreisen bekannt gemacht zu haben. Diese Rinde ist jedoch bisher noch niemals einer genauen chemischen Analyse unterworfen worden, und dürfte wol jetzt zum erstenmal in Europa einem wissenschaftlichen Auditorium vorgelegt werden. Der Chichiké kommt an den westlichen Abhängen der Cordilleren im Staate Guatemala in grosser Menge vor, und gedeiht am besten auf ziemlich feuchtem Boden, bei einer Durchschnittswärme von 80 bis 85° Fahrenheit. Ein Centner dieser Baumrinde soll im Hafen von Istapa am stillen Ocean auf kaum mehr als acht Piaster zu stehen kommen, und Dr. Scherzer hat sich anheischig gemacht, der Section ein entsprechendes Quantum derselben zu weitem Untersuchungen unentgeltlich zur Verfügung zu stellen. Bei der grossen Kostspieligkeit der Chinarinde, welche überdies mit jedem Tag mehr zunimmt, würde die Rinde des Chichikébaumes in der Bewährungsfälle für die Heilkunde von grosser Wichtigkeit sein. Herr Dr. Fenzl, Director des k. k. botanischen Gartens, ist eben mit der wissenschaftlichen Bestimmung des Baumes beschäftigt. — Ein anderes interessantes indianisches Heilmittel, welches Dr. Scherzer der Section vorlegte, waren die Samen des Cedronbaumes (*Simaba Cedron* Planch.), auf deren Wichtigkeit als angebliches Antidot gegen Schlangenbisse, Wechselfieber, Epilepsie etc. zwar schon wiederholt und namentlich in Hooker's Journal of Botany (II. 342) hingewiesen, welche aber noch niemals einer gründlichen Analyse unterzogen worden sind. Der Cedronbaum kommt fast ausschliesslich nur auf der Ostküste Centralamerika's vor, von wo die Indianer die Samenkörner nach den Märkten von San José und Cartago, im Staate Costa Rica, bringen. Drei Stücke des Cedronsamens werden gewöhnlich für ein Real verkauft. Viele Eingeborne tragen denselben fortwährend bei sich. Man schabt gewöhnlich eine kleine Quantität, ungefähr zwei bis drei Gran, und giebt sie dem Kranken in einer Brantweinsolution ein. Auch

ausserlich wird im Falle einer Verwundung durch eine Schlange oder ein giftiges Insekt von dieser Solution Gebrauch gemacht. Auch von den Cedronsamen versprach Dr. Scherzer ein grösseres Quantum als das vorgelegte der Section zur Verfügung zu stellen, und Professor Schroff und Dr. Heller erklärten sich bereit, sowol die Rinde der Chichiké wie den Cedronsamen einer gründlichen Analyse zu unterwerfen. Von den andern indianischen Heilmitteln, welche Dr. Scherzer noch der Section vorzeigte, beschränken wir uns anzuführen: Einen Strauch, von den Bewohnern Nicaragua's *frailillo* genannt (*Jatropha gossypifolia* Jacq.), dessen frische Blätter nach der Meinung der Eingebornen bald brechreizend, bald purgirend wirken, je nachdem man sie nach oben oder nach unten abplückt; ferner ein kleines unansehnliches Staudengewächs (*Rauwolfia tomentosa* Jacq.) aus der Familie der Apocynaceen, dessen Wurzel von den Bewohnern des Dorfes Cantaranas im Staate Honduras, 12 Leguas von Tegucigalpa, als im Jahre 1837 daselbst die Cholera mit grosser Heftigkeit auftrat, decoctweise mit grossem Erfolg gegen diese furchtbare Seuche angewendet worden sein soll. Auch diese Wurzel wird Professor Schroff einer genauen Untersuchung unterziehen. (Augsb. Allgemeine Ztg. vom 9. Jan.)

Hamburg, 3. Januar. Am 30. Decbr. v. J. starb auf seiner Besetzung in Ham Herr Edward Steer in seinem 83. Jahre. Der Verstorbene, nachdem er kurz nach der Befreiung Hamburgs im Jahre 1814 hiesiger Bürger geworden, hatte sich vor 20 Jahren gänzlich von Geschäften zurückgezogen und lebte von der Zeit an, nur seinen Neigungen und gesellschaftlichen Verbindungen folgend, hauptsächlich auf seinem allen Gartenfreunden rühmlichst bekannten Garten in Ham, wo er seiner Musse zwischen Pflege der Horticulturn und der uneigennützigsten, alles Aufsehen vermeidenden Mildthätigkeit theilte. Herr E. Steer hatte die Aufsicht und Leitung seines herrlichen Gartens meist sehr geschickten englischen Gärtnern anvertraut und haben deren eminente Leistungen stets auf allen unsern Blumenausstellungen die allgemeinste Anerkennung gefunden.

— Der gelehrte Gärtner Herr Guil. Chapal von Montpellier starb am 3. November v. J. zu Couba. Herr Chapal, zuvor Samenhändler zu Paris, dann Obergärtner des Vice-Königs

von Egypten und zuletzt Chef des Säminariums im Garten zu Essai in Algier, zog sich vor zwei Jahren nach Couba zurück, um daselbst technisch-wichtige Pflanzen zu bauen. Im Jahre 1839 erhielt Herr Chapal auf der Ausstellung zu Montpellier die grosse Medaille für ein neues aus Wurzeln bereitetes Mehl; 1831 wurde ihm ein ehrendes Certificat auf der Londoner Industrie-Ausstellung zu Theil für sein Arrowroot-Mehl aus *Canna discolor*. Auf der Pariser Ausstellung sah man von ihm eine Art Indigo aus den Blättern des *Eupatorium laevifolium*, Safran, Ingber, Baumwolle, Stoffe und Gewebe aus der *Urtica nivea* und dem *Linum corymbosum* und *usatissimum*. Sein Tod wird allgemein betrauert.

Holland.

Amsterdam, 31. Jan. Von durchgängig gut unterrichteter Seite wird uns mitgetheilt, dass Herr Pahud ein Pracht-Exemplar des kürzlich von Herrn Mieling herausgegebenen Werkes über die Orchideen an den Kaiser von Russland eingeschickt und dieser Tage von Seiten des Kaisers zwei prächtige Vasen, im Werthe von 3000 Gulden, empfangen habe. (Köln. Ztg.)

Grossbritannien.

London, 10. Februar. Dr. Carl Bolle ist mit dem Dampfschiffe nach Teneriffa abgereist. Dr. Brandis von Bonn hat sich nach Ragoon begeben, um dort für die ostindische Compagnie Teakplantagen anzulegen. Sein Gehalt beläuft sich auf 1200 £.

— In einer von dem Vorstande der hiesigen Gartenbau-Gesellschaft abgehaltenen Versammlung am 24. December v. J. ist man, da nunmehr die Ausstellungen im Garten zu Chiswick aufhören müssen, übereingekommen, um die erforderlichen Mittel zur Unterhaltung des Gartens zu erhalten, dass 1) statt der Ausstellungen im Garten, jährlich im Frühling und Herbst in London Ausstellungen abgehalten werden sollen, in einem dazu zu miethenden Locale; 2) Monatsversammlungen sollen vor wie nach im Gesellschaftslocale (24, Regentstrasse) stattfinden, um die Geschäfte des Vereins zu leiten, um Vorträge über Gartenbau zu halten etc., über die etwa ausgestellten Producte zu referiren, doch sollen die Medaillen-Vertheilungen für eingelieferte Producte bei diesen Versammlungen fortfallen; 3) eine Samenvertheilung soll nach wie vor statthaben; 4) dass man sich bemühen werde, mittelst eines Sammlers oder auf eine andere Art, Samen und Knol-

len zu erhalten, um diese unter die Mitglieder zu vertheilen; 5) dass ein sehr kleiner Garten unterhalten werden soll, um in diesem Samen zu erziehen von solchen Pflanzenarten, von denen nur wenig Samen eingegangen ist, um diese zu vertheilen, ferner um in diesem Garten importirte Pflanzen anzuziehen und um Versuche anzustellen; 6) dass ein förmliches Nachfrage-System über wichtige Gegenstände in Bezug auf Gartenbau im ganzen Königreich mittelst Special-Comité's eingerichtet werde, dessen Berichte in den monatlichen Versammlungen oder durch irgend ein Organ veröffentlicht werden sollen; 7) dass die Mitglieder der Gesellschaft aus der Bibliothek derselben Bücher für eine kurze Zeit entleihen dürfen; 8) dass, wenn es die Fonds erlauben, das Journal (the Transactions of the Horticultural Society) in eine monatlich erscheinende Zeitschrift verändert werde, jede Nummer mit einer colorirten Tafel. — Diese Zeitschrift soll jedoch nicht in den Buchhandel kommen, sondern nur zum Nutzen der Mitglieder gedruckt werden. Die nächsten Paragraphen beziehen sich auf die Bedingungen, unter denen man Mitglied der Gesellschaft werden kann, unter denen man Zutritt zu den Ausstellungen hat etc. Die General-Versammlung der Mitglieder der Gesellschaft soll am 5. Februar stattfinden, wo dann obige Propositionen des Vorstandes zur Discussion und Genehmigung vorgelegt werden sollen. Wir wollen wünschen, dass es recht bald mit den pecuniären Verhältnissen dieser Gesellschaft sich besser gestalten möge, denn es ist nicht zu leugnen, dass sie einen mächtigen Einfluss auf die Gärtnerei ausgeübt hat. Am 29. Januar wurden die getrockneten Pflanzensammlungen der Gesellschaft öffentlich verkauft, und zwar zu dem Gesamtpreise von 250 Pfund Sterl. Das britische und das Pariser Museum waren die vorzüglichsten Käufer. Robert Brown war für ersteres da. Diese verschiedenen Herbarien bestehen aus den Sammlungen von Douglas, Hartweg, Fortune, Forbes, G. Don, Parkes, Potts u. A., welche von diesen Reisenden in Nordamerika, Mexico, Peru, Brasilien, Chile etc. gemacht worden waren.

— Herr Dr. Mackay, der langjährige verehrungswürdige Vorsteher des College botanischen Gartens zu Dublin hat sein Amt niedergelegt und ist Herr John Bain als Nachfolger erwählt worden.

— Herr E. Tittelbach, früher Gehülfe im im k. botanischen Garten zu Berlin, gegenwärtig im k. Garten zu Kew, hat in Anerkennung seiner Verdienste, namentlich in Bezug auf die Cultur der Orobanchen, von der k. schwedischen Akademie die silberne Linné'sche, Schwartz'sche und Berzelius'sche Medaille erhalten. (Ed. Otto's Gartenztg.)

Briefkasten.

Beiträge für die „Bonplandia“ werden auf Verlangen anständig honorirt, können in allen europäischen Sprachen abgefasst werden und müssen entweder dem Haupt-

Redacteur (Dr. Seemann, 9, Canonbury Lane, Islington, London) oder dem Verleger (Carl Rümpler in Hannover) eingesendet werden. Unbrauchbare Aufsätze werden nicht zurückerstattet; Mittheilungen, welche nicht mit dem Namen und der Adresse des Verfassers versehen sind, — obgleich dieselben zur Veröffentlichung nicht nöthig, da wir alle Verantwortlichkeit auf uns nehmen, — bleiben unbeachtet; Bücher, welche man uns unaufgefordert zum Recensiren übersendet, werden, selbst wenn wir dieselben keiner Kritik unterwerfen, nicht zurückgeschickt. Diejenigen unserer Mitarbeiter, welche Extraabdrücke ihrer Aufsätze zu haben wünschen, werden gebeten, ihren Wunsch bei Einsendung ihrer Artikel anzuzeigen, da wir denselben, nachdem der Druck einer Nummer beendet ist, nicht berücksichtigen können, und höchstens zwei oder drei Exemplare einer Nummer abgeben können.

Verantwortlicher Redacteur: Wilhelm E. G. Seemann.

Anzeiger.

Wichtige Anzeige für Conservirung von Naturalien.

Ich habe ein Mittel ausfindig gemacht, gleich ganze Schranke und Kisten, Ballen und Packete voll trockner Naturalien aller Art, namentlich Herbarien, Frucht- und Käfersammlungen, Balsagen, Pflanzwerke, Drogen, Vicia- tualien, Schriften u. s. w. von allen zerstörenden Insekten durch Tödtung derselben, ihrer Brut und Eier schnell und vollständig zu reinigen, ohne dazu der, den umgebenden Menschen und den Naturalien selbst nachtheiligen oder gar verderblichen Riechstoffe, Gifte oder Hitze zu bedürfen; ja sogar ohne das Öffnen der Behälter, Ballen und Packete und das Durchsehen der darin verpackten oder ringeordneten Naturalien nöthig zu haben. — Mittel und Methode sind ferner der Art, dass es zu der Überzeugung ihrer unfehlbaren Wirksamkeit keiner Bürgschaft oder beglaubigten Empfehlung, sondern — um volles Zutrauen und Anerkennung zu finden — blos der Mittheilung bedarf. Diese werde ich in versiegelt Briefe jedem Interessenten gegen Zahlung eines angemessenen Honorars aus- handigen.

Göttingen, Febr. 1856.

Aug. Friedr. Schlotthauber,
Privatlehrer u. Naturforscher.

Ökonom.-gewerbl. Bekanntmachung.

Da der Kaffee eine sehr wohlthätig-belebende und aufregende, d. h. verlorene Kräfte schnell wiederherstellende Kraft besitzt; so hegte ich schon lange die Erwartung, dass die sie enthaltenden Producte nicht auf die heisse Zone beschränkt, sondern auch dem gemässigten Klima zu Theil geworden und dass demnach dafür auch hiesländische Surrogate vorhanden sein müssten. Indem ich daher diese mathematischen Äquivalente nach wissenschaftlichen Principien zu erforschen suchte, gelang es mir zuerst ein dem Kaffee sehr ähnliches, späterhin aber auch ein solches Surrogat unter den einheimischen Pflanzenproducten zu entdecken, welches auf keine Weise dem besten echten Kaffee nachsteht, vielmehr in Präparat und Absud nicht davon zu unterscheiden ist! — Jenes einjährige Product lässt sich auf schlechtem, steinigtem Kalk-, letzteres ausdauernde auf tiefgründigem, guten Sand- oder

Lehm Boden so erfolgreich bei uns anbauen, dass der Ertrag des bessern, mit Einbegriff einer schätzbaren Nebenbenutzung von Calenberger Morgen (= 120 □ Ruthen) fruchtbaren Thalbodens mathematisch auf 200 Thlr. zu bringen sein dürfte.

Ich bin geneigt, diese höchst wichtige Entdeckung an Unternehmer der Cultur, Präparation und Verwertung der fraglichen Pflanzenproducte gegen ein angemessenes Honorar — sei es eine einmalige Summe, oder eine sicher garantierte Rente auf 20 Jahre — als Geheimniss nach directer Unterhandlung und Übereinkunft abzugeben.

Göttingen, Febr. 1856.

Aug. Friedr. Schlotthauber,
Privatlehrer und Naturforscher.

Verkäufliche Pflanzensammlungen.

Von dem Unterzeichneten können gegen frankirte Einsendung des Betrags folgende Sammlungen bezogen werden:

Algae marinae siccatas. Sect. V. Bestimmt von Prof. J. G. Agardh, G. v. Martens und Dr. L. Rabenhorst. 50 Sp.: Preis 7 Fl., 4 Thlr. pr. Crt. Wenn diese Sammlung durch Vermittelung des Buchhandels bezogen wird, so wollen fortan die Besteller die betreffenden Buchhandlungen für diese Vermittelung entschädigen.

Orphanides Flora graeca exsiccata. Cent. IV. V. Diese Centurien enthalten noch mehr interessante Arten, als die früher ausgegebenen. Die Exemplare sind eben so schön und ebenso reichlich aufgelegt. Preis 37 Fl. 45 Kr. rh., 21 Thlr. 17 Sgr. pr. Crt.

Prof. Blytt pl. Norvegiae, praesortim alpinum, rarioris. 20 — 100 Sp.: Preis 2 Fl. 10 Kr. rh., 1 Thlr. 5 Sgr., 5 Thlr. 22 Sgr. pr. Crt.

Die erwarteten Pflanzen von Schimper aus der Abyssinischen Landschaft Agow sind angekommen. Sie werden von Hrn. Prof. Hochstetter bearbeitet. Die Exemplare sind vortreflich.

Von den Sammlungen, die in dem im November v. J. bekannt gemachten Verzeichnisse unter den Nummern 1 und 26 aufgeführt sind, sind keine Exemplare mehr vorhanden.

Esslingen bei Stuttgart, im Januar 1856.

R. F. Holtenacker.

Works recently published.

In royal 16 mo, cloth, price 18s. 6d.,

Popular Physical Geology

Illustrated on a new and striking plan by Twenty Double-tinted Lithograph Landscapes, each depicting some special geological phenomenon, drawn and coloured from nature.

By **J. Beete Jukes, Esq.,**
M. A., F. R. S., M. R. I. A.,

Local Director of the Geological Survey of Ireland and President of the Geological Society of Dublin.

„Mr. Jukes has succeeded in composing one of the most compact popular introductions to Physical Geology that we have ever met with.“ — *Britannia*.

„The illustrations to the work are of the most accurate as well as beautiful character, combining the skill of the artist with the knowledge of the Geologist.“ — *Observer*.

„Mr. Jukes's „Popular Physical Geology“ is peculiarly remarkable for the skilful treatment of his subject. The established facts and principles of Geology are not only presented with freshness, but so clearly enforced and illustrated as to impress the mind of the student, while he is stimulated to observation by the facility with which he is shown that observation can be made.“ — *Spectator*.

In 2 vols. 8vo, cloth, with Tinted Lithographs and a new Map by Petermann, price 21 s.,

Narrative

of

the Voyage of H. M. S. Herald,

under the Command of Captain Henry Kellett, R.N., C.B.,

during the Years 1845—51; being a Circumnavigation of the Globe and Three Cruises to the Arctic Regions in search of Sir JOHN FRANKLIN.

By

Berthold Seemann, Ph. D., F. L. S.,

Member of the Imperial Acad. Nat. Curiosorum, Naturalist of the Expedition.

Captain Kellett left England in 1845, and returned in 1851. During that time he visited Brazil, the Falkland Islands, Chile, Peru, Ecuador, New Granada, Mexico, the Straits of Juan de Fuca, Western Eskimoland, Kamchatka, the Sandwich Islands, China, California, and various other countries; he penetrated by way of Behring's Strait further northward than any navigator had done before him and added a group of islands to the list of Arctic discoveries; he made a survey of an extensive portion of the coast of Western America, and touched at places which had never before been visited by any scientific expedition.

„With extensive knowledge in geography and its cognate sciences, Dr. Seemann possesses a close and sober, but vivid style, which expresses his ideas not only with clearness, but animation.“ — *Spectator*.

„Dr. Seemann is always a lively and agreeable companion, and has the merit of directing the attention of the general reader to applied Natural History, rather than to questions interesting only to the student of pure science. He now appears as the narrator of an important circumnavigation of the globe, and we think has accomplished his task with complete success.“ — *Gardeners' Chronicle*.

„Dr. Seemann has registered the progress of the vessel with pains-taking accuracy, and his labours will be fully appreciated by all future travellers to these regions. The navigator, the naturalist and the man of science, will find a mine of information here, which cannot but be extensively useful. . . . The work must merit attention from the fact of its treating of Panama and the Arctic Regions, both of which are of considerable importance in the eyes of the public; and the manner in which he has performed his task, and the valuable nature of the knowledge he communicates, add to the natural interest springing from the nature of his subject.“ — *Daily News*.

„Dr. Seemann's is a good book, and will maintain its place among the series of enterprising and scientific journeys which the last few years have contributed so abundantly to swell.“ — *Guardian*.

„It is due to the author to state, that he came to his task under very serious difficulties; and, with the allowances which they demand, it must be said that Dr. Seemann has performed his task extremely well.“ — *Athenaeum*.

In Royal 16mo, price 10s. 6d.

Popular History of the Palms and their Allies.

With 20 landscapes in chromo-lithography.

By

DR. BERTHOLD SEEMANN, F. L. S.

Opinions of the Press.

„To his series of works on Popular Natural History Mr. Lovell Reeve has added a „Popular History of the Palms and their allies“ (square 12 mo with 20 litho-tinted plates). The author is Dr. Seemann, whose personal acquaintance with tropical vegetation enables him to speak with confidence respecting much of the matter contained in the volume; besides which he informs the reader that he has been very greatly assisted by many distinguished botanical travellers and others. With such advantages, aided by a ready pen, Dr. Seemann has produced a book, small if we look to its cubical contents, but large if it is measured by the amount of valuable information contained in it. Nor is it an exaggeration to say that it is the first book on the subject from the hand of one qualified to deal with it in its many aspects. The beauty of Palms is known to every reader who cares for descriptions of tropical scenery, from the child who lingers over the tale of Paul and Virginia to the Philosopher who recomputes the statistics of Humboldt; and now that Kew has become the favorite resort of Londoners, even the shop-boy who never heard of St. Pierre or the great Prussian physicist carries with him a vivid impression of their graceful forms, after wandering through the delicious Palm grove there. As to their utility, Palm oil, Palm brooms, Rattans, Palm corries, Coir ropes, Sago, Palmyra bow staves, Vegetable Ivory have become objects as familiar as Dates, Cocoa-nuts, and Betel-nuts have long been. To know something correctly about things so common, however rare their sources may be, has become an object of great general interest — and one which we think Dr. Seemann has satisfied. It is more; it is now a subject of very great commercial importance, as, for example the evidence collected by the author concerning 'Obane Oil sufficiently proves.“ — *Prof. Lindley in Gardeners' Chronicle*, Decbr. 29, 1855.)

Lovell Reeve.

5, Henrietta Street, Covent Garden, London.

Erscheinung am
1. u. 15. jeden Monats.
Preis
des Jahrgangs 2 1/2 fl.
Inserionsgebühren
2 Ngr. für die Petitlinie.

Agents:
in London Williams & Nor-
gate, 11, Beauforte Street,
Cavendish Garden,
à Paris Fr. Klübeck,
11, rue de Lille.

BONPLANDIA

Redaction:
Berthold Seemann
in London.
W. E. G. Seemann
in Gannover.

Verlag
von
Carl Rümpler
in Gannover.
Ostertorstrasse Nr. 87.

Zeitschrift für die gesammte Botanik.

Officelles Organ der K. Leopold.-Carol. Akademie der Naturforscher.

IV. Jahrgang.

Hannover, 1. März 1856.

No. 5.

Inhalt: Nichtamtlicher Theil. Verleihung des Ehrenbürgerrechts der Stadt Berlin an Alex. v. Humboldt. — Die Palmen im nördlichen Europa. — Vallisneria spiralis. — Neue Bucher (Beobachtungen über den Bau der Orchideenblätter etc., von A. Trecul; Anatomie und Physiologie der Pflanzen, von Dr. F. Unger). — Zeitungsnachrichten (Berlin; Leipzig; Wien). — Amtlicher Theil. Die Kaiserliche Leopoldinisch-Carolinische Akademie der Naturforscher. — Anzeiger.

Nichtamtlicher Theil.

Verleihung des Ehrenbürgerrechts der Stadt Berlin an Alex. v. Humboldt.

Der Magistrat der Stadt Berlin hat im Einverständnis mit der Stadtverordneten-Versammlung beschlossen, dem königl. wirkl. Geh. Rath, Mitglied der Akademie der Wissenschaften etc., Ritter des schwarzen Adler-Ordens, Herrn Freiherrn Friedrich Wilhelm Heinrich Alexander von Humboldt, Excellenz, das Ehrenbürgerrecht der Stadt Berlin zu ertheilen. Es erfolgte die Überreichung des Ehrenbürgerbriefes in feierlicher Weise durch eine Deputation des Magistrats und der Stadtverordneten-Versammlung, bestehend aus dem Ober-Bürgermeister Krausnick, Bürgermeister Naunyn, Stadtrath Seeger, Stadtrath Saust, Stadtverordneten-Vorsteher Fährdrich, Stellvertreter des Vorstehers Lehnert, Stadtverordneten Fürsten Boguslaw v. Radziwill, Stadtverordneten Cantian, Vollgold, Schäffer und Walther, welcher sich eine Deputation des betreffenden Stadtbezirkes, unter Vortritt des Stadtverordneten Sittenfeld, Bezirksvorstehers Stägemann, angeschlossen hatte. Der Herr Ober-Bürgermeister Krausnick richtete an den Gelehrten eine Ansprache, deren Schluss folgendermassen lautet:

„Wenn im Alterthum sieben grössere Städte darum stritten, welcher von ihnen die Ehre gebühre, dass aus ihr ein Dichterstern entsprossen, so mag immer-

hin unsere Stadt durch einen solchen besonderen Ausdruck es darlegen, wie sehr sie sich des Vorzuges erfreue und der Ehre rühme, dass ihr einst Alexander von Humboldt angehörte. In diesen Gesinnungen bringen wir Ew. Excellenz hiermit das Ehrenbürgerrecht unserer Stadt dar; wir bringen es an einem Tage, der unserem Vaterlande einst den grossen König gab, dem Land und Volk, und Kunst und Wissenschaft so viel verdanken, und möchten gern auch durch die Wahl dieses Tages die Höhe der Verehrung bezeichnen, die wir Ihnen zollen.“

Herr v. Humboldt erwiderte:

„Sie haben mir, hochgeehrte Männer, durch den lebendigen und beredeten Ausdruck des Wohlwollens dieser grossen Stadt, die ich heute mit erhöhtem Stolze meine Vaterstadt nenne, eine Ehre erwiesen, die von keiner derer übertraffen wird, welche mir durch die fruhe Aufmunterung meiner Zeitgenossen in einem langen und vielbewegten Leben zu Theil geworden sind. Was von den ruhmvollen und scientificischen Vereinen ausgeht, bezieht sich auf den Anbau des Wissens, des Erkennens, des Forschens; auf die mühevollen, nicht immer gefahrlosen Bestrebungen, die physische Welt der Erscheinungen und das, was wir von ihren ewigen Gesetzen zu verstehen glauben, vernunftmässig zu deuten. Sie dagegen berühren durch das, was Sie mir so liebevoll darbieten, eine andere Region: die der Gefühle, der heiligen Pflichten und zarten Bande des Bürgerlebens. Sie schenken mir durch Ihre Gabe das ehrenvolle Zeugnis, dass Sie Ihre Bewilligung nicht versagen den Richtungen meiner Gesinnung und Wünsche als Bürgers und Gliedes des gemeinsamen Vaterlandes; nicht der Wärme und Ausdauer, mit welcher ich (seit mehr als einem halben Jahrhundert) in allen meinen Schriften diese Richtungen unwandelbar zu vertheidigen strebe. Worte fehlen mir, um dieser grossen, durch Kunstliebe und Gewerfleiss verherrlichten Stadt, die das Centrum der Monarchie bildet und mich zu ihrem Ehrenbürger ernannt hat, meinen tiefgefühlten Dank

darzubieten. Dieser Dank empfängt hier noch eine höhere Weihe in der Erinnerung an die immerfort wachsende Sorgfalt, mit der die Väter der Stadt (zur Freude eines hochbegabten, mein Alter durch seine Huld verschönernden Monarchen) die Mittel vervielfältigen, durch welche zwanglos, Erhöhung der Intelligenz und veredelnde Sittlichkeit auch in die ärmeren arbeitenden und schon deshalb um so beachtenswertheren Schichten des Volkstheils dringen. Die edelste und eine unverwelkliche Blüthe des Wohlstandes ist die, welche sich im Schoosse fortschreitender geistiger Cultur entfaltet.⁶

Der Ehren-Bürgerbrief selbst, von sämtlichen Mitgliedern des Magistrats-Collegiums unterzeichnet, lautet:

„Wir, der Magistrat der königlichen Haupt- und Residenzstadt Berlin, urkunden und bekennen hiermit, dass wir im Einverständnisse mit der Stadtverordneten-Versammlung

Se. Excellenz den königlichen Wirklichen Geheimen Rath, Mitglied der Akademie der Wissenschaften etc., Ritter des schwarzen Adler-Ordens, Herrn Freiherrn Friedrich Wilhelm Belarich Alexander von Humboldt, dem Ehrenmann des deutschen Volkes, dem er eine reiche Quelle der Fortbildung, Belehrung und sittlichen Erhebung geworden ist; der im Dienste der Wissenschaft während eines laugen mühevollen Lebens mit seltener Geistesklarheit und Herzenswärme die ausgezeichnetsten Erfolge erreichte und sich selbst einen unsterblichen Ruhm und Namen errang; — der insbesondere den Gesetzen der Natur in dem organischen Leben in allen Erdtheilen nachforschte, diese Gesetze mit Scharfsinn erkannte und zu klarer Klarheit brachte, wo bisher Verwirrung herrschte, dessen scharfem Blicke das Innere der Erde und das Geheimniss der Gestaltung der Erdoberfläche sich erschloss, und der in allen Gebieten der Naturwissenschaften neue Erkenntniss gefördert und neue, allseitig bereits anerkannte Systeme geschaffen und die Einheit der Welterscheinungen zur Anschauung brachte; im Anerkennnisse dieser seiner hervorragenden Stellung in der Wissenschaft, und im Anerkennnisse seiner seltenen Eigenschaften als Mensch und Bürger unserer Stadt, der er seit 84 Jahren angehört, und in der er bis auf diesen Tag in ungeschwächter Kraft und voller Geistesfrische fortwirkt,

zum Ehrenbürger unserer Stadt ernannt haben.

Dessen zur Urkunde und als ein Zeichen der ganz besonderen und aufrichtigen Verehrung ist dieser

Ehrenbürger-Brief

unter unserer Unterschrift und unter Anhängung unseres grossen Stadtsiegels ausgefertigt worden.

Berlin, 24. Januar 1856.“

Von Hrn. A. v. Humboldt ist dem Canzlei-Inspector Weiss, dem Verfertiger des ihm verliehenen Ehrenbürger-Briefes, ein schmeichelhaftes eigenhändiges Schreiben zugegangen, welches wörtlich also lautet:

Es ist nicht kalte Vernachlässigung, verehrtester Herr Canzlei-Inspector, sondern die für einen uralten

Reisenden viel zu bewegte Zeit, die mich so spät erst Ihnen meinen freundlichsten Dank darbringen lässt. Die Schriftgattung des mir von dem Magistrat und den Stadtverordneten dieser Residenzstadt gespendeten Ehrenbürger-Briefes, das von Ew. Wohlgeboren geschaffene calligraphische Kunstwerk, ist so meisterhaft, dass es besonders recht schamhaft von dem gepriesen werden muss, der durch seine Armschwäche (von dem Schlafen auf feuchtem, faulenden Laube in den heissen Urwäldern des Orinoco herrührend) als der unleserlichste Schreiber verrufen ist. Man fühlt um so mehr das Schöne und staunt es um so freudiger an, als man das Gemeinnothwendige auch mit Anstrengung nicht hervorbringt. Mit der ausgezeichnetsten Hochachtung habe ich die Ehre zu verharren Ew. Wohlgeboren gehorsamster A. v. Humboldt. Berlin, 3. Februar 1856. Sr. Wohlgeboren Herrn Canzlei-Inspector Weiss etc.

Die Palmen im nördlichen Europa.

Aus Seemann's „Populärer Naturgeschichte der Palmen.“ Deutsch von Dr. Carl Bolle.

Die meisten Palmen sind zu eng an die heisseren Regionen des Erdballs gebunden, als dass sie unter dem freien Himmel so kühler Länder, wie England oder Deutschland auszuhalten vermöchten. Nur eine Art, die nordafrikanische Dattelpalme (*Phoenix dactylifera*) ist in Italien und andern Küstenländern des Mittelmeers acclimatisirt, nur zwei *Chamaerops humilis* aus Südeuropa und *Chamaerops excelsa* aus Nord-China haben sich als in einigen der milderen Gegenden Grossbritanniens ausdauernd erwiesen und obwol man voraussetzen darf, dass noch andere Species im Stande sein möchten, den europäischen Winter zu ertragen, ohne vom Frost zu leiden, so kann doch die bei Weitem grösste Anzahl in unseren Breiten nicht anders als in eigens zu diesem Zwecke gebauten Glashäusern gezogen werden. Man bedarf daher, zumal da fast sämtliche Palmen gewaltige Dimensionen darbieten, bedeutender Mittel, um Eigenthümer einer lebenden Sammlung derselben zu werden, und wer nicht grosse Geldsummen daran wenden kann, muss leider von der Verwirklichung eines solchen Planes abstehen. Aber das Sprichwort: „Wer da will, der kann auch“, bleibt dennoch in diesem Falle nicht ohne Gültigkeit. Die Palmenliebhaber haben seit lange schon entdeckt, dass viele Arten, bei Mangel besserer Räumlichkeiten, ganz gut in einem Zimmer gezogen werden kön-

nen. Ich habe einen Freund, einen Herrn von mehr Lust an den Pflanzen als Mitteln, sich diesem Geschmacke in grossartiger Weise hinzugeben, der einen Theil seines Studierzimmers zu einer förmlichen Laube, bestehend aus Dattelpalmen, Chamädoeren und andern Gliedern unsrer Familie eingerichtet hat, die zwischen Dracänen, Gummibäumen, Aroideen, Epheuranken und Begonien auf's Herrlichste gedeihen. Den Winter hindurch, während die Natur draussen unter ihrer eisigen Decke ruht, während Schneetreiben gegen die Fenster tobt, kann man ihn oft in diesem reizenden Winkel sitzen sehen, wie er liest, schreibt oder sich irgend einer andern geistigen Beschäftigung hingibt, dabei dann und wann aufblickt, sich des Anblicks des im Ofen glühenden Feuers und der grünen Blätter, die es umgeben, zu erfreuen.

Da aber selbst die Cultur weniger Repräsentanten der Palmenfamilie auf die ange-deutete Weise ein Luxus, den nur Wenige sich verschaffen können, die Anzahl Derjenigen, die Vorliebe für diese herrlichen Gewächse hegen, aber gross ist, so kann man sich Glück dazu wünschen, dass in so vielen öffentlichen und Privatgärten fast des ganzen civilisirten Europas Palmenhäuser erstanden sind, einige von so riesenhafter Grösse und mit so sorgsam und verständig geordnetem Inhalte, dass ihre Besucher sich leicht in die Mitte jener Urwälder versetzt wähnen mögen, wo Palmen, Farnbäume und Scitamineen die charakteristischen Züge bilden. Es würde nutzlos sein, hier danach zu forschen, welches dieser Gebäude als das beste angesehen zu werden verdiene, welche Sammlung die reichste sei — das Amt eines Paris ist ein so undankbares, dass Niemand mich tadeln wird, wenn ich davon abstehe; auch ist es unnöthig, die Rivalität zu erwähnen, die um den Vorrang in diesem Fache zwischen den verschiedenen Gärten sich bemerkbar macht, und die eher ermunthigt als unterdrückt werden sollte. Es genügt unserm Vorhaben, als ein Beispiel eines wahrhaft schönen Palmenhauses das des königlichen botanischen Gartens zu Kew bei London zu erwähnen, ein Etablissement, welches, seit es Nationaleigenthum des englischen Volkes geworden und der geistvollen Leitung Sir W. J. Hooker's anheimgegeben ward, zu einem Rufe sich empor-

geschwungen hat, der sogar den verdunkelt, durch welchen der Hortus Kewensis sich einst mit der Wissenschaft der Botanik selbst identificirte.

Das Palmenhaus des königl. botanischen Gartens zu Kew, erbaut nach einem Risse von Decimus Burton, ward im Jahre 1848 vollendet. Die Schaafe oder der äussere Rahmen besteht aus einem Centrum und zwei Flügeln, einen freien Raum von 362 Fuss Länge umfassend; das Centrum ist 100' breit und 66' bis zum Gipfel der Laterne hoch; die Flügel sind 50' breit, 30' hoch. Das Ganze besteht aus Eisen, Stein, Ziegeln und Fensterglas, letzteres leicht grün gefärbt, um die zu grosse Gewalt der Sonnenstrahlen zu dämpfen. Die Glasmasse, die dies ungeheure Bauwerk deckt, beträgt ungefähr 45000 Quadratfuss. Die Bögen, die auf gewaltigen Blöcken Granits von Cornwall fussen, sind auf das Solideste angelegt. Der mittlere Theil des Hauses — ein Raum von 138' Länge und 100' Breite — trägt in der Höhe von 30' über der Erde, rings umherlaufend, eine feste Gallerie, zu der man durch Wendeltreppen auf- und abwärts steigt, die dem Besucher gestattet, die Gewächse auch von oben zu betrachten und in gleicher Höhe mit den Gipfeln von vielen der höchsten sich zu befinden. Das ganze Innere wird durch Heisswasser-Röhren und Reservoirs, unter den Tafeln und dem Fussboden angelegt, erwärmt. Um das Unschöne eines Schornsteins bei einem so edlen Bauwerke zu vermeiden, um ihn nicht einmal in dessen Nähe zu dulden, wird der Rauch unterirdisch durch einen gemauerten Tunnel, 479' weit vom Hause fortgeleitet, wo er vermittelst einer Säule oder eines 96' hohen geschmackvollen Thurmes, der so angelegt ist, dass er, vom Hauptwege des Gartens aus erblickt, einen architectonisch schönen Ruhepunkt für's Auge darbietet, in die Höhe steigt.*)

Beim Eintritt in dies Prachtgebäude sieht sich der Besucher plötzlich inmitten einer tropischen Pflanzenwelt, die mit fast heimatli-

*) In Betreff weiterer Details über dies prachtrolle Gebäude verweisen wir auf: Kew Gardens or a Popular Guide to the Royal Botanic Gardens of Kew. (Die Gärten von Kew oder ein populärer Führer durch die K. botanischen Gärten von Kew.) Von Sir W. J. Hooker. 12. Ausgabe. London, 1854.

licher Üppigkeit emporschießt und eine der vollendetsten Darstellungen eines Urwaldes, die die Gartenkunst bis jetzt in Europa hervorzubringen im Stande war, liefert. Breitblättrige Bananen, Strelitzien und Uranien, leichtlaubiges Bambusrohr, baumartige Farn und Tamarinden, dornige Schraubenbäume und Cactus-Arten mischen sich unter zahlreiche Palmen der verschiedenartigsten Grösse, werden anmüthig umschlungen und umringt von Schling- und Rankenpflanzen: Passionsblumen, Bauhinien, Jasmin, Aristolochien etc. und lieblich hervorgehoben durch das frische Grün von dichtgedrängten Lycopodien, die rasenartig die Erde zwischen ihnen bekleiden. Die zwei höchsten Palmen, welche die Aufmerksamkeit am meisten fesseln, sind Cocos-Arten (*Cocos plumosa* und *C. coronata*), beides gute Versinnlichungen der ausgedehnten Gruppe mit gefiederter Blattform; die zwei dicksten eine Art Sabal (*S. umbraculifera*), nicht minder gute Repräsentanten einer andern, weniger zahlreichen Gruppe, die sich durch fächerförmige Blätter auszeichnet. Ausserdem befinden sich in dieser Sammlung: die Dattelpalme (*Phoenix dactylifera*), welche die in der heiligen Schrift und im Handel vorkommenden Datteln erzeugt; die Palmyra (*Borassus flabelliformis*), eine der am schwersten zu ziehenden; die afrikanische Ölpalme (*Elaeis guineensis*); die Cocospalme (*Cocos nucifera*), deren nutzbare Anwendungen zahlreicher sein sollen, als die Tage im Jahre; die Kohlpalme (*Oreodoxa oleracea*), deren junge Blätter ein vortreffliches Gemüse abgeben; der Betelnussbaum (*Areca Catechu*); die wilde indische Dattelpalme (*Phoenix sylvestris*), Pahnwein und Zucker liefernd; die Elfenbeinpflanze (*Phytelephas macrocarpa*), deren Samen animalischem Elfenbein gleichen; die Wachspalme der Anden (*Ceroxylon andicola*), deren ausgewachsener Stamm mit einer wachsartigen Substanz bedeckt ist, und zuletzt die Besenpalme (*Attalea funifera*), deren grobe Fasern zur Verfertigung von Besen und Bürsten benutzt werden.

Es würde zu weit führen, mehr dem vorzugreifen, was in folgenden Blättern ausgeführt werden soll und das geschähe, dehnten wir unsere Skizze dieser merkwürdigen Sammlung noch weiter aus. Es ist genug gesagt worden, um Alle, die sich mit Palmen be-

schäftigen, zu überzeugen, dass das grosse Glasshaus im botanischen Garten zu Kew ein der Beachtung im hohen Grade würdiger Raum, ein Lehrsaal ist, wo unendlich viel schätzbare Belehrung und noch dazu ohne jedes pecuniäre Opfer erlangt werden kann. In Betreff des Studiums möchten wir mit Bestimmtheit einen schönen, sonnigen Tag anrathen; um aber die Palmen in ästhetischer Hinsicht unter günstigen Verhältnissen zu sehen, sollte man einen trüben oder regnerischen Tag wählen, zumal wenn die Schatten des Abends hereinbrechen, um diese Zeit erscheinen sie am vortheilhaftesten, zum Theil einigen, Kew eigenthümlichen Localursachen, *) hauptsächlich aber dem Umstande zufolge, dass die meisten Palmen für das Dunkel der Urwälder bestimmt sind und daher, wie manche Gemälde, ein grelles, scharfes Licht nicht wohl vertragen. Wenn der Besucher um die erwähnte Stunde von der Gallerie aus sein Auge auf den dichten Blattmassen, die den Raum des Hauses erfüllen, ruhen lässt, dann müssen seine Gedanken in jene entlegenen Länder schweifen, aus denen die Dinge vor ihm unter so vielen Schwierigkeiten und mit so grosser Sorgfalt hieher versetzt wurden. Weiss er etwas aus der Geschichte der Pflanzenkunde, so werden die Namen eines Humboldt, Wallich, Martius, Bonpland, J. D. Hooker, Purdie, Wilson, Griffith, Linden, Hartweg und Anderer, die Gefahren und körperlichen wie geistigen Strapazen trotzend, pfadlose Wälder durchforschten, steile Gebirge erklimmen, pesthauchende Stümpfe, den Aufenthalt von Millionen Moskitos, durchwadeten, die schauerliche Wüsten und öden Steppen durchwanderten, vor seinem Gedächtniss als die Väter dieser prachtvollen Sammlung aufblitzen. Prachtvoll nennen wir sie ihrer numerischen Grösse, ihres vortrefflichen Zustandes, ihrer gediegenen Gruppierungen halber, und während wir den Heroismus bewundern, der von jenen Naturforschern entfaltet werden musste, um ihnen oft den

*) Da die Pflanzen mit Thaum-Wasser begossen werden, welches viel Schlamm enthält, so bedecken sie sich mit einer leichten Staubschicht, kaum merklich, wenn sie von dem abendlichen Process des Begossens, oder an feuchten Tagen, nass sind; aber recht sichtbar, wenn sie ganz trocken, was stets bei klarem Wetter der Fall ist.

Weg versperrenden wilden Völkern oder reisenden Thieren die Stirn zu bieten, und die ausdauernde Geduld, die dazu gehörte, seltene Pflanzen aus dem verwachsenen Gestrüpp der Urwälder, aus den unwegsamsten Schluchten der Hochgebirge, herbeizuschaffen, können wir uns zugleich nicht der Dankbarkeit gegen die Männer entschlagen, die sich der Befriedigung des starken Wissensdurstes, den jedes menschliche Wesen fühlt, unterzogen, so rüstig arbeiteten an der Vervollständigung eines grossartigen Überblickes dieser schönen irdischen Dinge, die in so hohem Maasse uns mit Liebe und Anbetung vor dem Überirdischen zu erfüllen vermögen. Unter solchen oder ähnlichen Gedanken werden die grünen Massen nach und nach vor dem geistigen Auge an Umfang wachsen, zu grenzenlosen Waldungen, von wunderbaren Thieren und seltsamen, wilden Menschen bewohnt, sich umgestalten. Je länger man hinblickt, desto mehr werden sich neue Schönheit und frische Reize uns offenbaren, und je mehr wir sinnen, desto mehr Nutzen, desto wohlthätigere Eigenschaften für das Menschengeschlecht werden wir gewahr werden, bis wir, durchdrungen von der Erhabenheit der Gegenstände vor uns, ausrufen: „Wie schade, dass unsern Norden die Palmen, jene eben so schönen wie nützlichen Gewächse fehlen! Warum das? Warum kann ein Land nicht allen Bedürfnissen seines Volks genügen und so die vollkommene Unabhängigkeit einer Nation von der andern sichern? Warum müssen wir unsere Datteln aus Afrika, unsere Cocosnüsse aus Amerika, unsern Sago aus Asien holen?“ — Die Natur that nichts ohne Absicht und muss, indem sie so handelte, eine Lehre in Sinn gehabt haben. Und welche Lehre? Eine grosse und ruhmwürdige, die sich in all ihren Werken wiederholt, selbst in den kleinsten Einzelheiten. Sie hat nie an ein Land alle Erzeugnisse, deren seine Bewohner bedürfen, verschwendet, nie, um ein anderes Beispiel anzuführen, auf das Haupt eines Menschen alle Talente und Schönheiten des ganzen Geschlechts ausgegossen, wie äusserst freigebig sie auch mitunter gewesen sein mag; sondern sie hat alles dies zerstreut über die Erdoberfläche ausgesät, es weislich unter der Menschheit vertheilt. Indem sie ihre Gaben so austeilte, hat sie den Satz einer nothwendig-

gen gegenseitigen Abhängigkeit der Länder und Menschen von einander ausgesprochen, hat sie uns thatsächlich Frieden, Demuth, Liebe gepredigt, jene drei grossen Lösungsworte, ohne welche die menschliche Gesellschaft nicht gedeihen kann, die menschliche Glückseligkeit eine Unmöglichkeit wird.

Vermischtes.

Vallisneria spiralis. Nach Beobachtungen von Ad. Chatin ist es nicht richtig, dass die Siele der weiblichen Blüthen sich durch Abrollen von Spiralen an die Oberfläche erheben, sondern die Schraubenwindungen bilden sich erst während des Auswachsens des Blüthenstiels, und die Blüthe wird nach dem Abblühen durch die inzwischen ausgebildeten Windungen unter das Wasser zurückgezogen. Herr Chatin schliesst daraus, dass das Zurückziehen der Blüthe dieses Vorganges wegen nothwendig ganz unabhängig von dem Eintreten oder Nicht-Eintreten der Befruchtung sein müsse. Dies dürfte indess wol nicht unbedingt zu folgern sein, da in so vielen Fällen die Befruchtung (oder besser der durch die Befruchtung angelegte, bei der Bildung des Samens stattfindende Stoffwechsel) auf die Aus- und Umbildungen in den verschiedenen Blüthenheilen einen fordernden Einfluss ausübt. — Die männlichen Blüthen enthalten nicht, wie Richard behauptet hat, 3 kronblattartige Anhängsel (appendices petaloides), welche vor den Kelchblättern und hinter den Staubfäden stehen; sondern zwei dieser Kronblätter existiren gar nicht, und das dritte, welches als das grösste beschrieben wird, ist nur ein umgebildeter und verbreiteter Staubfaden. Da die Languetie Richard's, welche neuere Botaniker mit jenen kronblattartigen Anhängen unter dem Namen Staminodia verwechseln, bald Ähnlichkeit mit einem verknümmerten Stempel, bald mit einem fehlgeschlagenen Staubfaden zeigte, so liess sich ihre Natur nur feststellen durch die Entwicklungsgeschichte, welche in ihr ein rudimentäres Kronblatt, die einzige Spur einer Krone bei den männlichen Blüthen nachwies. Zu bedauern ist, dass Chatin nicht auf die Abbildungen und Beschreibungen in Nees' Genera pl. florae germanic. Heft 6 und Jacquin's Eclogae plant. Taf. 1 Rücksicht genommen hat, welche beide ein dreiblättriges Perianthium und drei Staubfäden abbilden, jener aber ausserdem keine andere Blüthenheile, dieser dagegen noch drei lanzettlich-ovale, weisse Kronblätter beschreibt und abbildet. Der sorgfältige Jacquin erwähnt also unabhängig und gleichzeitig mit Richard (1811), wie dieser, dreier Kronblätter und zwar an Pflanzen aus Montpellier, während Micheli und Nees gar keine gefunden haben; Grund genng, um anzunehmen, dass in der Zahl dieser Theile grosse Abweichungen vorkommen, denn die Vermuthung Jacquin's, dass die französische, von Richard und ihm beschriebene Pflanze eine andere sei, als die von Micheli (und Nees?) abgebildete italienische, wird durch die von Chatin beschriebenen anscheinenden Zwischen-

formen sehr zweifelhaft. Die Entwicklungsgeschichte der weiblichen Blüthe zeigt, dass hier die drei Staminodien oder Langettes Kronblätter sind, das zu keiner Zeit eine Spur von Stauborganen zu finden ist, und dass die den Kelchblättern gegenüberstehenden Narben in ihrem Jugendzustande so sehr den eben so stehenden Staubfäden ähnlich sehen, dass man bis zu einem gewissen Zeitpunkt nicht weiss, ob man eine Staub- oder Stempelblüthe vor sich hat. Die Höhlung des Fruchtknotens hohlt sich später in der Axe aus, wie dies nach Schleiden und Payer die Regel bei eingesenkten Fruchtknoten (ovaires internes) ist. Die Samenknospe ist geradläufig (L'ovule est orthotrop). Endlicher sagt zwar, ovula anatropa, aber Treviranus Symbolae p. 74 hat schon das Gegenheil erkannt und abgebildet (Embryo semini inversus, cotyledon ejus basin respicit, pars vero crassior — die Radicula — sursum spectat). In anatomischer Beziehung sind die besonderen Eigenthümlichkeiten, welche Chatin gefunden hat: die Abwesenheit der Gefässe; die Ablagerung von Stärke in einem Theile der Fasern, welche dadurch in faserförmige Zellen (fibres cellulées) übergehen; das Fehlen des Fasergerübes in den männlichen Blüten und ihren Stielen, wie in den appendiculären Theilen der weiblichen Blüthe; verschiedene Structur in den männlichen und weiblichen Blütenstielen; das Dasein eines unsymmetrischen seitlichen Faserbündels in den weiblichen Blütenstielen, wovon die Bildung der Spirale oder die Zurückziehung abhängig ist; eine Demarcationslinie durch anders geformte Zellen, gebildet an der Trennungsstelle der männlichen Blüten; die Anwesenheit eines Faserbündels in dem männlichen und weiblichen Blütenstiele, was der gewöhnliche Charakter der Wurzel ist (ein centrales Holzbündel ist bekanntlich auch in Stammtheilen, besonders Blütenstielen und Schäften beobachtet, und das meint wohl Chatin); endlich eine Verschiedenheit zwischen den blühenden und nichtblühenden Stämmen, welche theoretisch für gleichgebildet angesehen werden. Die Abhandlung, aus welcher der Verfasser selbst den Auszug besorgt hat und zu welcher 6 Quart-Tafeln gehören, wird hoffentlich irgendwo abgedruckt werden. — (Compt. rend. Paris 1855, T. IV. p. 473—475.) C. J.

Neue Bücher.

Beobachtungen über den Bau der Orchideenblätter und eine eingesenkte Drüse, welche mehrere von ihnen enthalten, von A. Trecul. In Auszuge aus Compt. rend. de l'Acad. Paris. 1855. T. 41, p. 520—524.

Man kann den anatomischen Bau der Blätter der Orchideen auf drei Grundformen zurückführen:

1) Die gewöhnliche Structur der Blätter. Zwischen der beiderseitigen (meist aus einer Zellschicht bestehenden) Oberhaut der Blattflächen befindet sich Parenchym, dessen Zellen alle

Chlorophyll führen, in grösserer oder geringerer Dicke. Nur Raphidenzellen sind einzeln eingestreut.

Die Form der Parenchymzellen ist bisweilen gleichförmig (*Orchis mascula*, *Gymnadenia conopsea*); bisweilen ungleichförmig; die obere Schicht regelmässig cylindrisch (palissadenartig), die untere unregelmässig, (*Dendrobium speciosum* etc.). In einigen Arten sind die Parenchymzellen von oben und unten tafelförmig zusammengedrückt (*Epipactis palustris*), in den cylindrischen Blättern ist die äussere Schicht kleiner und dunkler gefärbt (*Leptotes bicolor*).

2) Zwischen den grünen Parenchymzellen finden sich zahlreiche, viel grössere, farblose Spiralfaserzellen (*Pleurothallis prolifera*, *cochleata*, *saurocephala*, *Megaclinium maximum*, *Bulbophyllum recurvum*, *Saccolabium guttatum* Blumei etc.). *Epidendrum fragrans* enthält statt der Spiralfaserzellen netzförmige und auch die chlorophyllführenden sind bisweilen netzförmig.

3) Die grünen Zellen sind durch Schichten farbloser Zellen völlig von der Epidermis isolirt. Die farblosen Zellen sind zum Theil Spiralfaserzellen, zum Theil nicht, und beide Formen sind regelmässig im Blatte vertheilt, und zwar meist so, dass an der Epidermis der untern Blattfläche eine Reihe grosser Spiralfaserzellen liegt, an der obern Blattfläche aber 7—8 Schichten farbloser Zellen, von denen nur hie und da eine Spiralfaserchen (*spiricules*) zeigt. Bisweilen ist aber die innerste Schicht dieser farblosen Zellen (welche immer grössere palissadenartig-cylindrische Zellen enthält) von Spiralfaserzellen gebildet, in andern Fällen tritt dazu noch eine Schicht Spiralfaserzellen in der Mitte zwischen Epidermis und jener ersten Schicht. Die Entwicklung der Spiralfasern beginnt an der untern Blattfläche und geht auf die höher liegenden Schichten später über. (*Pleurothallis spatulata* z. B.) Bisweilen bilden sich auch nur die Spiralfasern auf der untern Blattfläche aus, während an der obern Seite nur durch mehr oder weniger regelmässige Faltungen (*plissées*) der Anfang einer Schraubenbildung sich andeutet. In *Pleurothallis panicoides* Ad. Br. ms. zeigen sich auch viele Zellen der Spiralfaserzellenschicht an der untern Fläche glatt. In den Schichten über dem Parenchym sieht man öfters rudimentäre Schraubenbildungen, besonders bei *Pleurothallis spatulata*, *racemiflora laxiflora panicoides*, *Physosiphon Loddigesii*,

Lepanthes cochlearifolia, *Stelis ophioglossoides*, *Masdevallia infracta* etc. *Pleurothallis ruscifolia* würde sich nach Meyen's und Schleiden's Beobachtungen hier anschliessen. — Auch diese dritte Gruppe bietet Abweichungen dar. Man sieht bei einigen Arten Blattgrünzellen in die Spiralfaserzellenschicht eingemischt, bei andern umgekehrt Spiralfaserzellen in den Schichten der Blattgrünzellen.

Eingesenkte Drüse mehrerer Orchideenblätter. An *Pleurothallis ruscifolia* hat Meyen zuerst kleine Organe beobachtet, welche er für Spaltöffnungen hielt, dann hat Schleiden darin Grübchen erkannt und scheint geneigt, sie mit Grübchen an den Blättern der Nymphaeaceen, des *Acrostichum alcorni* und der *Peperomia persicaefolia* analog zu erklären, welche die erweiterte Basis von Haaren sind. Diese oft recht tiefen Höhlungen findet man auf beiden Blattflächen. Sie enthalten einen körnigen, in ätherischen Ölen und Glycerin löslichen, also wohl harzig-ölgigen Inhalt, welcher die Oberfläche der Blätter oft weit um die Öffnung der Grübchen herum besetzt. Bei der Untersuchung einer grossen Menge von Arten fanden sich stets die Höhlungen in ungefähr zwei Drittel ihrer Höhe von einer Membran geschlossen, welche auch Schleiden gesehen hat. Sie besteht aber nicht, wie dieser meinte, aus einem einfachen Häutchen, sondern sie bietet das Ansehn (donne l'idée) einer Zelle dar, welche mit dem untern Theile an die Wandungen der Höhlung angewachsen ist, mit dem obern Drittel oder zur Hälfte aber frei hervorragt, einem halb unterständigen oder halb angewachsenen Fruchtknoten nicht unähnlich. Für das Studium dieser eigenthümlichen Vorrichtung fand ich am günstigsten: *Physosiphon Loddigesii*, *Pleurothallis spatulata*, *racemiflora*, *laxiflora panicoides*, *Lepanthes cochlearifolia*. Bei *Pleurothallis spatulata* und *Physosiphon* erreichen diese Organe die grösste Tiefe, welche bei *Physosiphon* die dreifache Dicke der Epidermis beträgt.

Die etwas unregelmässige, fast cylindrische Höhlung ist meistens trichterförmig, oder unter der Mündung etwas eingeschnürt, seltener gegen den Grund erweitert. Die kleinen Zellen, welche den Grund dieser Höhle umgeben, sind in manchen Fällen durch mehr oder weniger ausgedehnte maschenförmige Netzfaser so modificirt, dass man nicht leicht ihren Ursprung ent-

deckt. Aber *Physosiphon Loddigesii* und einige andere Arten, bei denen sie nur kleine Punkte tragen, zeigen, dass diese Zellen der Epidermis angehören. Man sieht in der That an den Blättern dieser Pflanze die Epidermis zur Bildung der Höhle in das Innere hincintreten, wobei ihre Zellen um so mehr sich verkleinern, je tiefer sie herabsteigen. Die, welche dem Grund der Höhle am nächsten liegen, sind ausgezeichnet durch sehr kleine Durchlöcherungen.^{*)}

Die Entwicklung der Grübchen liess sich aus Mangel an jungen Blättern nur an *Physosiphon Loddigesii* studiren, zeigte aber, dass Schleiden's Vermuthung (über ihren Zusammenhang mit Haarbildungen) nicht ungegründet ist, da die Membran in der Jugend eine sehr kurze Zelle trägt, welche bald zu Grunde geht. Bei *Maxillaria atrorubens* findet man ähnliche, mit harzig-ölgiger Masse gefüllte Grübchen, in deren Grunde eine braungelbe, abgeplattete und fein punktirte Zelle sitzt. Diese Zelle tritt aber an dem jungen Blatte über die Oberfläche hervor und rückt erst allmählig in das Grübchen hinab, indem die Epidermis ringsum sich über sie erhebt. Bisweilen aber entwickelt sich aus diesen Zellen (oder einzelligen Drüsen) ein aus 2—3 Zellen bestehendes längeres Haar. Die Drüsen der *Maxillaria* haben übrigens nicht die vorhin geschilderte Structur, sondern bilden einen Übergang von ihnen zu den gewöhnlichen Drüsenhaaren. Die kleinen absondernden Organe aber lassen sich füglich als eingesenkte Drüsen (*glandes cryptoides*) bezeichnen.

Anatomie und Physiologie der Pflanzen, von Dr. F. Unger, Professor an der Hochschule zu Wien. Mit 139 in den Text eingedruckten Holzschnitten. Wien, Pest und Leipzig 1855. Verlag von C. A. Hartleben. 8. XIX und 461 Seiten.

Ernst Meyer sagt in der Vorrede zum ersten Bande seiner Geschichte der Botanik: „Die Geschichte einer Wissenschaft muss wiederholt von verschiedenen Gesichtspunkten aus geschrieben und umgeschrieben werden, um sich allmählig ihrer Idee zu nähern.“ Ganz dasselbe gilt von den Hand- und Lehrbüchern, und Meyer's Ausspruch bezeichnet treffend den Gesichtspunkt, von dem aus solche Werke be-

^{*)} Nach der Abbildung Schleiden's (Beiträge, Taf. I., oder Wiegmann's Archiv, 1846, Taf. III.) sind unter perforations ohne Zweifel Tupfel gemeint, doch erklärt der Verfasser sich nicht genauer.

trachtet werden müssen, die ja auch nichts Anderes sind, als der Ausdruck der Geschichte der Wissenschaft, reflectirt in dem Geiste der Zeit und des Schriftstellers. So kommt es, dass ein Handbuch nach dem andern erscheint und wieder verdrängt wird, dass das eine nach dieser, das andere nach jener Seite Vorzüglicheres leistet. Einen bestimmten Typus, etwa ein vorschwebendes Ideal zum Ausgangspunkte der Beurtheilung zu nehmen, würde zu Einseitigkeit und Unbilligkeit führen, doch auf der andern Seite ist es auch unmöglich, dem Verfasser in alle Einzelheiten der Darstellung beistimmend oder widerlegend zu folgen, wenn das Referat selbst nicht über alle Gebühr sich hinausziehen soll. So bleibt nur übrig, in kurzen Umrissen das wichtigere Neue oder Eigenthümliche hervorzuheben.

Der Verfasser eröffnet sein Werk mit einer Dedication an Hugo von Mohl, „dem Gründer der neueren Pflanzenanatomie,“ welche zugleich die Stelle der Vorrede vertritt. Gewiss hat er Recht, wenn er darin an ein Handbuch dieser Art die Forderung stellt, dass es mit der Summe des bisherigen Erwerbs den Leser bekannt mache; dass es sich nicht blos in Negationen gefalle, sondern auch Positives gebe; dass es die Kritik nicht in den Vordergrund stellen, noch die Polemik als die Würze des Werkes betrachten soll. Und indem er dies Buch nur als eine Umgestaltung der 1846 erschienenen „Grundzüge“ hinstellt, erklärt er, dass nicht eine neue Richtung der Forschung, nicht glänzende Ideen, noch umgestaltende Ansichten, sondern „der richtige Ausdruck eines grossen Gemeingutes, an dem so viele Geister ihre edelsten Gaben niederlegten,“ darin zu suchen sei. In der That ist der Plan des neuen Werkes im Ganzen derselbe, nach welchem das 1846 und zum Theil auch das 1843 erschienene Handbuch des Verfassers geordnet war, mit solchen Erweiterungen und Abänderungen, wie sie die Zeit mit sich gebracht hat. Auch im Übrigen ist die Behandlungsweise der einzelnen Doctrinen, das bestimmte und oft starre Abschliessen in kurze Paragraphen dasselbe geblieben, und es wird wol auch dieses Werk dem Vorwurf ausgesetzt sein, welcher in Bezug auf die früheren Ausgaben verschiedentlich uns zu Ohren gekommen ist, dass es nämlich sehr schwer sei, aus seinen einzelnen Capiteln und Paragraphen das Bild der leben-

digen Pflanze zusammenzustellen. Erschwerend kommt dazu die sehr abstract und formell gehaltene Ausdrucksweise, wodurch es allerdings möglich geworden ist, den zusammenhängenden Inhalt dieser Wissenschaft in so kurze, von einander fast ganz unabhängige Paragraphen zu bringen, welche, den Diagnosen in der Systematik ähnlich, dem Eingeweihten in scharfen Umrissen ein Bild der Sache geben. Wie aber die Diagnosen der Beigabe von ausführlichen Beschreibungen bedürfen, soll dem Unkundigen eine Anschauung gegeben werden, so hat auch hier ein beschreibender Text neben den Diagnosen sich nötig gezeigt, ja er bildet den grössten und wichtigsten Theil. So sind zwei unverbunden neben einander herlaufende Texte entstanden, welche nicht blos manche Wiederholung nötig machen, sondern auch der Übersicht und Verständlichkeit grossen Eintrag thun.

Eine Ausnahme von dieser Eintheilung in Paragraphen macht die Einleitung, in welcher die „Hilfsmittel des anatomisch-physiologischen Studiums:“ Schneide-, Quetsch-, Fassinstrumente, optische-, Mess-, Zeichnungs-, chemische-, physikalische Apparate, physiologisches Herbarium und Literatur, kurz (S. 1—10) aufgeführt sind, sowie der darauf folgende Abschnitt „zur Geschichte der Anatomie und Physiologie der Pflanzen,“ S. 11—48. — „In der Phytotomie,“ sagt Unger, „zwingt man (umgekehrt wie bei der Zootomie) zuerst auf die Elementaranalyse aus und, wenn man diese Histiologie, die Erforschung der Massentheilen zum Aufbau des Ganzen Anatomie nennt, so kann man sagen, dass wir für die Pflanzen eigentlich noch keine Anatomie haben. Für die Pflanzenphysiologie dagegen ist der erstere, einfachere Weg beinahe noch unvertreten.“

Zum Entfernen der Luft aus Präparaten wird ein an einem Ende offenes Glasröhrchen mit Kolben empfohlen. Beim Niedergang entweicht die Luft durch ein Ventil des Kolbens, beim Aufziehen tritt die Luft aus dem, in etwas Wasser am Grunde des Rohres liegenden Präparate in den entstehenden leeren Raum. Dieser Apparat scheint sehr zweckmässig und bequemer, als Spiritus, Äther oder (was ich bisher meist anwandte) Einlegen in ein Schälchen kochenden Wassers, welches beim Abkühlen auch rasch die Luft absorbiert.

In der geschichtlichen Skizze macht sich Ernst Meyer's Einfluss geltend, denn es finden

sich in der I. Epoche bis auf Albertus Magnus herab, S. 11–22, kurze Schilderungen der einzelnen Autoren, in dem späteren Theile nur Verzeichnisse einiger Werke, von ein oder dem andern kritischen oder geschichtlichen Ansprache begleitet. Die II. Epoche, Begründung der Pflanzenanatomie und Pflanzenphysiologie reicht „von der Erfindung des Mikroskopes (1660) bis zum Anfang des neunzehnten Jahrhunderts (1800). Dahinein ist aber Spiegel Isagoge 1606 wol mit Unrecht gezogen. Dass Grew's Anatomy of Vegetables 1672 und der erste Theil der Anatomy of plants 1682 bis auf Einzelheiten und stylistische Verbesserung wörtlich dasselbe enthalten, lässt die Ausführung beider neben einander kaum vermuthen. Die III. Epoche, Richtungslose Ausbildung der Pflanzenanatomie und Pflanzenphysiologie, vom Anfange bis zur Mitte (?) des neunzehnten Jahrhunderts – wird charakterisirt: „Der Drang nach Erweiterung der Wissenschaft und die noch unsichere Methode, sowie der Mangel einer vollständigen Übersicht des ganzen Gebietes lässt eine auf sicherer Basis fortschreitende Erforschung der Gesamtwissenschaften noch nicht erwarten, doch werden die Keime dazu gelegt,“ und endlich die IV. Epoche, Wissenschaftliche Bearbeitung der Pflanzenanatomie und Pflanzenphysiologie. „Alle Fragen werden bestimmter formulirt, die genaueren Untersuchungsmethoden lassen eine gründliche Lösung der Probleme erwarten. Die Erforschung der Elementarorgane im Baue und Wirksamkeit wird als Fundamentalaufgabe betrachtet. Diese Abtheilung beginnt mit Schleiden: Bildung des Eichens und Embryos. Schleiden und Vogel: Entwicklung der Blüten der Leguminne, 1837. Unger: Wachstum des dicotyledonen Stammes, 1840 u. s. w.

Wie schwierig es ist, Abtheilungen in den ununterbrochenen Strom der Geschichte zu bringen, das zeigt leicht jeder Versuch. Darum scheint uns die Methode neuerer, besonders französischer Geschichtsschreiber, statt der Abschnitte und Epochen, von Schulen zu reden, und unter dieser Eintheilung die neu auftretenden Ideen abgesondert neben einander zu verfolgen, viele Vortheile darzubieten. Im vorliegenden Falle scheint die Charakterisirung und Abtheilung der dritten und vierten Epoche keine sehr glückliche. Noch mehr Bedenken tragen

wir über den Ausspruch, welcher die „wissenschaftliche Bearbeitung“ den letzten sechszehn Jahren allein vindicirt, denn wir sind der Meinung, dass die wissenschaftliche Bearbeitung der Pflanzenanatomie sich nicht von 16, sondern von mehr als 160 Jahren her datirt, nämlich von der Zeit, wo Nehemiah Grew mit klaren Worten die Tendenz seiner Schriften dahin ausgesprochen hat, dass sie zeigen würden, wie die Verrichtungen der Pflanze alle zu Stande kommen und vor sich gehen auf mechanischem Wege. Wenn aber von Unger die „wissenschaftliche Bearbeitung“ der „richtungslosen Ausbildung“ entgegengesetzt wird, unter dem letzten Ausdrucke aber kaum etwas Anderes verstanden werden kann, als die unbefangene Beobachtung, so scheint mit der „wissenschaftlichen Bearbeitung“ nichts Anderes gemeint zu sein, als jene Tendenzbotanik, welche sich allerdings „die Erforschung der Elementarorgane zur Fundamentalaufgabe“ gemacht hat, und als die allein wissenschaftliche Botanik von Manchen mehr proklamirt wurde als wird. Hätte nun Unger in seiner geschichtlichen Übersicht etwa eine Schule der Zelltheoretiker oder eine Schleiden'sche wissenschaftliche Schule (denn „Schleiden hat diese bereits vorbereitete neue Periode herbeigeführt“) aufgestellt, so würde diese gewiss mit Recht ihren Platz einnehmen und vielleicht eine ziemliche Zahl von Theilnehmern zählen, wenn auch mehr in Deutschland als in Frankreich (wo diese in der Entwicklung der Wissenschaft, wie es scheint, nothwendige Episode, welche den Theil über das Ganze stellt, schon früher unter Turpin durchgemacht war) und in den übrigen Ländern. Doch ausserdem scheint uns diese Tendenzbotanik keineswegs einen Gegensatz zu der vorhergehenden Zeit zu bilden, sondern ein Residuum jener Naturphilosophie a priori zu sein, welche so viele tüchtige Kräfte in dem ersten Viertel unsers Jahrhunderts auf Abwege geführt hat. Wenigstens knüpft sich Schleiden's methodologische Grundlage direct an sie an, sich nicht dem Wesen, sondern nur der Form nach davon unterscheidend. Unbefangene Beobachter aber, welche „richtungslos“ die Erkenntniss des Pflanzenbaues im Einzelnen, wie im Ganzen angestrebt, finden sich sowol im zweiten, wie im ersten Viertel des neunzehnten Jahrhunderts und ihnen wird Niemand die Wissenschaftlichkeit absprechen können.

Wenn wir uns nun zu der Anatomie (S. 49—246) und Physiologie (S. 247—446) selber wenden, so finden wir die meisten Abänderungen in dem ersteren Theile, während der zweite dieselben Hauptstücke, Abschnitte und grösstentheils auch Paragraphen zeigt wie die vorhergehende Auflage. Beide Theile zeigen eine gewichtige Menge von literarischen Kenntnissen und eigenen Beobachtungen, wie bei den vielseitigen und langjährigen Untersuchungen Unger's zu erwarten stand, auch sind den meisten Paragraphen die Titel der hauptsächlichsten Abhandlungen jedesmal beigefügt. Gleichwol liesse sich, glauben wir, in manchen Fällen aus den citirten und andern Schriften mehr und Ergiebigeres gewinnen oder zum Mindesten durch ausführlichere Mittheilung verschiedener Ansichten mehr Anregung zu ferneren Forschungen geben. Am meisten leiden durch das Zerspalten die Doctrinen der Anatomie und Physiologie, die Lehre von der Ernährung und die von der Befruchtung der Pflanzen; namentlich bieten die 24 Seiten (S. 371—396), welche die verschiedenen Weisen der Fortpflanzung der Gewächse behandeln, so wenig über den eigentlichen Vorgang bei der Befruchtung und über die Beschaffenheit der dabei in Betracht kommenden Theile, dass wir lange, obschon vergeblich an andern Orten nach ausführlicheren Mittheilungen gesucht haben. Unger schliesst sich den Ansichten Mohl's und Hofmeister's an, wonach die Embryobildung durch den Zusammentritt des Pollenschlauchs mit vorgebildeten „Eizellen“ des Embryosackes vor sich geht, ohne indess mehr als ein paar Zeilen über diesen so viel bestrittenen Punkt zu äussern. Wir möchten glauben, dass dieser ganze Abschnitt Uneingeweihten fast ganz unverständlich bleiben wird, wegen der allzu aphoristischen Behandlung. Der Ernährung ist allerdings mehr Raum gewidmet, aber da die chemischen Bestandtheile als Inhalt der Zellen in dem ersten Theile (S. 100—126) behandelt werden, so ist in der Physiologie nur ein zerstückeltes Bild von dem Aufsteigen und der Vertheilung des Nahrungssaftes zu finden, in das auch einzelne Citate aus Rochleder's Phytochemie nicht so viel Licht werfen, als unser Meinung nach aus umfassenderer Benutzung dieses Werkes zu schöpfen wäre. Einen „rohen Nahrungsstoff“ anzunehmen, dazu scheint uns doch unsere Kenntniss von der Pflanzenernährung allmählig

zu weit fortgeschritten zu sein. Auch hat Schleiden diese Punkte schon 1846 in der zweiten Auflage seiner Grundzüge (die erste Auflage ist uns augenblicklich nicht zur Hand) viel klarer und richtiger aufgefasst, als Unger hier thut. Schleiden sagt (S. 471): „Für alle Zellen, mit Ausnahme der Wurzelzellen, gibt es aber gar keinen rohen Nahrungsstoff in der Weise, dass er rein die Stoffe enthielte, die aus dem Boden aufgenommen sind.“ — Wenn aber Unger sagt, „der rohe Nahrungsstoff nimmt mit dem Einporsteigen immer mehr und mehr an Consistenz zu (§. 168) . . . hat er endlich diejenigen Veränderungen erfahren, die ihn zur Bildung neuer Gewebtheile befähigen, so wird er Bildungsstoff (Cambium) genannt, und diejenigen Elementartheile, welche ihn enthalten, Cambiumzellen,“ — so kann diese Annahme schon um deswillen nicht richtig sein, weil gerade unmittelbar dort, wo die Nahrungsflüssigkeit von den Wurzeln aufgenommen wird, in den Wurzelspitzen, die Neubildung von Zellen in einem Maasse vorkommt, welches der Neubildung über der Erde, wenn nicht gleichkommt, doch wenig nachsteht. Und da dieser Zellbildungsprozess nicht etwa zufällig an diesem Orte stattfindet, sondern in so nothwendigem Zusammenhange mit der Stoffaufnahme steht, dass die geringste Verletzung das Aufhören der Stoffaufnahme und Absterben des Wurzelchens zur Folge hat, so steht so viel wenigstens unwiderleglich fest, dass noch ganz andere Vorgänge in dem Wurzelchen stattfinden, als die blosse Aufnahme von Flüssigkeiten nach den Gesetzen der Endo- und Exosmose, wie sie an einzelnen abgetrennten Membranen beobachtet wird. Hätte Schleiden's „Viertes Buch. Organologie,“ so viel Beachtung gefunden bei denen, die ihm gefolgt sind, wie die ersten Bücher, wir würden viel, viel weiter sein in der Physiologie der Ernährung. Denn sie kommt zu Stande durch die verschiedene Thätigkeit der verschiedenen und Verschiedenes bildenden Zellen. Hier ist ein Feld, die Zellen in ihrer Verschiedenheit zu beobachten.

Ausführlicher sind die übrigen Capitel der Physiologie behandelt, zunächst die Transpiration und die andern Beziehungen zur Atmosphäre. Ausser den eigenen Versuchen werden auch die von Boussingault, Vogel, Wittwer u. A. im Auszuge mitgetheilt. Das hol-

ländische Werk Rauwenhoff's (Onderzoek naar de Betrekking der groene Plantendelen tot de Zuurstoff etc. Amsterdam 1853) scheint dem Verf. entgangen zu sein, wir glauben daher hier noch besonders darauf aufmerksam machen zu müssen, weil es unter die klassischen Schriften der Pflanzenphysiologie aufgenommen zu werden verdient, wenn auch die angestellten Versuche zu entscheidenden Resultaten eben so wenig führen können, wie alle andern, welche nur einen Zweig, nicht aber die ganze Pflanze mit Einschluss der Wurzeln, zum Gegenstande der Untersuchungen nehmen. Dagegen hat Rauwenhoff mit grosser Umsicht die Literatur zusammengestellt und seine Folgerungen mit kenntnisreicher Einsicht in die Prozesse des Stoffwechsels gezogen.

Unter den Secretionserscheinungen unterscheidet Unger zwei Formen, nämlich: ob die Secretionsmaterien im Innern der Zelle abgelagert oder über ihre individuelle Grenze hinausgeschafft werden (Excrete). Durch diese, wie wir glauben, neue Erklärungsweise ist dem Worte: Excret für den Pflanzenkörper ein fasslicher Sinn gegeben worden, indem auf die einzelne Zelle übertragen ist, was fast nur für den ganzen Körper galt. Ob nun Excrete in diesem Sinne in der Pflanze vorkommen, ob die Stoffe, welche wir in Harz und Saftgängen finden, in der That aus den umgebenden Zellen herausgeschafft sind, oder mit andern Worten, wie die Saftgänge und wie ihr Inhalt gebildet werden, das bedarf nun weiterer Untersuchung. Unger will aber keineswegs die Secretion auf bestimmte Zellen beschränkt wissen, sondern nur einzelne Zellen und Zellgruppen, welche ausschliesslich secretiren, Secretionsorgane nennen. Wenn man mit Unger Luft, Wasser, Gummi, Zucker etc. zu den Secreten zählt, sollte da nicht diese Unterscheidung in vielen Fällen unnötige Schwierigkeiten hervorrufen? Die gestielten kalkhaltigen Concretionen Payen's, welche Schacht neuerdings traubenförmige Körper nennt, erklärt Unger für Gummikeulen gegen die beiden Genannten, doch waren ihm Schacht's Untersuchungen noch nicht bekannt.

Der Abschnitt über die Fortpflanzung enthält ausser der schon besprochenen geschlechtlichen auch die durch Theilung (bei Algen), durch Knospung (Brutzellen, Lagerkeime oder Gruiden, Brutknospen und Knospen), durch Copulirung (Desmidieen, Zygneemeen) und durch

Eibildung. Der Artbegriff wird aus dem Verhalten bei der Befruchtung festgestellt, zwischen Mittelspecies (Mule) und Mischlingen oder Mittelschlägen (Crossbreed), mit vorschreitenden Schlägen zum Vater und Rückschlägen zur Mutter unterschieden. Dagegen hält Unger die Voraussetzung für keineswegs fest begründet, dass alle Individuen der Generationsfolgen einer Art in ihren wesentlichen Eigenschaften unveränderlich bleiben. Es lasse sich die Unmöglichkeit der Entstehung irgend einer Pflanze auf originäre Weise als sicher begründet annehmen und die Stabilität der Art könne nur eine beschränkte sein. Diesen Folgerungen gegenüber kann man behaupten, dass wenn eine originäre Entstehungsweise der Pflanzen unmöglich sei und von jeher gewesen sei, es überhaupt keine Pflanzen gäbe.

In Bezug auf die Wärmeentwicklung folgt Unger Dutrochet, die Lichterscheinungen bleiben noch immer zum Theil unaufgeklärt, über die Bewegungen ist ausführlich gehandelt und auch die der Schwärmsporen besprochen, doch gelang es noch nicht, die Ursachen und die Art der Bewegung näher und sicherer zu erkennen.

Das vierte und letzte Hauptstück behandelt die Lebenserscheinungen im Entwicklungsgange des Individuums. Es enthält zunächst die Bedingungen und Vorgänge des Keimens. Das Wachstum der Pflanzen geschehe nicht blos durch Vergrösserung, sondern auch durch Anbildung neuer Elementartheile. Letztere erfolge stets durch wandständige Zellbildung, und in der Regel nur in jungen Pflanzentheilen. Der Stamm verlängere sich hauptsächlich durch Entstehen neuer Internodien an seiner Spitze, die neu angelegten Internodien verlängern sich bald mehr an ihrem untern, bald mehr am obern Ende. Die erste Anlage der Blätter erfolge wie das Wachstum des Stammes centrifugal, erst später trete die umgekehrte, centripetale Richtung bei ihnen auf. Die Entwicklung der Blattscheibe und Rippen sei centripetal, die der Blattstiele centrifugal. Der Vegetationspunkt liege hier an der Grenze des Blattstieles und der Scheibe; später aber seien mehrere Vegetationspunkte in der Scheibe zu bemerken. Die Verdickung des Stammes geschehe (durch die Cambiumschichte) an der Spitze am stärksten, gegen die Basis des Stammes am schwächsten, doch sei dies kein hinlängli-

cher Grund, daraus eine absteigende Bewegung des Nahrungssaftes zu folgern. Für das Wachstum lassen sich von äusseren Umständen unabhängige Entwicklungsperioden nachweisen. So bei vielen Pflanzen zwei tägliche Beschleunigungen (von 8—10 Vorm. und von 12—4 Nachm.). Die Lebensdauer der Pflanzen sei der Anlage nach für jede Art eine bestimmte, indess könne doch durch die Art der Sprossfolge und durch die Fähigkeit derselben, sich fortwährend den hinlänglichen Nahrungsbedarf herbeizuschaffen, ein unbegrenztes Wachstum die Folge sein. — Bei baumartigen Gewächsen (wie bei krautartigen) lebe das ursprüngliche Individuum selten über die ihm vorgezeichnete Grenze hinaus, allein durch Anbildung neuer Holzlagen erneuere es sich nach aussen immer fort, während es im Innern absterbe, ähnlich wie ein Spross aus dem andern hervorgehe. — Wie diese verschiedenen Annahmen, eines Individuums mit bestimmter Lebensdauer, eines Individuums mit unbegrenzter Lebensdauer und endlich gemischter Individuen, wo ein Stamm sich über dem ursprünglichen, endlichen Individuum in unendliche Individuen erneuert, sich logisch zusammenschliessen und vereinigen lassen, darüber sagt der Verfasser nichts.

Wir wenden uns nun zu dem umfangreicheren ersten Theile des Werkes, der Anatomie. Diese behandelt in fünf Hauptstücken Folgendes: 1) Von den Elementartheilen im Ganzen, S. 51—54; 2) Die Lehre von der Zelle, S. 55—137. 3) Die Lehre von den Zellcomplexen, S. 138—181. 4) Die Lehre von den Zellgruppen, S. 181—223. 5) Die Lehre von den Systemen, S. 223—246, und dann ist die Anatomie zu Ende.

Wie Blätter, Knospen, Kelch, Krone, Staubfäden, Stengel, Samen und Früchte gebildet sind, davon kein Wort, denn wie die Vorrede beim Nachsuchen allerdings ergibt, dies Werk ist nur eine weitere Ausföhrung der Grundzüge vom Jahre 1846 und darin fehlt die „Organologie“ der Grundzüge von Endlicher und Unger, in welcher das hier Anatomie genannte als Histologie bezeichnet ist. Nur die Vertheilung der Gefässbündel in dem Stamme ist aus dieser Organologie hier mit aufgenommen. Ein Vortheil für den Leser ist es gewiss nicht, dass ein so grosser Theil dessen, was man gewöhnlich und wol mit Recht Anatomie nennt,

fehlt, und dass Jemand über die Physiologie ins Klare kommen kann, ohne den Bau der dabei am meisten in Betracht kommenden Theile zu kennen und des Autors Ansichten darüber zu erfahren, halten wir für nicht möglich.

In den Theilen der Anatomie nun, welche uns mitgetheilt sind, ist zuerst von der Zelle die Rede, welche ursprünglich die einzige Form der Elementarorgane ist. Wie früher unterscheidet aber Unger als die kleinsten Theile noch Bläschen, Fasern und Körner (Elementar-Bläschen, -Fasern und Körner), welche „nur Theile von Elementarorganen“ sind, da sie stets in Zellen eingeschlossen vorkommen und nie unmittelbar zur Bildung des Pflanzenkörpers beitragen. Da aber die Elementarbläschen „der Form und Beschaffenheit nach mit den Zellen ganz übereinstimmen“ und „da alle Zellen,“ wie Unger S. 92 sagt, „in andern Zellen gebildet werden und dies zuweilen in einer grossen Anzahl stattfindet,“ so sehen wir nicht ein, worin der Unterschied zwischen Zellen und Bläschen besteht, denn die geringere oder bedeutendere Grösse kann doch nicht entscheiden, zumal da die Zellen der *Palmella hyalina* von $\frac{1}{1000}$ — $\frac{1}{3000}$ Linie Durchmesser (S. 67) Zellen, nicht Bläschen benannt werden. — Die Formen- und Grösseverhältnisse der Zellen werden darauf geschildert. Der Bau der Zellwand bestehe aus der äusseren primären Zellwand, worauf häufig nach einwärts eine zweite, die secundäre, zuweilen auch noch die tertiäre Zellwand folge. Das so gebildete Häutchen werde noch von einer sehr zarten, nur in wenig Fällen milder zusammenhängenden Membran, dem Primordialschlauche, ausgekleidet, äusserlich finde sich zuweilen noch eine gallertartige Hülle, die sogenannte Hüllmembran, über den Zellen. — Diese Hüllmembran, eine von den genannten Häuten verschiedene Haut, scheine auf weniger Fälle beschränkt zu sein. (Als Hüllmembran wird die äusserste „aus Gallerte“ gebildete Zellschicht niederer Algen, Palmellaceen, Nosticaceen, einiger Desmidiaceen und die äussere Membran vieler Pollenzellen betrachtet.) — Die Elementarfasern träten (bei *Caulerpa* und in der vorderen Aussackung des Embryosackes halbreifer Samen von *Pedicularis silvatica* nach Schacht) in einigen grossen Zellen von den Wänden der Zellen in die Mitte und bildeten dort ein Faser-netz. — Den Primordialschlauch betrachtet Un-

ger als eine Haut, und die Schwärmsporen als Primordialschläuche ohne Zellhaut.

In Betreff des Zellinhaltes folgt Unger Mohl's Ansicht und nimmt zwei Flüssigkeiten in der Zelle an, ein dickeres Protoplasma, einen wässerigen Zellsaft. Das Protoplasma vertheilt sich, wenn der Zellsaft an Menge zunimmt, um die Peripherie und bildet später die Saftströme. — Diese oft ausgesprochene Ansicht widerstreitet bei nüchterner Betrachtung den Gesetzen der Statik der Flüssigkeiten durchaus. — Wenn in Einer Zelle zwei ungleich dicke und also ungleich schwere Flüssigkeiten sich befinden, so muss davon die dünnere obenauf schwimmen, die schwerere am Grunde liegen, und zwar unabhängig von der jedesmaligen Lage der Zelle. — Auch trägt Unger in der Physiologie (S. 280—286) wieder eine andere Meinung vor, indem er sagt: „Die nächste Ursache der Saftbewegung in den Zellen ... liegt vielmehr in der Beschaffenheit des sich bewegenden Protoplasma, welches als ein vorzugsweiss stickstoffreicher Körper nach Art jener einfachen contractilen thierischen Substanz, welche man Sarcode nennt, in der Form einer rhythmisch fortschreitenden Contraction und Expansion in die Erscheinung tritt.“ Und ferner: „Alles dies deutet darauf hin, dass das Protoplasma nicht als eine Flüssigkeit, sondern als eine halbflüssige contractile Substanz angesehen werden müsse, die der thierischen Sarcode zunächst vergleichbar ist, wo nicht gar identisch mit dieser zusammenfällt.“ — Wie es scheint, hat also Unger während des Schreibens seine frühere Meinung (S. 102) geändert, wahrscheinlich in Folge des Erscheinens der Schrift von Max Schultze: „Über den Organismus der Polythalamien, Leipzig 1854,“ die er citirt, und aus welcher er eine Abbildung copirt hat. — Indess wenn auch Abbildung und Beschreibung Ähnlichkeiten darzubieten scheinen, kann Ref. Unger doch versichern, dass in diesem Punkte ihn seine lebhaft Phantasie auf einen Irrweg geführt hat und dass die wirkliche Erscheinung, welche Ref. Gelegenheit gehabt hat, bei Seinem Freunde Max Schultze gerade in Bezug auf die erwähnten Thiere zu beobachten, eine ganz andere von den Erscheinungen im Pflanzenkörper verschiedene und eigenenthümliche ist. So interessant es auch wäre, wenn in jeder Zelle eine Amöbe herumkröche, und so sehr wir dann hoffen durften, bald über

die noch ganz unbekanntene Bildungs- und Bewegungsweise dieser Thiere Aufschluss zu erhalten, so ist doch eine solche Muthmassung unhaltbar und man muss für die Bewegungen des sogenannten Protoplasmas andere Erklärungen suchen, die zu finden auch wol so schwer nicht sein dürfte. — Die Hypothese einer Contractilität der strömenden Flüssigkeit, welche Unger 1846 aufgestellt hatte, hat er, wie es scheint, trotz dieser neuen Hypothese nicht ganz fallen lassen, aber sie auf die Schwärmsporen und Samenfäden beschränkt und nimmt ausserdem „contractile Vacuolen“ bei *Gonium pectorale*, *Chlamidomonas Pulvisculus* und *Volvox globator* an. Wenn man unter Vacuole eine Zelle mit ungefärbtem Inhalte versteht, so ist dies die contractile Blase, welche bei diesen, wie bei vielen andern, niedern Thieren vorkommt; will man aber die Vacuole als wandlos betrachten, um solche Thiere mit einem Schein des Rechtes unter die Pflanzen aufnehmen zu können, und will man demnach eine (activ) contractile Flüssigkeit annehmen, so darf man nicht vergessen, dass man dann der Flüssigkeit die Fähigkeit zuschreiben muss, sich abwechselnd zu verdichten und zu verdünnen, also ihr spezifisches Gewicht zu verändern, was jeder Physiker für unmöglich erklären wird, und wozu kein anderer Grund vorliegt, als die Tendenz, Thiere für Pflanzen zu halten, womit wieder nichts gewonnen wird.

Dass das Chlorophyll und oft auch andere Farbstoffe von Bläschen umschlossen sind, wird anerkannt, dagegen über die Structur und Bildung des Amylum keine feste Meinung ausgesprochen. Darauf folgt eine kurze Aufzählung anderer chemischen Bestandtheile der Pflanzen.

Die Bildung der Zellen geschehe durch freie Zellbildung, wobei zuerst ein Kern aus dem Protoplasma entstehe, dann darum ein Primordialschlauch sich abgrenze, und durch Theilung, wobei Portionen der Mutterzelle: 1) durch neu gebildete Membranen (wandständige Zellbildung), 2) durch Einfaltung oder Einstülpung, 3) durch Einschnürung (Abschnürung) der bereits vorhandenen Membran als neue Zellen abgetrennt werden.

Mehrere Zellen, mit einander vereinigt, heissen Zellcomplexe, und diese Complexe werden eingetheilt in: 1) Zellfamilien oder Zellcolonien, 2) Zellgewebe, 3) Zellfusion. — Uns scheint nicht viel damit gewonnen zu sein,

dass die Verschmelzung, das Verwachsen mehrerer Zellen in ein Gefäss Fusion genannt wird, ausserdem ist nicht fusio cellularum der rechte Ausdruck, sondern confusio. Der Ausdruck Zellfamilien oder Zellcolonie wird bekanntlich gebraucht, wenn man eine Alge, die aus einer Menge von Zellen besteht, „im weitern Sinne noch einzellig“ nennen will. — Bei dem Zellgewebe hat der Verfasser jene ganze Terminologie des Mer-, Pros-, Parenchym's u. s. w. wieder mit aufgeführt. — Die Zellfusionen (die copulirte Zelle, das Milchsaftgefäss und die Spiruide) sind ihm in der Gewinnung einer grösseren Einheit Elementarorgane höherer Art, sie sind ihm weder Zellen noch Gewebe von Zellen und können mit denselben weder verglichen, noch zusammengestellt werden. Die Phytotomie habe daher einen unhegreiflichen Missgriff gethan, indem sie Spiroiden, Milchsaftgefässe etc. mit Spiralfasern unter eine Bezeichnung brachte. Er weist darauf hin, dass solche Verschmelzungen im Thierkörper sehr häufig (Primitivfasern der Nerven und Muskeln) vorkommen, in Pflanzenreiche selten. Sehr hübsch sind die verschiedenen Formen der Milchsaftgefässe abgehandelt, doch vermisst man jede Äusserung über das Verhältniss und den Zusammenhang derselben mit den Bastzellen. — Auf die Darstellung der Gefässzellen folgt dann ein Paragraph über die Intercellularsubstanz, deren Dasein „jeder Macerationsversuch, jede in Ätzkali u. s. w. gekochte Pflanzensubstanz“ beweise. Auch werde im Alter der Intercellularstoff häufig chemisch verändert (in Gummi verwandelt) und zugleich von der Zellhaut resorbirt, wodurch denn eine Trennung der früher aufs Genaueste mit einander verbundenen Zellen eintrete. (Im reifen Fruchtfleische, in der Narbe und im leitenden Zellgewebe des Griffels, in der Epidermis und dem Mesophyll mancher Blätter.) Darin, dass man früher zu oft Intercellularsubstanz angenommen habe, wo man Zellmembranen vor sich hatte, stimmt auch Unger bei. Jene Beweise für ihre Existenz scheinen aber doch manchen Zweifel zuzulassen. — Den Schluss des 3. Hauptstückes macht die Unterscheidung von Dauer- und Bildungszellen.

Die Lehre von den Zellgruppen beginnt mit der Epidermis, welche sehr kurz abgehandelt und durch einen Querschnitt vom Blatte der *Hoya carnosa* erläutert wird, der aber das Verhältniss der Schichten keineswegs so dar-

stellt, wie es gewöhnlich vorkommt. Die Verdickungsschichten laufen nämlich nicht (wie z. B. in den guten Abbildungen Schacht's) der innersten Zellmembran parallel im Bogen, sondern ganz geradlinig, parallel mit der Cuticula und zum Theil senkrecht auf die Zellmembran. Ausserdem befindet sich ein breiter Raum zwischen ihnen und der Cuticula, welche als homogene Schicht bezeichnet ist. In der Beschreibung des Holzschnittes heisst es: durch Aufquellen dieser beiden Schichten erfolge eine Krümmung nach aussen. Wir haben uns durch Untersuchung der frischen Pflanze überzeugt, dass diese Zeichnung die Schichtung nicht richtig darstellt, indem wahrscheinlich ein ganz schräger Schnitt derselben zu Grunde liegt, wodurch auch die beträchtliche Dicke der Verdickung in der Zeichnung erklärt wird. Doch bietet auch eine Innenansicht der äussern Wand der Epidermiszellen eine ähnliche Streifung dar, wie die hier gezeichnete, in welchem Falle die eigentliche Seitenansicht der Verdickungsschichten in der homogenen Schicht zu suchen wäre. Die von Unger angegebene Methode, niederwärts (hackend) die Schnitte zu führen, ist überhaupt wenig sicher, besonders wo es auf eine bestimmte Richtung der Schnitte ankommt. Die von Schacht beschriebenen Methoden haben Ref. wenigstens viel weiter geführt, als diese. Die Cuticula erklärt Unger für eine nach aussen abgeschiedene Inter- oder Extracellulärsbstanz, ohne andere Ansichten auch nur zu berühren. Zu den Epidermalbildungen rechnet er ausser Haaren und Spalöffnungen noch die Wurzelhülle um die Luftwurzeln der Orchideen und Aroiden. Abschnitte über Lufträume, Saftbehälter, Drüsen und Gefässbündel folgen, von vielen, meist neuen Holzschnitten erläutert.

Das fünfte, letzte Hauptstück enthält dann die Lehre von den Systemen, d. h. Gefässbündelsystemen. Dann hat der Verfasser seine Ansichten über den Bau des Stammes in den verschiedenen Pflanzenklassen ausführlich und mit vielen schematischen Abbildungen dargelegt.

Wenn wir rückblickend das ganze Werk überschauen, so bleibt immer die Lücke, welche durch das Fehlen der Organologie entstanden ist, der empfindlichste Mangel und die Absicht Unger's, „auch den mit mässigen Vorkenntnissen der Botanik Ausgerüsteten einen verlässlichen Führer zu geben,“ scheint uns dadurch vereitelt zu werden. Dass aber die,

welche diese Lücke anderweitig auszufüllen verstehen, in unsichtiger Auswahl sehr Vieles, ja wol oft mehr und Besseres finden können, als in den meisten neueren Handbüchern, dass wissenschaftlicher Sinn und ernstes Verfolgen der erfassten Ansicht ihm zu Grunde liegen, das dürfte aus dem Mitgetheilten sich ergeben, wenn auch streitige Punkte darin mehr hervortreten, als die Masse des Anzuerkennenden. Der Druck ist klar und gut, die Holzschnitte sind mit sicherer Hand, klar entworfen und ausgeführt.

Zeitungsnachrichten.

Deutschland.

Berlin, 15. Febr. Die nun bereits im 12. Jahrgange erscheinende Zeitung von Bona „La Seybouse“ (von dem dort in das mittelländische Meer mündenden Flusse so genannt), meldet in ihrer Nummer 526, dass unser gelehrter Mitbürger, Dr. Buvry, im September d. J. das hohe Waldgebirge „Edough“ erstiegen, und auf seiner Reise eine Menge von interessanten zoologischen und botanischen Beobachtungen gesammelt habe. Der Gipfel dieses Gebirges, der den Namen „Sebba“ trägt, ist 972 Meter hoch und völlig nackt, indessen die Thäler und Schluchten von der dichtesten Vegetation bedeckt sind. Man hat seit einigen Jahren angefangen, einen Weg durch diese, früher von unbezwinglichen Cabylen bewohnte Wildniß zu bahnen. Das Gebirge scheint besonders reich an Metallen zu sein; es finden sich Spuren von alten römischen Gruben, reiche Eisenerze und hin und wieder sogar gediegenes Silber. Schon wandert die feinere Welt der Stadt Bona häufig zum Vergnügen in die prachtvollen kühlen Waldungen der nördlichen Abhänge und Alles verspricht sich von der weiteren Durchforschung und Ausbeutung dieses ziemlich isolirten Gebirgszuges die reichsten Erfolge. (Berlinische Nachrichten von Staats- und gelehrten Sachen.)

— 16. Februar. Am 31. Januar d. J. starb in Frankfurt an der Oder der ehemalige Apothekenbesitzer, Herr Johannes Nikolaus Buek, in seinem 77. Lebensjahre. Aus einer alten, berühmten Gärtnerfamilie herstammend, die in Hamburg ansässig war und selbst mit Linné in Verbindung stand, war der Hinge-

schiedene schon von frühester Jugend an in die Pflanzenwelt eingeführt und hat bis auf dem Sterbebette seine unbegrenzte Liebe dafür bewahrt. Sein Herbarium ist in europäischen, namentlich deutschen Pflanzen vielleicht das reichhaltigste, die er theils durch Kauf, vorzüglich aber durch Tausch gegen Frankfurter Pflanzen zusammengebracht hat, wo er mit dem größten Fleisse sammelte und viel Neues entdeckte. Ausserdem war er einer der eifrigsten Cultivateure, und mehrere nicht uninteressante Pflanzen sind nur noch in seinem Garten zu finden. Neben diesem Eifer für die Pflanzenkunde, war er der liebenswürdigste und gemüthlichste Mensch, der treueste Freund, der niemals für sich, sondern nur für Andere bedacht war. Er hinterlässt bei Allen, die ihn kannten, nur ein freundliches Andenken.

(Allg. Garten.)

Leipzig, 2. Januar. Die heute erhaltenen Briefe von Eduard Vogel (aus Leipzig), sind aus Gombé (untern 10. Gr. u. 13. u. 12. ö. L. auf der Barth'schen Karte) vom 5. Juni datirt und bringen die erfreuliche Kunde, dass sich der Reisende, nach überstandener neuer Krankheit, vollkommen wohl befindet und ungebrochenen Muthes an die Fortsetzung seiner grossen Unternehmung denkt, auf welcher er bis an das nördliche Ufer des Benue, ins Land der Hamarra vorgedrungen ist. Hier versperrten ihm die Batschamas den Weg durch verschiedenen feindselige Demonstrationen und veranlassten ihn, noch einmal nach Kuka und Kano zurückzukehren, — wahrscheinlich um sich mit neuen Waarenvorräthen zu versehen, — von wo er jedoch noch im Laufe des Jahres wieder zu seinem in Gombé zurückgelassenen treuen englischen Begleiter zurückzukommen gedachte. Die für die Kunde des innern Afrika's auf dieser letzten Reise gewonnenen Resultate scheinen nach Vogel's flüchtigen Andeutungen sehr bedeutend zu sein, weshalb wir seinen ausführlicheren Briefen mit Spannung entgegensehen. (Wissenschaftliche Beilage der Leipziger Zeitung. 1856. Nr. 2.)

Wien, 14. Febr. Prof. H. v. Mohl ist gegenwärtig damit beschäftigt, die Herausgabe eines Handbuches für Anatomie und Physiologie der Pflanzen vorzubereiten, von welchem die erste Hälfte bis Ostern erscheinen dürfte.

Von Th. Fechner ist in Leipzig erschienen: „Professor Schleiden und der Mond,“

in zwei Theilen, von denen der erste: die Pflanzenseele, die Teleologie und die Natur als Symbol des Geistes, der zweite: Schleiden und der Mond, Bewohnbarkeit und Einfluss des Mondes auf Witterung und organisches Leben der Erde, den das Od als weitere Abtheilungen enthält.

Im VIII. Berichte des naturhistorischen Vereines in Augsburg, veröffentlicht im J. 1855, befindet sich eine Abhandlung über „die Moore in der Umgebung von Memmingen“ von Joh. Bückele, welche eine Übersicht der Floren des Memmingerried und des Hochmoors bei Reicholzried bietet.

„Die bildende Gartenkunst in ihren moderneren Formen.“ Dieses bedeutende, bei Friedrich Voigt in Leipzig erscheinende Gartenwerk von R. Siebeck ist bereits zur Hälfte vollendet, da eben die 5. Lieferung von der Verlagsbuchhandlung versendet wurde. Dieses jüngste Heft enthält nebst zwei grossen, schön illuminierten Gartenplänen, den Tafeln IX und X des prachtvollen Atlas, auch noch zwei Bogen Text mit einer erläuternden Beschreibung der bildlich in Werke dargestellten Gartenanlagen und Abhandlungen über den Wasserfall, den Wassersturz, über die Hügel, Berge und Felsen, als einzelne Objecte einer Gartenscenerie und deren passende Benutzung bei Anlagen von Gärten.

Von C. F. Nyman ist erschienen: „Sylloge Florae Europaeae s. plantarum vascularium Europae indigenarum enumeratio adjectis synonymis gravioribus et indicata singularium distributione geographica.“ (Ü. B. W.)

— 18. Februar. Gegen den Redacteur der „Wiener Kirchenzeitung“, Sebastian Brunner, ist wegen seiner Angriffe gegen unsern berühmten Naturforscher Professor Unger der Pressprocess eingeleitet worden. (Zeit. für Norddeutschland.)

Berichtigung.

In No. 4 der Bonplandia, S. 59, Spalte 2, Zeile 24 v. oben lies: „Lagenophora“ statt „Langenophora.“

Verantwortlicher Redacteur: Wilhelm E. G. Seemann.

Amtlicher Theil.



Bekanntmachungen der K. L.-C. Akademie der Naturforscher.

Die kaiserlich Leopoldinisch-Carolinische Akademie der Naturforscher zu Breslau, 1. Januar 1856.

Protector:

Se. Majestät der König von Preussen.

Præsidium:

Präsident Dr. Christian Gottfried Daniel Nees von Esenbeck, Professor a. D. in Breslau, cogn. *Aristoteles*.

Director ephemeridum:

Dr. Kieser, Dietrich Georg, königl. preuss. Hofrath, grossherzogl. sachs.-weimarscher Geh. Hof- und Medicinalrath und Professor der Medicin in Jena, cogn. *Scheuchzer I.*

Adjuncten:

Dr. Bischof, Carl Gustav Christoph, königl. preuss. Geh. Bergrath und Professor der Chemie in Bonn, cogn. *Pythagoras*.

Dr. Braun, Alexander, Professor der Botanik, Director des königl. botanisch. Gartens und des königl. Herbariums in Berlin, cogn. *Dodartius*.

Dr. Fenzl, Eduard, Professor der Botanik und Director des kaiserl. königl. Universitäts-Gartens in Wien, cogn. *Bergius*.

Dr. Haidinger, Wilhelm Carl, kaiserl. königl. Sectionsrath und Director der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien, cogn. *A. S. Hoffmann*.

Dr. Heyfelder, Johann Ferdinand Martin, kaiserl. russischer Collegienrath und Ober-Chirurg bei der kaiserl. russischen finnland. Armee in Helsingfors, cogn. *Rosén*.

Dr. Jäger, Georg Friedrich von, königl. württemberg. Ober-Medicinalrath und ehemal. Professor der Naturgeschichte und Medicin in Stuttgart, cogn. *Borrchius*.

Dr. Kastner, Carl Wilhelm Gustav, königl. bairischer Hofrath, Professor der Physik und Chemie in Erlangen, cogn. *Paracelsus*.

Dr. Lehmann, Johann Georg Christian, ordentl. Prof. der Chemie und Naturgeschichte am Gymnasium academicum und Director des botanischen Gartens in Hamburg, cogn. *Helianthus*.

Dr. Mappes, Johann Michael, Stadt-Physikus und Arzt am Senckenbergischen Stift in Frankfurt a. M., cogn. *Senckenberg*.

Dr. **Martius**, Carl Friedrich Philipp Ritter von, königl. bairisch. Hofrath, ehemal. Professor der Botanik, Director des botanischen Gartens und Mitglied der königl. bairisch. Akademie der Wissenschaften in München, cogn. *Callisthenes*.

Dr. **Schultz**, Carl Heinrich, Bipontinus, Hospitalarzt und Director der naturforschenden Gesellschaft „Pollichia“ in Deidesheim bei Speyer, cogn. *Cassini*.

Dr. **Schweigger**, Johann Salomon Christoph, königl. preuss. Hofrath, Professor der Chemie und Physik in Halle, cogn. *Richter*.

Dr. **Will**, Johann Georg Friedrich, Professor der Medicin und Zoologie und Director des zoologischen Museums in Erlangen, cogn. *Fustachius*.

Ordentliche Mitglieder:

Ackner, Michael Joseph, Pfarrer und Mineraloge zu Hammersdorf bei Hermannstadt in Siebenbürgen, cogn. *Hassmann*.

Dr. **Adelmann**, Franz Joseph, Professor der Naturgeschichte u. D. in Würzburg, cogn. *Kiggelarius*.

Dr. **Adelmann**, Franz Georg Blasius von, kaiserl. russisch. Staatsrath, Professor der Chirurgie und Augenheilkunde und Director der chirurg. Klinik in Dorpat, cogn. *Wrisberg II*.

Dr. **Agardh sen.**, Carl Adolph, Bischof in Vermland zu Carlstadt in Schweden, cogn. *Gunner*.

Dr. **Agardh jun.**, Jacob Georg, Prof. der Botanik zu Lund, cogn. *Agardh*.

Dr. **Agassiz**, Ludwig, Professor der Naturgeschichte an der Harvard-Universität zu Cambridge in Amerika, cogn. *Arctedi*.

Dr. **Arendt**, Nicolaus von, kaiserl. russischer wirkl. Geh. Rath und Staatsrath, erster Leibarzt des Kaisers und Chef sämtlicher Civilhospitaller Russlands, in St. Petersburg, cogn. *Astley Cooper*.

Dr. **Arnoldi**, Carl Wilhelm, praktischer und Kreisarzt zu Winningen an der Mosel, im Kreis- und Regierungsbezirk Coblentz, cogn. *Gmelin II*.

Dr. **Arnott**, Georg Arnott Walker, Esq., Professor der Botanik und Director des botan. Gartens an der Universität zu Glasgow in Schottland, cogn. *Sibbald*.

Dr. **Aubert**, Peter Alexander, ehemal. Prof. der Mathematik am Collegium zu Orotava auf Teneriffa, später in Cuba, cogn. *Deluc*. (Wahrscheinlich todt.)

Dr. **Autenrieth**, Hermann Friedrich, Professor der Medicin an der Universität und praktischer Arzt in Tübingen, cogn. *Buchner*.

Dr. **Avogadro**, Graf von Quaregna, Amadeus, emerit. Prof. der Physik und Mitglied des obersten Raths für den öffentlichen Unterricht in Turin, cogn. *Dulong*.

Dr. **Baer**, Carl Ernst von, kaiserl. russisch. Staatsrath und Professor der Naturgeschichte und Zoologie in St. Petersburg, cogn. *Veslingius I*.

Dr. **Bakker**, Gerbrand, Professor der Medicin in Groningen, cogn. *Veslingius II*.

Dr. **Barlow**, Johann Carl Leopold, Medicinalrath, Mitglied des königl. Schles. Provinz.-Medicin.-Collegiums, Professor der Anatomie u. Director des anatom. Theaters an der Universität zu Breslau, cogn. *Bartholinus III*.

Dr. **Barla**, Johann Baptist, Botaniker und amerikanischer Consul zu Nizza, cogn. *Corda*.

Dr. **Barth**, Sir Johann Heinrich, Naturhistoriker und ehemaliger reisender Naturforscher in Central-Afrika, Mitgl. der königl. Akademie in Berlin, zu London, cogn. *Sparmann II*.

Beck, Heinrich Christian, Pfarrer und Mineraloge zu Schweinfurt, cogn. *Metzger*.

Dr. **Behn**, Wilhelm Friedrich, Professor der Anatomie und Director des anatomischen und zoologischen Museums an der Universität zu Kiel, cogn. *Marco Polo I*.

Dr. **Beigel**, Hermann, praktischer Arzt in Wien, cogn. *A. Vogel*.

Dr. **Bell**, Thomas, Esq., Professor der Zoologie am Königs College und Präsident der Linné'schen Gesellschaft zu London, cogn. *Linnaeus*.

Dr. **Bellingeri**, Carl Franz Joseph, königl. sardinischer Hofmedicus und Präsident der medicinischen Facultät zu Turin, cogn. *Cassini*.

Bentham, Georg, Esq., Botaniker, Mitglied der Linné'schen und der Gartenbaugesellschaft zu London, cogn. *Schreber*.

Dr. **Bérard**, Peter Honorius M., Professor der Physiologie und Präsident der medicinischen Akademie zu Paris, cogn. *Sydenham III*.

Dr. **Bergemann**, Carl, Professor der Pharmacie, Chemie und Physik an der Universität zu Bonn, cogn. *Klapproth*.

Dr. **Bergmann**, Gottlob Heinrich, königl. hannov. Hofrath, Ober-Medicinalrath und Hof-Medicus, so wie Director des Irrenhauses zu Hildesheim, cogn. *Arctius*.

Dr. **Bernstein**, Heinrich Agathon, Naturhistoriker, prakt. Arzt und Bade-Director zu Gadok bei Buitenzorg am Gidea-Gebirge auf Java, cogn. *Reinhardt II*.

Dr. **Berthelot**, Sabiu, französischer Consul zu Sta. Cruz, vorher Professor der Naturgeschichte und Botanik zu Paris und zu Orotava auf Teneriffa, cogn. *Chr. Smith*.

Dr. **Berthold**, Arnold Adolph, königl. hannov. Hofrath und Professor der Physiologie zu Göttingen, cogn. *Wepfer*.

Dr. **Bertoloni**, Anton, Prof. der Naturgeschichte und Botanik und Director des botanischen Gartens an der Universität zu Bologna, cogn. *Loniceri*.

Dr. **Besnard**, Anton Franz, königl. bairisch. Bataillonsarzt in München, cogn. *Leopold Gmelin*.

Dr. **Beust**, Ernst August Graf von, auf Neulause und Pangel in Schlesien, Exc., Ober-Berghauptmann u. D., königl. preussisch. wirkl. Geh. Rath und Mitgl. des Staatsraths in Berlin, cogn. *Norvici*.

Dr. **Beyrich**, Heinrich Ernst, Prof. der Mineralogie in Berlin, cogn. *v. Hoff*.

Dr. **Bibra**, Ernst Freiherr von, Gutsbesitzer und Privatgelehrter der Naturwissenschaften, Chemie und Physik zu Nürnberg, cogn. *Paracelsus III*.

Dr. **Bidder**, Friedrich, kaiserl. russisch. Staatsrath, Prof. der Physiologie und Pathologie an der Universität zu Dorpat, cogn. *Reil*.

Dr. **Bischoff sen.**, Christoph Heinrich Ernst, Geh. Hofrath und Professor der Medicin in Bonn, cogn. *Aristobolus I*.

Dr. **Bischoff jun.**, Theodor Ludwig Wilhelm, Professor

- der Anatomie und Physiologie in München, cogn. *Aristobulus II.*
- Dr. Blasius, Johann H., Professor der Naturgeschichte am Carls-Collegium in Braunschweig, cogn. *Pallas.*
- Dr. Bleeker, Peter, Director des Gesundheitswesens auf Java, Präsident der naturwissenschaftlichen Gesellschaft in niederl. Indien zu Batavia und Secretair der batavischen Gesellschaft für Kunst und Wissenschaft, cogn. *Reinhardt I.*
- Dr. Blume, Carl Ludwig von, Director des königl. niederl. Reichs-Herbariums und Prof. der Botanik zu Leyden, cogn. *Rumpf.*
- Dr. Blytt, Matthias Numsen, Prof. der Botanik in Christiania, cogn. *Marchant.*
- Dr. Boecker, Friedrich Wilhelm, Stadtphysicus und Privatdocent in Bonn, cogn. *Forsyth.*
- Dr. Boehm, Ludwig, Professor der Medicin a. d. Universität und der königl. Militair-Akademie in Berlin, cogn. *Brunner.*
- Dr. Bolle, Carl August, Botaniker aus Berlin, naturhistor. Reisender auf den Canarischen und Cap Verdischen Inseln, cogn. *Webb.*
- Dr. Bojer, Wenzel H., Professor der Botanik und Director des botanisch. Gartens zu Port-Louis auf Madagascar, cogn. *Dupetit Thouars.*
- Dr. Bonaparte, Carl Lucian Julius Lorenz, Prinz, Fürst von Canino und Musignano, verdienter Ornithologe in Paris, cogn. *Edwards.*
- Bunnawyn, Heinrich, Apotheker der Hospitaler zu Tirlenmont in den Niederlanden, cogn. *Fischer.*
- Dr. Borrelli, Johann Baptist, Professor der Chirurgie und Oberwundarzt am chirurg. Hospital zu St. Moritz und Lazarus in Turin, cogn. *Loder.*
- Dr. Brandt, Johann Friedrich von, kais. russischer Staatsrath, Prof. der Naturgeschichte und Zoologie und Director des zoologisch. Museums zu St. Petersburg, cogn. *Daubenton.*
- Dr. Braun, Carl Friedrich Wilhelm, Professor der Naturgeschichte und Lehrer an der Kreis-Landwirthschafts- und Gewerbeschule zu Bayreuth, cogn. *Baier.*
- Dr. Braun, Eduard Carl, praktischer Arzt zu Wiesbaden, cogn. *Brown.*
- Brehm, Christian Ludwig, Pfarrer zu Reuthendorf an der Orla im Grossherzogthum Sachsen-Weimar, cogn. *Scriba.*
- Brehm, Alfred Eduard, Naturforscher und Ornitholog zu Reuthendorf an der Orla, cogn. *Brehm.*
- Dr. Brehmer, Gustav Adolph Robert Hermann, praktischer Arzt zu Görbersdorf in Schlesien, cogn. *Priesnitz.*
- Dr. Brenner, Edler von Felsach, Joseph, kais. königl. Salinen-, Bezirks- und Badearzt zu Ischl, in Ober-Österreich, cogn. *Baglivius II.*
- Dr. Brizzi, Orestes von, grossherzogl. toskan. Geh. Rath und General-Secretair der Akademie der Wissenschaften zu Arezzo, cogn. *Frontinus.*
- Dr. Brown, Heinrich Georg, grossherzogl. badischer Hofrath und Professor der Medicin und Zoologie zu Heidelberg, cogn. *Esper I.*
- Dr. Brown, Robert, Vice-Präsident der Linné'schen Gesellschaft und Botaniker in London, cogn. *Rajus.*
- Dr. Brücke, Ernst, Professor der Medicin und Director des physiologischen Instituts an der Universität zu Wien, cogn. *Rudolphi I.*
- Dr. Buckland, Wilhelm, Dechant am Westminster und Professor der Geologie an der Universität zu Oxford, jetzt zu London, cogn. *Faujas St. Fond I.*
- Dr. Budge, Julius, Professor der Medicin und Zoologie und Director des naturhistorischen Vereins zu Bonn, cogn. *Walther III.*
- Dr. Bunsen, Robert Wilhelm Eberhard, grossherzogl. badischer Hofrath, Professor der Chemie und Director des chemischen Laboratoriums zu Heidelberg, cogn. *Hildebrandt I.*
- Dr. Burchard, Johann August, Hofrath, Director des schlesischen Provinzial-Hebammen-Instituts und Privatdocent der Medicin und Geburtshilfe an der Universität zu Breslau, cogn. *Stein.*
- Dr. Burmeister, K. Hermann K., Prof. der Zoologie und Director des zoologischen Museums in Halle, cogn. *Becker II.*
- Dr. de Caisne, Joseph, Professor am Museum der Naturgeschichte und am College de France und Director des botanischen Gartens zu Paris, cogn. *Redouté.*
- Dr. Camhessèdes, Jacob, Naturhistoriker und Arzt in Paris, cogn. *Serra.*
- Dr. de Candolle, Alfons, ehemaliger Professor der Medicin und Director des botanischen Gartens in Genf, cogn. *Candolle filius.*
- Dr. Carus, Carl Gustav, Geh. Hof- und Medicinalrath, Leibarzt des Königs von Sachsen, ordentl. Professor der Medicin, Chirurgie und Geburtshilfe, so wie Director des Hebammen-Instituts in Dresden, cogn. *Cajus II.*
- Dr. Carus, Julius Victor, Professor der vergl. Anatomie an der Universität zu Leipzig und Secretair der naturforschenden Gesellschaft daselbst, cogn. *de Chamisso.*
- Dr. Chiaje, Stephan delle, praktischer Arzt und Professor der Medicin zu Neapel, cogn. *Eberard Home.*
- Dr. Civiale, Johann, Oberchirurg am Hospital Necker und Mitglied des Instituts von Frankreich und der königl. med. Akademie in Paris, cogn. *Reich.*
- Dr. Clot-Boy, Anton Bartholomäus, ehemal. Minister des Vice-Königs von Egypten, General-Subsarat der Armeen und Marine zu Cairo, und General-Inspecteur des Medicinal-Wesens in Egypten, jetzt a. D., zu Marseille, cogn. *Oribasius V.*
- Dr. Cohn, Ferdinand Julius, Privatdocent der Botanik zu Breslau, cogn. *Meyen II.*
- Dr. Cousoni, Taddeo dei, Canonicus und Professor der physikalischen Wissenschaften in Florenz, cogn. *Wohlfahrt II.*
- Dr. Corti de San Stephano Belbo, Marquis Alfons, Dr. der medicinischen Facultät in Wien, zu Turin, cogn. *Rusconi.*
- Dr. Crocq, Johann Le, Professor der Medicin und Secretair der medic. physikal. Societät in Brüssel, cogn. *Spiegelius.*
- Dr. Dechen, Ernst Heinrich Carl von, königl. preuss. Berghauptmann und Director des Oberbergamtes für die Rheinprovinz in Bonn, Präsident des naturhisto-

- rischen Vereins für die preussisch. Rheinlande und Westphalen, cogn. *Leopold von Buch*.
- Demidoff, Annot Nikolajewitsch Fürst von, Graf von San-Donato etc., kais. russisch. Staatsrath u. Kammerherr, Gesundheits-Attaché des kais. russisch. Hofes in Wien, Präsident der russisch-kais. mineralogischen Gesellschaft in St. Petersburg, Mitglied vieler gelehrter Gesellschaften, cogn. *Franklin II*.
- Dr. Diesing, Carl Moritz, Custos beim k. k. naturhistorischen Museum zu Wien, cogn. *Mehlis*.
- Dr. Dittrich, Franz, Professor der Medicin und Mitglied des Medicinal-Collegiums zu Erlangen, cogn. *Canstatt*.
- Dr. Doering, Wilhelm Ludwig, königl. preuss. Sanitätsrath und prakt. Arzt zu Renscheid im Regier.-Bezirk Düsseldorf, cogn. *Cortum*.
- Dr. Domrich, Ottomar, Professor der Medicin in Jena, cogn. *Eberhard Schmidt*.
- Dr. Dubois, de Amiens, E. Friedrich, bestand. Secretair der kais. medicinischen Akademie in Paris, cogn. *Oribasius VI*.
- Dr. Dubois, Paul Anton Baron von, Leibarzt der Kaiserin, Professor der Medicin und Geburtshilfe, Oberwundarzt und Director des Hospitals der Materinite und Präsident der medicinischen Facultät zu Paris, cogn. *Naegele*.
- Dr. Duby de Steiger, Johann Stephan, evangel. Pfarrer und Botaniker in Genf, cogn. *Gessner*.
- Dr. Dumortier - Rutteu, Carl Bartholomäus, ans Tournay (Doornik), Privatgelehrter der Botanik, Mitglied der königl. belgischen Repräsentanten-Cammer zu Brüssel und der königlich belg. Akademie der Wissenschaften daselbst, cogn. *Dolechampius*.
- Dr. Duvernoy, Georg Ludwig, Prof. der vergl. Anatomie und Zoologie am Museum der Naturgeschichte zu Paris, cogn. *Cuvier*.
- Dr. Ebermaier, Carl Heinrich, Regierungs- und Medicinalrath zu Düsseldorf, cogn. *Ebermaier*.
- Dr. Ehrenberg, Christian Gutfried, Geh. Medicinalrath und Prof. der Medicin u. Zoologie und bestand. Secretair der math. physik. Classe d. königl. Akademie der Wissenschaften zu Berlin, cogn. *Gleditsch I*.
- Dr. Ehrmann, Carl Heinrich, Professor der Medicin und Director des anatomischen Museums an der Universität zu Strassburg, cogn. *Bojanus*.
- Dr. Eichelberg, Johann Friedrich Andreas, Professor der Naturgeschichte und der Mineralogie an der Universität zu Zurich, cogn. *Blumenbach II*.
- Dr. Eichwald, Carl Eduard von, kais. russischer Staatsrath und Prof. der Zoologie in St. Petersburg, cogn. *Rondeletius*.
- Dr. Elaner, Moritz, ehemaliger Lehrer der Naturwissenschaften am Magdalenaum zu Breslau, cogn. *Schwenkfeld*.
- Emmert, Friedrich, evangel. Pfarrer, Mineraloge und Geognost zu Zell am See bei Schweinfurt, cogn. *Fehr*.
- Dr. Erlenneyer, Johann A. Albert, prakt. Arzt, Director und Oberarzt des Instituts für Hirn- und Nervenkrankheiten zu Bendorf bei Coblenz, cogn. *Pachius*.
- Dr. Eschricht, Christian Daniel Friedrich, Professor der Anatomie, Physiologie und Geburtshilfe an der Universität und Assessor im Consistorium zu Kopenhagen, cogn. *Collins*.
- Dr. Eulenbergh, Hermann, königl. preussischer Medicinalrath, Mitglied des rheinischen Provinzial-Medicinal-Collegiums, prakt. Arzt und Kreisphysicus zu Coblenz, cogn. *Metzger II*.
- Dr. Eversmann, Eduard von, kais. russisch. Staatsrath, Prof. der Naturgeschichte und Zoologie zu Kasan, cogn. *Steller*.
- Dr. Fée, Anton Lorenz Apolloniar, Professor der Botanik und Pharmacie, Director des botanischen Gartens und Ober-Apotheker am Militär-Instructionshospital zu Strassburg, cogn. *Nestler*.
- Dr. Ficinus, Heinrich David August, Professor der Medicin und Chemie an der medicinisch-chirurgischen Akademie zu Dresden, cogn. *Mathiolus*.
- Fieher, Franz Xaver, Präsidial-Oberbeamter des k. k. Appellations- und Criminal-Obergerichts für Böhmen zu Prag und Landgerichts-Secretair zu Chrdim in Böhmen, cogn. *J. Frank*.
- Flotow, Julius von, königlich preussischer Major a. D., Privatgelehrter der Botanik zu Hirschberg, cogn. *Floerke*.
- Dr. Flourens, Maria Johann Peter, Prof. der Medicin und Physiologie am Museum der Naturgeschichte und beständiger Secretair der Akademie der Wissenschaften zu Paris, cogn. *Vieg d'Azir*.
- Dr. Foerster, Arnold, Oberlehrer der Naturgeschichte an der höhern Bürger- und Provinzial-Gewerbeschule zu Aachen, cogn. *Spinola*.
- Dr. Frankenheim, Moritz Ludwig, Prof. der Physik und Director des physikalischen Cabinets an der Universität zu Breslau, cogn. *Neeton II*.
- Dr. Franque, Johann Baptist von, herzog. nassauischer Geh. Begier.- und Ober-Medicinalrath, Vorsitzender des Medicinal-Collegiums und Badearzt zu Wiesbaden, cogn. *Kreyzig*.
- Dr. Frerichs, Friedrich Theodor, Geh. Medicinalrath, Mitgl. d. königl. Schles. Provinz.-Medicin.-Collegiums, Professor der Medicin und Director der medicinisch. Klinik in Breslau, cogn. *Sachs*.
- Dr. Fresenius, Carl Remigius, Professor der Chemie am herzog. landwirthschaftl. Institut zu Wiesbaden, cogn. *Ellis*.
- Dr. Friedau, Franz Ritter von, Naturforscher und Gutsbesitzer zu Gratz in Steyermark, jetzt naturhistorischer Reisender auf Ceylon, cogn. *Scopoli III*.
- Dr. Fries, Elias Magnus, Prof. der Oeconomie und der Botanik zu Lund, cogn. *Holmskiöld*.
- Dr. Fritzsche, Carl Julius von, kais. russ. Staatsrath und Mitglied der Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg, cogn. *Gleichen*.
- Dr. Fuchs, Johann Neponuk von, königl. bairischer Geh. Ober-Berg- und Salinen-Rath, ehemaliger Professor der Mineralogie und l. Conservator der mineralogischen Sammlungen des Staates an der Universität in München, cogn. *Scheele*.
- Dr. Fülleborn, Friedrich Ludwig, Chef-Präsident des Appellations-Gerichtes und philosophisch. Naturforscher zu Marienwerder, cogn. *Roschlaub*.
- Dr. Fürnrohr, August Emmanuel, Professor der Naturgeschichte am königl. Lyceum und der Gewerbe-

- schule, so wie Director des königl. botanisch. Gartens und der königlich botanischen Gesellschaft zu Regensburg, cogn. *Düsal*.
- Dr. Geinitz, Johann Bruno, Professor der Mineralogie und Naturgeschichte an technologischen Institut, so wie Director der königl. Mineralien-Sammlung zu Dresden, cogn. *Mylius II*.
- Dr. Gemellaro, Carl, Professor der Mineralogie und Geologie an der Universität, so wie Generalsecretair der physikalischen Gesellschaft zu Catania in Sicilien, cogn. *Faujas de St. Fond*.
- Dr. Geoffroy de Saint-Hilaire, Isidor, Professor der Zoologie am Museum der Naturgeschichte und der Facultät der Wissenschaften zu Paris, Präsident der kaiserl. Acclimatisationsgesellschaft von Frankreich, cogn. *Blainville*.
- Dr. Gerlach, Joseph T., Professor der Anatomie und Physiologie an der Universität in Erlangen, cogn. *Fleischmann*.
- Dr. Glocker, Ernst Friedrich von, ehemal. Professor der Mineralogie und Director des mineralogischen Museums an der Universität zu Breslau, jetzt in Görlitz, cogn. *Volkmann*.
- Dr. Gloger, Constantin Wilhelm Lambert, Professor und Privatgelehrter der Zoologie und Ornithologie zu Berlin, cogn. *Schneider*.
- Dr. Goeppert, Heinrich Robert, Geh. Medicinalrath, Professor der Medicin und Botanik, so wie Director des botanischen Gartens, der wissenschaftlichen Prüfungs-Commission und des pharmaceutischen Studiums an der Universität zu Breslau, cogn. *Da Hamel*.
- Dr. Goesechen, Alexander, prakt. Arzt und Herausgeber der „Deutschen Klinik“ zu Berlin, cogn. *Borchmann II*.
- Dr. Goldenberg, Friedrich, Professor der Mathematik und Physik am Gymnasium zu Saarbrücken, cogn. *Steinhauer*.
- Dr. Görup-Besnaux, Eugen C. F. Freiherr von, Professor der Chemie an der Universität zu Erlangen, cogn. *Young*.
- Dr. Gottsche, Carl Moritz, prakt. Arzt und Botaniker zu Altkan, cogn. *Hedwig II*.
- Dr. Grakan, Johann Wilhelm Heinrich, ehemal. grassherzogl. sächs. Prof., Director einer Wasserheilanstalt in Holstein, cogn. *Harrey*.
- Dr. Gravenhorst, Johann Ludwig Christian, königl. preussischer Geh. Hofrath, Professor der Naturgeschichte und Zoologie, so wie Director des zoologischen Museums an der Universität zu Breslau, cogn. *Empedocles IV*.
- Dr. Gray, Asa, Professor der Naturgeschichte und Botanik, so wie Director des botanischen Gartens an der Harvard-Universität zu Cambridge in Nordamerika, cogn. *Walther II*.
- Dr. Greville, Robert Kaye, Esq., Professor d. Naturgeschichte und Präsident der Royal Society zu Edinburgh, Mitglied der Linné'schen Gesellschaft in London, cogn. *Hudsons*.
- Dr. Grisebach, August Heinrich Rudolph, Prof. der Medicin und Botanik zu Göttingen, cogn. *Froelich*.
- Dr. Grube, Adolph Eduard, kaiserl. russisch. Collegienrath, Professor der Naturgeschichte, Zoologie und vergl. Anatomie an der Universität zu Dorpat, cogn. *Sarigny*.
- Dr. Gruber, Wenzel, kaiserl. russisch. Hofrath, Professor der Anatomie und Prosector im anatomischen Institut zu St. Petersburg, cogn. *Heister I*.
- Dr. Gümbel, Wilhelm Theodor, Rector und Lehrer der Naturgeschichte, Chemie, Technologie und Landwirtschaft an der königlichen Ackerbau- und Gewerbeschule zu Landau in der bairischen Pfalz, so wie auch Vorstand der „Pollichia“, cogn. *Hornschuch II*.
- Dr. Günzburg, Friedrich, prakt. und Hospitalarzt des allgem. Krankenhauses „Allertheiligen“, so wie Vice-Präsident des Vereins für physiologische Heilkunde zu Breslau, cogn. *Willis*.
- Dr. Guérin, Julius, praktischer Arzt und Chef-Redacteur der „Gazette medicale“ zu Paris, cogn. *Securin*.
- Dr. Halen, Theodor Joseph van, praktischer Arzt zu Ruremont, cogn. *Swieten II*.
- Dr. Hammerschmidt, Carl Eduard, Doctor der Rechte in der juristischen Facultät und verdienter Entomologe zu Wien, cogn. *Roessel II*.
- Dr. Hannover, Adolph, Prof. der Medicin zu Kopenhagen, cogn. *R. Treeiranus*.
- Dr. Hartig, Theodor, herzogl. braunschweig. Forstrath und Prof. der Forstwissenschaften zu Berlin, jetzt in Braunschweig, cogn. *Dalmann*.
- Dr. Hartmann, Ernst Friedrich Gustav, Oberamtsarzt und Kreisphysicus zu Göttingen, cogn. *Knorr II*.
- Dr. Hasckarl, Justus Carl, ehemals Aufseher des botanischen Gartens zu Buitenzorg und königl. niederländ. Inspector der Chium-Pflanzungen zu Preanger auf Java, jetzt Privatgelehrter der Botanik, cogn. *Retsius*. (Wird told gemeldet.)
- Dr. Hauser, Joseph Franz von, k. k. wirkl. Geh. Rath, Vice-Präsident der kaiserl. Hofkammer und erster Geologe bei der geologisch. Reichs-Ausstellung zu Wien, cogn. *Schroeter II*.
- Dr. Hausmann, Johann Friedrich Ludwig, königlich grossbrit. und hannoverscher Geh. Hofrath, so wie Prof. der Philosophie, Geognosie und Mineralogie zu Göttingen, cogn. *Cronstedt*.
- Dr. Heineke, Ferdinand Wilhelm, Geh. Ober-Regier.-Rath und Curator der Universität zu Breslau, cogn. *Cosmus III*.
- Dr. Heller, Carl Bartholomäus, Professor der Naturgeschichte und Physik am k. k. akadem. Ober-Gymnasium zu Graz und Secretair des Gartenbau-Vereins in der Steyermark, cogn. *Las Casas*.
- Henry, Aimé Constantin Fidelius, ordentl. Bibliothekar und Inhaber des lithograph. Instituts der k. L.-C. Akademie, Naturforscher zu Bonn, cogn. *Bauer*.
- Dr. Henry, Joseph, Prof. und Secretair der Smithsonian-Institution zu Washington, cogn. *Smithson*.
- Dr. Henschel, August Wilhelm Eduard Theodor, Prof. der Heilkunde und der Naturwissenschaften an der Universität zu Breslau, cogn. *Cowling*.
- Dr. Hensel, Reinhold Friedrich, Privatdocent der Zoologie an der Universität in Berlin, cogn. *Hehl*.
- Dr. Herald, Johann Moritz David, Professor der Zoologie und Physiologie zu Marburg, cogn. *Bonsdorf*.

- Dr. Heuffler, Ludwig Ritter von, k. k. Sectionsrath im Ministerium des Unterrichts und Vice-Präsident des zoologisch-botanisch. Vereins zu Wien, so wie ehemal. Director des Tiroler National-Museums, cogn. *Laicharting*.
- Dr. Heyfelder, Oscar Friedrich, Privatdocent der Medicin zu München, cogn. *Cruikshank II*.
- Dr. Hochstetter, Christian Ferdinand, Prof. am königl. Haupt-Schullehrer-Seminar und Stadt-Pfarrer zu Esslingen, cogn. *Poitau*.
- Dr. Hoeven, Janus van der, Professor der Botanik und Gemeinderath zu Leyden, cogn. *Storr*.
- Dr. Hoeven, Cornelius Pruis van der, Professor der Medicin zu Leyden, cogn. *Paradisius*.
- Dr. Hofmann, Johann Joseph Ignatz, königlich bürscher Hofrath, Director und Professor der Naturgeschichte des Lyceums und Schulrath zu Aschaffenburg, cogn. *Vega*.
- Dr. Hohenbaum, Carl, herzoglich sachsen-hildburghausenscher Leibarzt, Hof- und Ober-Medicinrath zu Hildburghausen, cogn. *Diocles Caristus IV*.
- Dr. Hombres-Firmus, Ludwig August Freiherr von, Maire zu Alais in Frankreich, Correspondent des Instituts von Frankreich, cogn. *Boissier de Sauvages*.
- Dr. Hooker, Sir William Jackson, Esq., Director des botanischen Gartens in Kew bei London, cogn. *Michelin*.
- Dr. Hooker, Joseph Dalton, Esq., Botaniker und Sub-Director des botanischen Gartens zu Kew bei London, cogn. *Graham*.
- Dr. Horsfield, Thomas, Esq., Vice-Präsident der Linnischen Gesellschaft und Botaniker in London, cogn. *Lintschottens I*.
- Dr. Huwship, Johann, Esq., praktischer Arzt und Mitglied des Königs-Collegiums der Ärzte zu London, cogn. *Troja*.
- Dr. Humboldt, Friedrich Wilhelm Heinrich Alexander Freiherr von, Exc., königl. preussisch. wirkl. Geh. Rath, Kammerherr, Mitglied des Staatsraths und Ordens-Canzler zu Berlin, Ehrenbürger seiner Vaterstadt und Senior der Kaiserl. Leopold.-Carolin. Akademie, cogn. *Timaens Loerentis*.
- Dr. Husehke, Emil, grossherzogl. oldenburg. Leibarzt, Geh. Ober-Medicinal- und Hofrath, Professor der Medicin und Physiologie, so wie Director des anatomischen Museums zu Jena, cogn. *Vavalius*.
- Dr. Jahn, Ferdinand, herzoglich sachsen-meiningenscher Leibarzt, Ober-Medicinalrath und Stadtphysicus, so wie Medicinal-Referent und dirigirender Arzt des Georgen-Krankenhauses zu Meiningen, cogn. *Gaubius*.
- Dr. Jacquemin, Emil J., Prof. der Medicin und Physiologie zu Paris, cogn. *Marsilius II*.
- Dr. Jessen, Carl Friedrich Wilhelm, Lehrer der Naturwissenschaften am forst- und landwirtschaftlichen Institut zu Eldena bei Greifswald, cogn. *Schauer*.
- Dr. Hmoni, Immanuel, kaiserl. russischer Staatsrath, Professor der Medicin und Director des klinischen Instituts an der kaiserl. Universität zu Helsingfors in Finnland, cogn. *J. C. Hecker*.
- Dr. Jolis, August Le, Botaniker, Stifter, beständig. Secretair und Archivar der naturwissenschaftlichen Gesellschaft zu Oberbourg, cogn. *Graffroy*.
- Dr. Itzigsohn, Hermann, prakt. Arzt und Botaniker zu Neuland bei Küstrin, cogn. *Roth*.
- Dr. Jungbluth, Friedrich Franz Wilhelm, königlich niederländisch. Beamter für wissenschaftliche Untersuchungen in Niederländisch Ost-Indien und Mitglied der naturwissenschaftlichen Commission von Niederlanden, ehemals Gesundheits-Officier auf Java, cogn. *Kuhl*.
- Dr. Karsten, Hermann, prakt. Arzt und Naturhistoriker zu Bogota in Neu-Granada, vorher zu St. Esteban in Sud-Amerika, cogn. *Nylius*.
- Dr. Kaup, Johann Jacob, Inspector des grossherzoglichen Naturalien-Cabinetts zu Darmstadt, cogn. *Merk*.
- Dr. Keber, Gutthard August Ferdinand, königlicher Kreisphysicus und prakt. Arzt zu Insterburg in Ostpreussen, cogn. *Needham*.
- Dr. Kennigott, Johann Gustav Adolph, Professor der Geologie und Mineralogie an der Universität, so wie Custos-Adjunct am Hof-Naturalien-Cabinet und der geologischen Reichsanstalt zu Wien, cogn. *Baumer*.
- Dr. Kilian, Hermann Friedrich, Geh. Medicinalrath, Prof. der Medicin und Director der geburtshilflichen Klinik zu Bonn, cogn. *Osiander*.
- Dr. Kirkhoff van der Varent, Joseph Román Ludwig, Vicomte de Kerkhove dit de, emerit. Oberarzt der Militär-Hospitaler Belgiens, General-Stabs- Arzt der belgischen Armee, Präsident der archäologischen Akademie Belgiens und Vice-Präsident der königl. Gesellschaft der Wissenschaften und Kunst zu Antwerpen, cogn. *Theodorus*.
- Dr. Kirschleger, Friedrich, Professor der Medicin und Pharmacie zu Strassburg, cogn. *Gauthier Andrenacensis*.
- Dr. Kützing, Traugott Friedrich, Professor der Botanik und der Naturwissenschaften, so wie Oberlehrer an der Realschule zu Nordhausen, cogn. *Vaucher I*.
- Dr. Klenke, P. F. Hermann, ehemal. Militär- und Garnison-Medicus und Prof. der Naturgeschichte am Carolinischen Collegium zu Braunschweig, jetzt zu Leipzig, cogn. *Cheselden*.
- Dr. Klöse, Carl Wilhelm, Kreisphysicus, prakt. Arzt, Operateur und Geburtshelfer, so wie Oberarzt der Krankenanstalt im Kloster der barmherzigen Brüder, Mitglied der delegirten Ober-Examinations-Commission und Privatdocent der Medicin zu Breslau, cogn. *Schnurree*.
- Dr. Klotzsch, Johann Friedrich, Custos des königl. Herbariums und Mitglied der Akademie der Wissenschaften zu Berlin, cogn. *Burmans*.
- Dr. Klug, Johann Christoph Friedrich, Geh. Ober-Medicinalrath, Stadt-Physicus, Professor der Medicin und Director des zoologischen Museums zu Berlin, cogn. *Argus*. (Verstorben am 3. Februar 1856.)
- Dr. Koch, Carl, Prof. der Botanik, Adjunct beim königl. botanischen Garten und Secretair der königl. Gartenbaugesellschaft zu Berlin, cogn. *Lederbur*.
- Dr. Koch, Eduard Joseph, prakt. Arzt und Hospital-

- arzt am allgemeinen Krankenhause zu Wien, cogn. *Fr. Hoffmann*.
- Dr. Koch, Georg Friedrich, Botaniker und praktischer Arzt zu Wachenheim in der bairischen Rhein-Pfalz, cogn. *Pollich*.
- Dr. Körber, Gustav Wilhelm, Privatdocent der Botanik an der Universität und Lehrer der Naturgeschichte am Elisabethanäum zu Breslau, cogn. *Hornschuch I*.
- Dr. Kolenati, Friedrich Rudolph, Professor der Naturgeschichte und Botanik am technologischen Institute zu Brünn, cogn. *Puschkin*.
- Dr. Krause, Carl Friedrich Theodor, Medicinalrath, Professor der Medicin und Anatomie an der chirurgischen Schule, so wie Mitglied der königlich ärztlichen Prüfungs-Behörde zu Hannover, cogn. *Fabricius ab Aquapendente*.
- Dr. Krauss, Christian Ferdinand Friedrich, Professor der Naturgeschichte, Aufseher bei dem königl. Naturalien-Cabinet und Secretair des naturhistorischen Vereins zu Stuttgart, cogn. *Sparmann I*.
- Dr. Krohn, August David, ehemal. Professor der Medicin und prakt. Arzt zu St. Petersburg, jetzt zu Hamburg, cogn. *Bidloo*.
- Dr. Küchenmeister, Gottlob Friedrich Heinrich, praktischer Arzt zu Zittau im Königreich Sachsen, cogn. *Göze*.
- Dr. Kuster, Carl Freiherr von, kaiserlich russischer Collegienrath und Director-College des kaiserlichen botanischen Gartens zu St. Petersburg, cogn. *Trinius II*.
- Dr. Lamballe, Anton Joseph Jobert de, kaiserlicher Leibarzt, Professor der Chirurgie und Oberchirurg am Hôtel Dieu, so wie Director der chirurgischen Abtheilung am Hospital St. Louis und Vice-Präsident der medicinischen Akademie zu Paris, cogn. *Scarpa II*.
- Dr. Lamont, Johann, Professor der Astronomie und Conservator der königlichen Sternwarte zu München, cogn. *v. Zach*.
- Dr. Lantzius-Beninga, Bojung Scato Georg, Assessor der philosophischen Facultät, Assistent des königl. Universitäts-Herbariums und Privatdocent der Botanik zu Göttingen, cogn. *Schrader*.
- Dr. Lanza, Franz, Professor der Naturgeschichte am Gymnasium und Director des naturhistorischen Museums zu Zara in Dalmatien, cogn. *Solinus V*.
- Dr. Larnay, Hippolyth, kais. Hofrath u. Leibarzt, so wie Prof. und Oberarzt der medicinischen Vorbereitungsschule zu Paris, cogn. *Anthyllus II*.
- Dr. Lauret, Johann Friedrich, Prof. der Medicin zu Greifswald, cogn. *Hoffmann I*.
- Dr. Lehmann, Martin Christian Gottlieb, königlich dänischer Staatsrath, Mit-Director des naturhistorisch. Cabinets zu Kopenhagen und Departements-Chef für das Kanal-Hafen-Lenchtfeuer-Wesen in Dänemark, cogn. *Abildgaard*.
- Dr. Lejeune, A. L. S., praktischer Arzt und Zoologe zu Vervier, cogn. *Wibel*.
- Dr. Leveboullet, August, Professor der Zoologie und vergl. Anatomie, so wie Director des naturhistorischen Museums an der Universität zu Strasburg, cogn. *Swammerdam*.
- Dr. Lessing, Michael Benedict, prakt. Arzt zu Berlin, cogn. *Choulant*.
- Dr. Lenckart, Rudolph, Prof. der Medicin und Zoologie zu Giessen, cogn. *Nitsch*.
- Dr. Leupoldt, Johann Michael, Prof. der Medicin und Director des psychiatrischen Instituts an der Universität zu Erlangen, cogn. *Langermann*.
- Dr. Leybold, Friedrich, aus München, Botaniker und naturhistorischer Reisender in Chile, cogn. *Paron*.
- Dr. Lichtenstein, Martin Heinrich Carl, Geh. Ober-Medicinalrath und Professor der Zoologie zu Berlin, cogn. *Hanno*.
- Dr. Lindblom, Alexis Eduard, Professor der Botanik an der Universität zu Lund, cogn. *Leche*.
- Dr. Lindley, Johann, Esq., Professor der Botanik an der Universität und Secretair der Gartenbaugesellschaft zu London, cogn. *Sibbaldus*.
- Lindsay, Hugo Hamilton, Esq., Secretair der ostindischen Compagnie zu London, cogn. *Lintschoten II*.
- Dr. Longet, Franz Achill, Professor der Anatomie und Physiologie, wie auch Ober-Arzt am Hospital St. Dionys und dem Erziehungshause der französischen Ehrenlegion zu Paris, cogn. *Brechet*.
- Dr. Louis, Peter Carl Alexander, Oberarzt des epidémies des Seine-Departements und am Hôtel Dieu zu Paris, cogn. *Formey*.
- Dr. Luce, Ferdinand von, Prof. der Mathematik an der Universität, Präsident der Akademie Pontanianna und Correspondent der königl. Akademie der Wissenschaften zu Neapel, cogn. *Mariusus III*.
- Dr. Luchs, Ernst, prakt. und Badearzt zu Warmbrunn in Schlesien, cogn. *Stoll*.
- Dr. Luschka, Hubert, ordentlicher Professor der Medicin an der Universität zu Tübingen, cogn. *Wrisberg I*.
- Macedo, Joachim Joseph, Baron da Costa de, königl. portugiesischer Staatsrath und Secretair der Akademie der Wissenschaften zu Lissabon, cogn. *Clavio*.
- Mac Clelland, Johann, Esq., Wundarzt u. Botaniker in Calcutta, Mitglied der Linné'schen und der zoologischen Gesellschaften zu London, cogn. *Koenig*.
- Dr. Mandt, Martin Wilhelm von, kais. russischer wirkl. Geh. Rath und Leibarzt zu St. Petersburg, cogn. *Zimmermann II*.
- Dr. Marianini, Stephan, Professor der Mathematik und Physik an der Universität, so wie Präsident der königl. Akademie der Wissenschaften zu Modena, cogn. *Volta*.
- Dr. Marinus, Johann Romuald, prakt. Arzt und Arzt am Hospital Pacheco, Titular-Mitglied und Secretair-Adjunct der königlich medicinischen Akademie zu Brussel, cogn. *Graver*.
- Dr. Marjolin, Renatus, General-Secretair der chirurgischen Societät, so wie Oberarzt des Krankenhauses „De bon Secours“ und des St. Margarethen-Hospitals zu Paris, cogn. *Ambrosius Paré*.
- Dr. Marquart, Louis Clamor, Inhaber und Vorsteher des pharmaceutischen Instituts, Apothekenbesitzer und Vice-Präsident des naturhistorischen Vereins zu Bonn, cogn. *Gmelin I*.
- Martens, Georg von, königlich württembergischer Kanzlei-Rath beim Ober-Tribunal zu Stuttgart, cogn. *Scopoli II*.

Dr. Martin, Adolph, praktischer Arzt, Vice-Präsident und Bibliothekar des Vereins deutscher Ärzte in Paris, cogn. *Weigel*.

Dr. Martin, Carl Friedrich, Prof. der Naturgeschichte und Botanik, so wie Director des botanischen Gartens zu Montpellier, cogn. *Arion I.*

Dr. Martius, Theodor Wilhelm Christian, zweiter Bürgermeister, ausserordentlicher Professor der Pharmacie, Mitglied des Central-Verwaltungs-Anschusses des polytechnischen Vereins Baierns und Secrétaire der physikalisch-medicinischen Gesellschaft zu Erlangen, cogn. *Pomel*.

Marzarosa, Anton Marchese von, herzogl. lucchaischer Kammerherr, Präsident des Staatsraths, General-Director des öffentlichen Unterrichts und Vice-Präsident der Akademie der Wissenschaften in Lucca, cogn. *Archias*.

Dr. Massalongo, Abraham Bartholomaeus, Professor der Naturwissenschaften am kais. königl. Lyceal-Gymnasium zu Verona, cogn. *Pollini*.

Dr. Maximilian, Alexander Philipp, Prinz von Wied, königl. preuss. General-Major a. D., Naturhistoriker und Botaniker zu Neuwied, cogn. *Hernandez*.

Dr. Mayer, Anton Friedrich Joseph Carl, Geh. Medicinalrath, Prof. der Medicin, Anatomie und Physiologie und Director des anatomischen Museums zu Bonn, cogn. *Hallerus*.

Dr. Meding, Heinrich Ludwig, prakt. Arzt und Präsident der Gesellschaft deutscher Ärzte zu Paris, cogn. *Lachaise*.

Dr. Meissner, Carl Friedrich, Prof. der Pathologie, Physiologie und Botanik an der Universität zu Basel, cogn. *J. J. Roemer*.

Dr. Melicher, Ludwig Joseph, Director des Instituts für Heilgymnastik und Orthopädie, so wie Chirurgus beim k. k. allgemeinen Krankenhause zu Wien, cogn. *Baghivus IV.*

Dr. Mendel, Carl von, kais. russischer Geh. Rath und Staatsrath und Director des Medicinal-Departements im kais. russisch. Marine-Ministerium zu St. Petersburg, cogn. *Clarke*.

Dr. Meneghini, Joseph, Prof. der Geognosie und Botanik an der Universität zu Pisa, cogn. *Des Fontaines*.

Dr. Menck, Carl Theodor, furs. waldeckischer Geh. Hofrath, Leibarzt, Kreisphysicus und Brunnenarzt zu Pymont, cogn. *Chemnitzius*.

Dr. Merrem, Daniel Carl Theodor, königl. preussisch. Regierungs- und Geh. Medicinalrath, Director des Provinzial-Hebammen-Instituts und prakt. Arzt zu Köln a. Rh., cogn. *Reechi*.

Dr. Meyer, Georg Friedrich Wilhelm, königl. hannoverscher Hof- und Oeconomierath, Professor und Physiograph des Königreichs Hannover zu Göttingen, cogn. *Brownius*.

Dr. Meyer, Ernst Heinrich Friedrich, Prof. der Medicin, Naturgeschichte und Botanik, so wie Director des botan. Gartens zu Königsberg, cogn. *Hillius*.

Dr. Meyer, Hermann von, Beamter der deutschen Bundes-Cassen-Verwaltung und Privatgelehrter der Paläontologie z. Frankfurt a. M., cogn. *Schewcher II.*

Dr. Miers, Johann, Mitglied der Royal Society und

der Linné'schen Gesellschaft zu London, cogn. *Kuntz*.

Dr. Milde, Carl August Julius, ordentl. Lehrer der Naturwissenschaften und Botanik an der zweiten Real-Schule (zum heiligen Geist) zu Breslau, cogn. *Vaucher II.*

Dr. Miquel, Friedrich Anton Wilhelm, Prof. der Medicin, Botanik und Naturgeschichte, so wie Director des botan. Gartens zu Amsterdam, cogn. *Fr. Nees von Esenbeck*.

Dr. Mohl, Hugo von, Prof. der Medicin und Botanik an der Universität und Director des botan. Gartens zu Tübingen, cogn. *Christian Wolff*.

Dr. Montagne, Johann Franz Camillus, ehemaliger Stabschirurg der franz. Armee in Afrika, jetzt Privatgelehrter der Botanik und Mitgl. des Instituts von Frankreich in Paris, cogn. *Vaillant*.

Dr. Moris, Joseph Hincynth, Prof. der Botanik, Director des botanischen Gartens und Mitgl. des obersten Rathes für den öffentl. Unterricht zu Turin, cogn. *Monti*.

Dr. Morrén, Carl F. A., Prof. der Botanik, Forst- u. Landwirtschaft, so wie Director des botanischen Gartens zu Lüttich, cogn. *Heritier*.

Dr. Mougeot, Johann Baptist, Districts-Arzt zu Bruyères in den Vogesen in Frankreich, cogn. *Nestler*.

Dr. Müller, Johannes, Geh. Medicinalrath und Prof. der Medicin, Anatomie und Physiologie zu Berlin, cogn. *Brunelli*.

Dr. Muller, Johann Benjamin, furs. waldeckischer Medicinalrath, Vice-Director d. norddeutschen Apotheker-Vereins und Apothekebesitzer zu Berlin, cogn. *Diefenbach*.

Dr. Müller, Johann Wilhelm Freiherr von, Director des königl. zoologischen Gartens zu Brussel, ehemal. k. k. österr. General-Consul für Central-Afrika und verdienter Ornithologe, cogn. *Leo Africanus I.*

Dr. Munter, Johann Andreas Heinrich August Julius, Prof. der Botanik u. Zoologie, so wie Director des botanischen Gartens und zoologischen Museums an der Universität zu Greifswald, cogn. *Meyen I.*

Dr. Nardo, Johann Dominic, prakt. und Oberarzt des Central-Waisenhauses zu Venedig, cogn. *Penada*.

Dr. Neugebauer, Johann Daniel Ferdinand, königlich preuss. Geh. Justizrath und Major a. D. zu Breslau, vormals General-Consul für die Moldau u. Walachei zu Jassy, verdienter Literaturhistoriker, cogn. *Marco Polo II.*

Neuberth, Ernst Julius, Thierarzt und praktischer Magneteur in Berlin, cogn. *Wolfarth III.*

Dr. Neugebauer, Ludwig Adolph, praktischer Arzt, Wundarzt u. Geburtshelfer zu Kalisch, cogn. *Meckel II.*

Newman, Eduard, Naturforscher, Mitglied der entomolog. der Linné'schen und zoologischen Gesellschaft und Redacteur des „Zoologist“ zu London, cogn. *Latreille*.

Dr. Nilsson, Sveto, Prof. der Naturgeschichte u. Zoologie und Vorsteher des k. zoolog. Carls-Museums zu Lund, cogn. *Frischius I.*

Dr. Nocca, Dominic, Prof. der Botanik und Director des botanischen Gartens zu Padua, cogn. *Philagrius VI.*

Dr. Noeggerath, Johann Jacob, königl. preuss. Geh.

- Bergrath u. Oberbergrath beim Oberberg-Amte f. d. Rheinprovinz, ordl. Prof. der Mineralogie und Bergwerkswissenschaften an der Universität zu Bonn, cogn. *Knorrius I.*
- Dr. Nordmann, Alexander von, kaiseri. russ. Staatsrath, Prof. der Naturgeschichte u. Zoologie, so wie Director des naturhistorischen Museums an der Universität zu Helsingfors in Finnland, cogn. *Rudolphi II.*
- Dr. de Notaris, Joseph, Prof. der Medicin und Botanik, so wie Director des botanischen Gartens zu Genua, cogn. *Raddi.*
- Dr. Olfers, Ignatz Franz Maria von, wirkl. Geh. Legations- und Ober-Regierungsrath, Mitgl. des Staatsraths und General-Director der königl. Museen zu Berlin, cogn. *Azara.*
- Dr. Palliardj, Anton Alois von, fürstl. reuss.-schleitz. Medicinalrath und Badearzt zu kaiser.-Frankensbad in Böhmen, cogn. *Hoppe I.*
- Dr. Pander, Christian Heinrich, kaiseri. russischer Collegienrath und Aufseher des kaiseri. Naturalien-cabinets zu St. Petersburg, cogn. *Wolfius.*
- Dr. Pappenheim, Samuel, ehemal. Assistent des physiolog. Cabinets u. Privatlehrer d. Physiologie zu Breslau, cogn. *Ducernoy II.*
- Dr. Paul, Hermann Julius, Privatdocent der Medicin an der Universität, so wie Arzt der königl. Gefängnisanstalt und des Augusten-Kinder-Hospitals zu Breslau, cogn. *Roux.*
- Dr. Pauli, Friedrich, prakt. u. Hospital-Arzt, wie auch Augen-Operateur zu Landau in der bairischen Pfalz, cogn. *Walther II.*
- Dr. Pelikan sen., Wenzeslaus von, kaiseri. russ. Geh. Staatsrath und Director des medicinischen Departements im Kriegsministerium zu St. Petersburg, cogn. *Boyer.*
- Dr. Pelikan jun., Eugen von, kaiseri. russischer Collegienrath, Prof. der Staats- Arzneikunde an der kaiseri. medicinisch-chirurgischen Akademie zu St. Petersburg, cogn. *Orfila.*
- Dr. Person, Johann von, kaiseri. russ. wirkl. Staatsrath und Mit-Inspector der unter dem Schutze der Kaiserin stehenden Medicinal-Anstalten zu St. Petersburg, cogn. *Hufeland II.*
- Dr. Pfeiffer, Ludwig Georg Carl, prakt. Arzt und Botaniker in Cassel, cogn. *Bradley.*
- Dr. Phocbus, Philipp, Prof. der Medicin an der Universität u. Director d. oberhessischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Giessen, cogn. *Morgagni.*
- Dr. Pietet, Franz Julius, Prof. der Zoologie u. Anatomie zu Genf, cogn. *Olivier.*
- Dr. Pinoff, Isidor, prakt. Arzt, Gründer und Director der Wasserheil-Anstalt und Primärarzt des Gesundheitspflege- und des Wasserheil-Vereins zu Breslau, cogn. *Soranus III.*
- Dr. Piragoff, Nikolas von, kaiseri. russischer wirklicher Staatsrath und Prof. der chirurgischen Klinik bei der kaiseri. med.-chirurg. Akademie zu St. Petersburg, Oberchirurg bei der russischen Krimm-Armee, cogn. *Dessault.*
- Dr. Plieninger, Carl Gustav Theodor, Professor der Medicin und Ober-Medicinal-Assessor zu Stuttgart, cogn. *Jacob Cammerer.*
- Dr. Porppig, Eduard Friedrich, Prof. der Zoologie, Vorsteher der naturhistorischen Sammlung und Director des botanischen Gartens zu Leipzig, cogn. *Hernandes II.*
- Dr. Poisseuille, Johann Louis Maria, prakt. Arzt in Paris, cogn. *Hales III.*
- Dr. Paleck, Theodor, Director der phylomatischen Gesellschaft und Apothekenbesitzer zu Neisse, cogn. *J. W. Baumer.*
- Dr. Preiss, Johann August Friedrich, Privatlehrter der Botanik, ehemal. naturhistorischer Reisender in Neuholland, zu Herzberg, cogn. *Cunningham.*
- Dr. Prestel, Michael August Friedrich, Director der naturforschenden Gesellschaft, Oberlehrer der Mathematik und der Naturwissenschaften am Gymnasium zu Emden, cogn. *Leibnitz.*
- Dr. Pringsheim, Nathan, Privat-Dozent der Botanik zu Berlin, cogn. *Dutrochet.*
- Dr. Pritzel, Georg August, Assistent bei der königl. Bibliothek und Archivar der königl. Akademie der Wissenschaften zu Berlin, cogn. *Jonas Drögander.*
- Dr. Purkinje, Johannes Evangelista, Professor der Physiologie und Pathologie an der Universität zu Prag, cogn. *Darwin I.*
- Dr. Quetelet, Lambert Adolph Jacob, Professor der Mathematik, beständiger Secretair der königl. Akademie der Wissenschaften und Director der königl. Sternwarte zu Brüssel, cogn. *Blumenbach I.*
- Dr. Rabenhorst, Ludwig, Professor der Botanik am ökonomischen Institut, Apotheker I. Classe u. Kreis-Director des norddeutschen Apotheker-Vereins, zu Dresden, cogn. *Mattuschka.*
- Dr. Radius, Justus Wilhelm Martin, Prof. der Medicin, practisch. Arzt und Director der medicinisch. Gesellschaft zu Leipzig, cogn. *Ludwigius.*
- Dr. Rufinque-Schmalz, Constantia Samuel, Professor der Naturgeschichte und Botanik zu Lexington in Nord-Amerika, cogn. *Catesbaeus.* (Wahrsch. todt.)
- Dr. Rapp, Wilhelm Ludwig von, Professor der Medicin, Anatomie und Physiologie, so wie Director der anatomischen und zoologischen Sammlungen an der Universität zu Tübingen, cogn. *Laurenti II.*
- Dr. Rathke, Martin Heinrich, Hof- und Medicinalrath, Professor der Medicin, Anatomie und Zoologie an der Universität, Director des anatomischen und zoologischen Museums und Mitgl. des königl. Provincial-Medicinal-Collegiums zu Königsberg, cogn. *Monro II.*
- Dr. Ratzeburg, Julius Theodor Christian, Professor der Naturgeschichte, Zoologie und Botanik an der königl. forst- und landwirthschaftlichen Lehr-Anstalt zu Neustadt-Eberswalde, cogn. *Gleditsch II.*
- Dr. Rayer, Peter Franz Olivier, kaiseri. Leibarzt und Oberarzt mehrerer Hospitaller, Mitgl. des Instituts von Frankreich und der kaiseri.-medicin. Akademie zu Paris, cogn. *Hufeland I.*
- Dr. Reden, Friedrich Wilhelm Otto Ludwig, Freiherr von, deutscher Statistiker und Geograph in Wien, ehemaliger Director für Handel u. Gewerbe im Ministerium des Auswärtigen zu Berlin, cogn. *Adrian Balbi.*
- Dr. Reichenbach sen., Heinrich Gottlieb Ludwig, königl. sachs. Hofrath, Prof. der Botanik u. Naturgeschichte,

so wie Director des königl. zoologisch. u. mineralogisch. Museums u. des botan. Gartens zu Dresden, cogn. *Dodonaeus I.*

Dr. Reich enbach jun., Heinrich Gustav, Prof. d. Botanik zu Leipzig, cogn. *Richard.*

Dr. Reichenbach, Carl Freiherr von, Gutsbesitzer u. Privatgelehrter der Natur-, Bergwerks- u. physikalischen Wissenschaften, auf Schloss Reisenberg bei Wien, cogn. *Orpheus II.*

Dr. Reisseck, Siegfried, zweiter Custos beim k. k. Herbarium zu Wien, cogn. *Spalansani.*

Dr. Remack, Robert, praktischer Arzt, Operateur und Professor der Medicin zu Berlin, cogn. *Baglivinus III.*

Dr. Renard, Carl von, kaiserl. russ. Staatsrath und erster Secretair der kaiserl. Naturforscher-Gesellschaft zu Moskau, cogn. *G. Fischer v. Waldheim.*

Dr. Rensselaer, Jeremias van, praktisch. Arzt und Secretair beim naturhistorischen Museum zu New-York in Nordamerika, cogn. *Gronovius I.*

Dr. Reuss, August Emil, Prof. der Mineralogie an der Universität zu Prag u. ehemal. Brunnenarzt zu Bilin in Böhmen, Mitgl. der k. k. Akademie der Wissenschaften in Wien, cogn. *Saussure.*

de Rheume, August, königl. belgischer Artillerie-Hauptmann zu Brüssel, cogn. *Bochmer.*

Dr. Richter, Carl Christian Adolph Leopold, königl. preuss. General-Stabs-Arzt des 8. Armee-Corps zu Düsseldorf, cogn. *Klein.*

Richter, Reinhard, Pfarr- Vicar, Rector und erster Lehrer der Naturgeschichte an der Realschule zu Saalfeld im Herzogthum Sachsen-Meiningen, cogn. *Heim I.*

Dr. Riecke, Victor Adolph, königl. württembergisch. Medicinalrath, Oberarzt und Mitgl. des Medicinal-Collegiums zu Stuttgart, cogn. *Eschenreuter.*

Dr. Rieken, Heinrich Christoph, königl. belgischer Leibarzt zu Brüssel, cogn. *Weickart.*

Dr. von Ringseis, Johannes Nepomuk, königl. baier. wirkl. Geh. u. Ober-Medicinalrath, Prof. der Medicin an der Universität und Primärarzt am Krankenhaus zu München, cogn. *W. Hamilton.*

Dr. Rizzo, Johann Anton, Prof. der Chemie u. Botanik und ehemaliger Apotheker zu Nizza, cogn. *Plancius.*

Dr. Ritgen, Ferdinand August Max, Franz Freiherr von, grossherzogl. hess. Geh. Medicinalrath, Provinzial-Stabsarzt, Landes-Hebammen-Lehrer und Director der geburtshülf. Klinik, so wie Prof. der Geburtshilfe und Chirurgie zu Giessen, cogn. *Roederer.*

Dr. Roeper, Johann August Christian, Prof. der Medicin, Zoologie und Botanik, Director des botan. Gartens und erster Bibliothekar an der Universität zu Rostock, cogn. *Lachenanlius.*

Rothkirch, Hugo Bernhard Sigmund Freiherr von, Gutsbesitzer auf Schottgan und Privatgelehrter der Mathematik u. Physik zu Breslau, cogn. *Boguslawsky.*

Roxburgh, Jacob, Hauptmann bei der englisch-ostind. Armee zu Calcutta, cogn. *William Roxburgh.*

Dr. Royle, Johann Forbes, Esq., Prof. der Botanik u. Medicin am Kings-College und Secretair der geologischen Gesellschaft zu London, Mitgl. des medicin.

Instituts der ostind. Compagnie zu Calcutta, und ehemal. Director des botan. Gartens zu Saharanpur, cogn. *Heyne.*

Dr. Ruppel, Wilhelm Peter Eduard Simon, Zoologie und praktischer Arzt, Director der Senckenbergischen Naturforscher-Gesellschaft zu Frankfurt a. M., 1817 his 1834 reisender Naturforscher in Afrika, cogn. *Bruce.*

Dr. Rumpf, E. F., königl. bairischer Medicinal-Assessor, Prof. der Chemie u. Pharmacie, so wie Apothekenbesitzer zu Bamberg, cogn. *Wieglebicus.*

Dr. Rumpf, Ludwig, Professor der Mineralogie und Chemie zu Würzburg, cogn. *Brunnichius.*

Dr. Rust, Moritz August, aus Wien, prakt. Arzt zu Lexington im Staate Kentucky in Nord-Amerika, cogn. *Rust.*

Dr. Ryba, Joseph Ernst, Prof. der Medicin, Chirurgie und Augenheilkunde an der Universität, so wie Physikus der königl. böhmisch-ständischen Augenheilkunst zu Prag, cogn. *von Walther I.*

Dr. Sabine, Joseph, Vice-Präsident der zoologischen und Secretair der Gartenbau-Gesellschaft zu London, cogn. *Compton.*

Dr. Sadebeck, Benjamin Adolph Moritz, Professor d. Naturgeschichte und Mathematik am St. Maria-Magdalenenau zu Breslau, cogn. *Gauss.*

Dr. Sadler, Joseph, Professor der Botanik u. Chemie so wie Custos des königl. ungar. National-Museums der Naturgeschichte zu Pesth, cogn. *Kitabel.*

Salm-Reifferscheid-Dyck, Joseph Franz Maria Anton Hubert, Furst und Aligraf von, Botaniker und königl. preuss. Major a. D. zu Dyck bei Neuss, Kreis Düsseldorf, cogn. *Haworth.*

Sattler, Georg Carl Gottlieb, Chemiker u. Fabrikant zu Schweinfurt, cogn. *Goettling.*

Sattler, Jous, Chemiker u. Fabrikant zu Schweinfurt, cogn. *van Helmont.*

Dr. Sauveur, Gotthelf, königl. Commissair u. Secretair im Ober-Sanitäts-Rathe, beständiger Secretair d. Akademie der Medicin, Bureau-Chef im Ministerium des Innern u. Mitgl. d. Administrations-Commission des Museums zu Brüssel, cogn. *Tabernaemontanus.*

Dr. S chacht, Hermann, Privat-Dozent der Botanik zu Berlin, cogn. *Bonnet.*

Dr. Schenk, August, Prof. der Botanik und Director des botanischen Gartens zu Würzburg, cogn. *Heller.*

Dr. Schimper, Carl Friedrich, Privatgelehrter der Naturwissenschaften zu Schweizingen bei Manheim, cogn. *Gählel.*

Dr. Schindler, Heinrich Bruno, königl. preuss. Sanitätsrath, prakt. Arzt und Präsident der Gesellschaft der Ärzte Schlesiens u. der Lausitz zu Greiffenberg in Schlesien, cogn. *Plotinus.*

Dr. Schinz, Heinrich Rudolph, Chorbherr und Prof. d. Naturgeschichte u. Zoologie an d. Universität, Mitgl. des grossen Rathes u. Präsident d. schweizerischen Gesellschaft der Wissenschaften zu Zurich, cogn. *Aldrovandus.*

Dr. Schlechtendal, Dietrich Franz Leonhard von, Prof. der Medicin und Botanik u. Director des botanischen Gartens zu Halle, cogn. *Elsholz.*

Dr. Schlegel, Hermann, Conservator des königl. nie-

- derländischen naturhistorischen Reichs-Museums und verdienter Ornithologe zu Leyden, cogn. *Meyer*.
- Dr. Schleiden, Matthias Jacob, Hofrath und ordentl. Prof. der Botanik u. Director des botanischen Gartens zu Jena, cogn. *Malpighi*.
- Dr. Schmerling, Philipp Carl, prakt. Arzt zu Lüttich, cogn. *Esper II*.
- Dr. Schmidt, Johann Carl, Professor der Naturgeschichte zu Lenzburg in der Schweiz, vorher am landwirthschaftl. Institut zu Hofwyl, cogn. *Barrelierus*.
- Dr. Schmidt, Johann Anton, Privat-Docent der Botanik zu Heidelberg, cogn. *Vogel*.
- Dr. Schnitzlein, Adalbert, Prof. der Botanik u. Director des botanischen Gartens zu Erlangen, cogn. *Lobelius II*.
- Dr. Schoenlein, Johann Lucas, königl. preuss. Geh. Ober-Medicinalrath, erster Leibarzt d. Königs, Prof. der Medicin u. Pathologie, Director der Klinik und der medicinisch-chirurgischen Militär-Akademie, zu wie vortragender Rath im Ministerium etc. zu Berlin, cogn. *Marcus*.
- Dr. Scholtz, Johann Eduard Heinrich, prakt. Arzt zu Breslau, cogn. *d'Argenville*.
- Dr. Schomburgk, Moritz Richard, Landbesitzer in der deutschen Colonie Buchsfelde in Neu-Holland, cogn.
- Dr. Schomburgk, Sir Robert Hermann, Esq., naturhistor. Reisender, königl. grossbritann. Oberst-Lieutenant, General-Consul und Geschäftsträger der königl. grossbritann. Regierung bei der dominikanischen Republik zu St. Domingo auf Hayti, cogn. *Aublet*.
- Dr. Schroen, Ludwig, Professor der Physik u. Astronomie, so wie Director der Sternwarte zu Jena, cogn. *v. Zach*.
- Dr. Schubert, Gotthelf Heinrich von, königl. bair. Geh. Hof- und Bergrath, ehemal. Professor der Naturgeschichte zu München, cogn. *Artemidorus*.
- Dr. Schuchart, Theodor, Botaniker zu Dresden, cogn. *Lindenberg*.
- Dr. Schultz, Friedrich Wilhelm, Botaniker und Mineraloge zu kron-Weissenburg im Departement des Unterheins, vorher Prof. der Naturgeschichte am Collegium zu Bitsch, cogn. *W. D. J. Koch*.
- Dr. Schulz-Schulzenstein, Carl Heinrich, Professor der Medicin, Physiologie u. Botanik an der Universität zu Berlin, cogn. *Reichel I*.
- Dr. Schultze, Carl August Siegmund, grossherzogl. badischer Hofrath, Professor der Medicin und Anatomie, so wie Director des anatomischen Theaters zu Greifswald, cogn. *Severinus I*.
- Dr. Schulze, Gustav Otto, praktischer Arzt zu Berlin, cogn. *van Swinderen*.
- Dr. Scouletten, Heinrich Joseph, Prof. der Medicin an der Universität, und Oberwundarzt am Militair-Instructions-Hospital zu Strassburg, cogn. *Pictet*.
- Dr. Sedillot, Carl Emmanuel, Prof. der Medicin und Chirurgie an der Universität zu Strassburg, cogn. *Heister II*.
- Dr. Seemann, Carl Berthold, Naturforscher u. Gutsbesitzer, Chef-Redacteur der *Bouplaudia*, zu London, cogn. *Boupland*.
- Seemann, Wilhelm Gottfried Eduard, Botaniker und Geologe, Redacteur der *Bouplaudia* zu Hannover, cogn. *Loudon*.
- Dr. Segnitz, Gottfried von, Candidat der Staatswirthschaft und Naturforscher zu Schweinfurt, cogn. *Wohlfarth II*.
- Dr. Seufft, Christian Carl Friedrich Ferdinand, Prof. der Naturwissenschaften am grossherzogl. Real-Gymnasium und am Forst-Institute zu Eisenach, cogn. *Heim II*.
- Dr. Seubert, Moritz, Prof. der Botanik an der polytechnischen Schule und dem Museum, so wie Vorstand des Naturalien-Cabinetts zu Karlsruhe, cogn. *Bellardi*.
- Dr. Seutin, L., Baron von, königl. belg. Leibarzt und General-Stabs-Arzt der belgischen Armee, Prof. der Medicin und Chirurgie, so wie Director der chirurgischen Klinik und Oberwundarzt am St. Peter-Hospital zu Brüssel, cogn. *Scutetus*.
- Dr. Sichel, Julius, Professor der Chirurgie u. Augenheilkunde und Präsident der entomolog. Gesellschaft von Frankreich zu Paris, cogn. *Jurine*.
- Dr. Siebold, Carl Theodor Ernst von, Prof. der Zoologie, Physiologie, Anatomie u. Geburtsbüffe, auch Conservator d. physiologisch-anatomisch-zoologischen Sammlungen des Staates zu München, cogn. *Siebold*.
- Dr. Siebold, Philipp Franz von, Obrist beim Generalstab des königl. niederl. Medicinalwesens u. ehemal. Prof. der Naturwissenschaften in Leyden, jetzt zu Bunn, cogn. *Casserius*.
- Dr. Siemera sen., Joachim Friedrich, prakt. Arzt und Naturforscher zu Hamburg, cogn. *Unser*.
- Siemuszowa-Piétrusky, Stanislaus Constantin, Edler von, Gutsbesitzer u. Zoologe zu Podhorode im Stryer Kreise in Galizien, cogn. *Gaston*.
- Dr. Sismonde, Angelus, Prof. der Mineralogie und Director des mineralogischen Museums zu Turin, cogn. *Moro*.
- Dr. Skofitz, Alexander, Magister der Pharmacie und Director des botanischen Tausch-Vereins, zu wie Herausgeber d. österreichischen botanischen Wochenblatts zu Wien, cogn. *Hoppe III*.
- Dr. Smeek, Alfred, Chirurg bei der königl. Bank zu London, cogn. *Ritter*.
- Smith, Johann, Mitgl. der Linné'schen Gesellschaft u. Curator des königl. botanischen Gartens zu Kew bei London, cogn. *Kunze*.
- Dr. Soemmering, Deitmar Wilhelm von, Hofrath, prakt. Arzt und Secretair der Senckenbergischen Gesellschaft zu Frankfurt a. M., cogn. *Zinn*.
- Dr. Sander, Otto Wilhelm, Botaniker und Apothekenbesitzer zu Hamburg, cogn. *Seba III*.
- Dr. Spach, Eduard, Prof. der Zoologie am Museum der Naturgeschichte zu Paris, cogn. *Blair*.
- Dr. Spence, Wilhelm, Esq., Vice-Präsident der Linné'schen Gesellschaft zu London, cogn. *Dewry*.
- Dr. Spengler, Ludwig, herzogl. sassanischer Hofrath, Mitgl. des herzogl. Medicinal-Collegiums und Badearzt zu Ems, cogn. *Thilenius*.
- Dr. Speranza, Carl, Prof. der Medicin und Chirurgie, so wie kais. königl. Provinzial-Medicus zu Parma, cogn. *Fissot*.

Spinola, Maximilian, Marchese von, Entomologe und königl. Senator zu Genua, cogn. *Kirby*.

Dr. Stahl, Friedrich Carl, Landgerichts-Physikus und Director d. Irrenanstalt zu Baireuth, cogn. *Ackermann*.

Dr. Stein, Georg Wilhelm, ehemal. Prof. der Geburtshilfe und Director der geburtshilflichen Klinik, jetzt Privatgelehrter zu Bonn, cogn. *Steinius*.

Dr. Stein, Samuel Friedrich Nathanael, Prof. d. Physiologie, Zoologie und Botanik an der Universität zu Prag, cogn. *Baker*.

Dr. Steinheil, Carl August, königl. bair. Ministerialrath u. technischer Beirath im Ministerium des Handels und der öffentl. Arbeiten, Conservator der mathemat.-physikal. Sammlungen des Staats und Prof. d. Mathematik, Astronomie u. Physik, Inhaber einer optischen, physikal. u. astronomischen Werkstätte in München; ehemal. k. k. Sectionsrath und Chef der Telegraphie in Wien, cogn. *John Harrison*.

Dr. Stenzel, Carl Gustav Wilhelm, Lehrer der Naturgeschichte a. d. Realschule zu Küstrin, cogn. *Reichel II*.

Dr. von Steudel, Ernst Gottlieb, Oberamts-Physikus und Botaniker zu Esslingen, cogn. *Peteeir*.

Dr. Strobel, Pellegrin von, Bibliothekar der Universität zu Pavia, cogn. *Schroeter III*.

Dr. Sturm, Johann Heinrich Christian Friedrich, Naturhistoriker und Magister der freien Künste der Akademie zu Gottsbourg in Pennsylvania, zu Nürnberg, cogn. *Stern I*.

Dr. Sturm, Johann Wilhelm, Naturhistoriker und Magister der freien Künste der Akademie zu Gottsbourg in Pennsylvania, zu Nürnberg, cogn. *Stern II*.

Dr. Sullivant, Wilhelm S., Privatgelehrter der Botanik zu Columbus in Ohio, cogn. *Schreinitz*.

Dr. Tchihatcheff, Peter von, kaiserl. russ. Cammerherr und naturhist. Reisender in Klein-Asien, jetzt zu Paris, cogn. *J. G. Gmelin*.

Dr. Temminck, Conrad Jacob, Prof. der Botanik und Zoologie und general-Director des königl. niederl. zoologischen Museen zu Leyden, cogn. *Gesnerus*.

Dr. Tenore, Michael, Prof. der Botanik und Director des botanischen Gartens zu Neapel, cogn. *Colonna*.

Dr. von Textor, Joseph Cajetan, königl. bair. Geh. Hofrath, Prof. der Chirurgie und Oberwundarzt der chirurgischen Klinik zu Würzburg, cogn. *Sabatier*.

Dr. Thermen, Johann Constantin, prakt. Arzt, Wundarzt und Geburtshelfer zu Deventer, cogn. *Driessen*.

Dr. Thienemann, Friedrich August Ludwig, Inspector des königl. Naturalien-Cabinetes und Bibliothekar zu Dresden, früher reisender Naturforscher in Island, cogn. *Olavius*.

Dr. Thomaë, Carl, Prof. der Chemie und Physik an der Landwirtschafts- und Gewerbeschule, auch Director des naturhistorischen Museums zu Wiesbaden, cogn. *Polyergus*.

Dr. Thomson, Thomas, Esq., ehemal. Assistenz-Chirurg der ostind.-bengal. Armee, Mitgl. der Linné'schen Gesellschaft in London, jetzt Director des botanischen Gartens zu Calcutta, cogn. *Hamilton*.

Dr. Tiedemann, Friedrich, von, grossherzogt. badischer Geh. Rath, ehemal. Prof. der Anatomie und Physiologie an der Universität zu Heidelberg, jetzt Privatgelehrter zu Frankfurt a. M., cogn. *Camper*.

Dr. Tilesius von Tilenau, Christian Wilhelm Gottlieb, zu Muhlhausen in Thüringen, kaiserl. russischer Hofrath und ehemal. kaiserl. Leibarzt zu St. Petersburg; früher ordentl. Prof. der Philosophie, Medicin u. Naturgeschichte an der Universität zu Leipzig, cogn. *Forsterus*.

Dr. Tommassini, Mutius, Podesta und Gubernialrath zu Triest, cogn. *Scopoli III*.

Dr. Torrey, Johann, Prof. der Chemie u. Botanik, so wie Präsident des naturhistorischen Lyceums zu New-York, cogn. *Gronovius II*.

Dr. Trevisanus, Ludolph Christian, Prof. der Naturgeschichte und Botanik und Director des botanischen Gartens zu Bonn, cogn. *Halesius*.

Trevisan, Victor Benedict Anton Graf von, Privat-

gelehrter und Mitgl. der k. k. Akademie der Wissenschaften zu Padua, cogn. *Pluche*.

Dr. Trompco, Benedict, königl. sardinischer Leibarzt zu Turin, cogn. *Sydenham II*.

Dr. Troschel, Franz Hermann, Professor der Zoologie und Mit-Director des zoologischen Museums zu Bonn, cogn. *Goldsuss*.

Dr. Tschudi, Johann Jacob Baron von, Naturhistoriker u. Gutsbesitzer auf Jacobihof bei Wiener-Neustadt in Niederösterreich, 1838 bis 1843 naturhistorischer Reisender in Peru, cogn. *U'loa*.

Dr. Tuckermann, Eduard, Prof. a. d. Harvard-Universität zu Cambridge in Nordamerika, cogn. *Bartram*.

Dr. Turner, Dawson, Esq., Mitgl. der Linné'schen Gesellschaft und der Royal Society zu London, cogn. *Theodotus II*.

Dr. Unger, Franz Xaver, Prof. der Botanik an der Universität und Mitgl. der k. k. Akademie der Wissenschaften zu Wien, cogn. *Dillwyn*.

Dr. Valentin, Gabriel Gustav, prakt. Arzt und Prof. der Physiologie zu Bern, cogn. *Steinbuch*.

Dr. Virchow, Rudolph, Prof. der Medicin, Pathologie u. Anatomie, so wie Präsident der physikalisch-medizinischen Gesellschaft zu Würzburg, cogn. *Dollinger*.

Dr. Vissiani, Robert de, Prof. der Botanik, Director des botanischen Gartens u. Präsident der Akademie der Wissenschaften zu Padua, cogn. *Boccone II*.

Dr. Vlemingckx, Johann Franz, General-Inspector d. Gesundheits-Dienstes in der belgischen Armee und Präsident der königl. medicinischen Akademie zu Brüssel, cogn. *de Haen II*.

Dr. Vogel, Heinrich August von, königl. bairischer Hofrath und Prof. der Chemie zu München, cogn. *Bergmannus*.

Dr. Vogel, Eduard, reisender Naturforscher in Central-Afrika, cogn. *Leo Africanus II*.

Vortisch, Ludwig Christian Heinrich, Pfarrer zu Satow in Mecklenburg, Geologe, Mineraloge u. Geognost, cogn. *Burnet*.

Dr. Vriese, Heinrich Wilhelm de, Prof. der Botanik und Director des botanischen Gartens zu Leyden, cogn. *Wachendorff*.

Dr. Vrolik, Gerhard, königl. holländ. Staatsrath, Prof. der Anatomie und Präsident der chirurgischen Akademie zu Amsterdam, cogn. *Walther I*.

Dr. Vrolik, Wilhelm, Prof. der Anatomie, Physiologie und Pathologie, so wie Secretair der Akademie der Wissenschaften zu Amsterdam, cogn. *Bacher I*.

Dr. Wagener, Guido Richard, prakt. Arzt und Privat-Dozent der Medicin zu Berlin, cogn. *Bremser II*.

Dr. Waitz, Friedrich August Carl, königl. niederl. Stadtphysikus u. prakt. Arzt zu Samarang auf Java, cogn. *Christoval da Costa*.

Dr. Wallroth, Carl Friedrich Wilhelm, königl. preuss. Hofrath, Kreisphysikus und praktischer Arzt zu Nordhausen, cogn. *Leysser*.

Dr. Walz, Georg Friedrich, Naturforscher, Apothekenbesitzer und General-Vorstand des süddeutschen Apotheker-Vereins zu Speyer, cogn. *Hildebrandt II*.

Dr. Watson, Hewett Cotrel, Esq., Privatgelehrter zu Thamesditon in der Grafschaft Surrey, cogn. *Ramond*.

Dr. Weber, Moritz Ignatz, Prof. der Anatomie an der Universität zu Bonn, cogn. *Rolfinkius*.

Dr. Weiss, Christian Samuel, königl. preuss. Geh. Bergrath, Prof. der Mineralogie und Director des mineralogischen Museums zu Berlin, cogn. *Wernerus*.

Dr. Weitenweber, Wilhelm Rudolph, Ober-Stadtphysikus, prakt. Arzt und beständiger Secretair der königl. böhm. Gesellschaft der Wissenschaften und der naturhist. Gesellschaft „Lotos“ zu Prag, cogn. *Mogalla*.

Dr. Wenderoth, Georg Wilhelm Franz, kurfürstlich bessischer Geh. Medicinalrath, Prof. der Medicin und Botanik, so wie Director des botanischen Gartens zu Marburg, cogn. *Mönchius*.

Dr. Werneburg, Johann Friedrich Christian, königl. preuss. Geh. Reg.-Rath a. D. u. Director der königl.

- Akademie d. Wissenschaften zu Erfurt, cogn. *Scherfer*.
 Dr. Wight, Robert, Esq., Arzt und Botaniker zu Reading bei London, cogn. *Rozborough*.
 Dr. Wikstroem, Johann Emanuel, Prof. der Botanik und Director des zoologischen Museums zu Stockholm, cogn. *Hasselquistus*.
 Dr. Wimmer, Friedrich, Prof. der Naturwissenschaften u. Director d. Fried.-Wilh.-Gymnasiums zu Breslau, cogn. *Günther*.
 Dr. Winter, Aloys von, königl. bair. Geh. Ober-Medicinalrath und Leibchirurg zu München, cogn. *Chiron Soter*.
 Dr. Wirtgen, Philipp, Lehrer der Naturgeschichte u. Botanik an der höhern Stadtschule, Begründer und Vorstand des naturhistorischen Vereins zu Coblenz, cogn. *Erhart*.
 Dr. Young, Georg, Esq., Präsident der chirur. Akademie zu London, cogn. *Hunter*.
 Dr. Zanardini, Johann, prakt. Arzt zu Venedig, cogn. *Donati*.
 Dr. Zantedeschi, Abbé Franz, Prof. der Physik zu Padua, cogn. *Eller*.
 Dr. Zeis, Eduard, Prof. der Medicin, Oberarzt u. Director der chirurgischen Klinik zu Dresden, jetzt in Marburg, cogn. *Tadnacotus*.
 Zeyher, Carl Louis, Naturforscher und Reiseuder, in der Kapstadt am Vorgebirge der guten Hoffnung, cogn. *Bergius III*.
 Dr. Zimmermann, Heinrich August Wilhelm Edler von, k. k. österreich. Militär-Stabs- und Chef-Arzt des Tynauer Invalidenhauses zu Wien, cognomen *Severinus III*.
 Dr. Zinken, genannt Sommer, Julius Leopold Friedrich, herzogl. Hofrath und Hof-Medicus zu Braunschweig, cogn. *Borkhausen*.
 Dr. Zinken, Johann Carl Ludwig, herzogl. anhalt-bernerburg. Oberbergrath, Director des gesammten Berg- und Hütten-Wesens, so wie beständiger erster Präsident des naturforschenden Vereins zu Ballenstedt, cogn. *Lasius*.

ANZEIGER.

Die zweite Lieferung des **Herbarium normale plantarum officinalium et mercatoriarum**. Normalsammlung der Arznei- und Handelspanzen in getrockneten Exemplaren, enthaltend eine Auswahl von Gewächsen des In- und Auslandes, welche zum Arzneigebrauche dienen oder zum technischen oder oeconomicchen Behufe in den Handel gebracht werden, so wie von solchen, welche leicht damit verwechselt werden. Mit kurzen Erläuterungen versehen von Dr. G. W. Bischoff, weiland Professor der Botanik an der Universität zu Heidelberg, und Dr. F. L. von Schlechtendal, Professor der Botanik an der Universität zu Halle. Herausgegeben von R. F. Hohenacker. Zweite Lieferung, aus 144 Arten bestehend. Esslingen bei Stuttgart, beim Herausgeber. 1855.

Diese zweite Lieferung, bei deren Zusammensetzung dieselben Grundsätze, wie bei der ersten, befolgt worden sind, und deren Einrichtung und Ausstattung dieselbe ist, kann gegen frankirte Einsendung von 21 fl. = 12 Thlr. pr. Ct. = 45 Fres. = 1 L. St. 15 s. vom Herausgeber bezogen werden.

Sie enthält folgende Arten: *Ceratonia Siliqua* L. *Cassia occidentalis* L., *Arachis hypogaea* L., *Melilotus officinalis* Lam. non W., *dentata* Pers., *Prunus Mahaleb* L., *Amygdalus nana* L., *Rosa gallica* L., *Brucea antisydenetica* Mill., *Boswellia papyrifera* Hochst., *Rhus Toxicodendron* Torr., *Phyllanthus Emblica* L., *Crotophora tinctoria* A. Juss., *Croton Draco* Schldl., *Zizyphus Jujuba* Lam., *Coriaria myrtifolia* L., *Citrus Aurantium* L. spont., *decumana* L. spont., *Tilia argentea* Desf.,

Glossyrium herbaceum L., *Malva borealis* Wallm., *Echium Elaterium* Rich., *Cistus Ladiferus* L., *Capparis spinosa* L. inermis. *Sinapis alba* L., var. *semin. brunneis*. *Fumaria parviflora* Lam., *Aconitum Napellus* L., *Stoeckianum* Rechl., *neubergense* DC., *Delphinium elatum* L., *Nigella sativa* L., *arvensis* L., *Adonis vernalis* L., *Clematis recta* L., *Flammula* L., *Drimys Winteri* Forst., *Loranthus europaeus* L., *Vitis vinifera* L., var. *apyrena corinthiaca* (von Korinth selbst), *Chaerophyllum aureum* L., *hirsutum* L., *Anthriscus silvestris* Hoffm., *Anethum graveolens* L., *Peucedanum Ostreuthium* Koch., *Ferulago galbanifera* Koch., *Angelica silvestris* L., *Levisticum officinale* Koch., *Foeniculum officinale* All., var. *subalata* Bisch., *Aethusa Cynapium* L., *Perula angustifolia* Koch., *Pimpinella Saxifraga* L., *magna* L., *Cicuta virosa* L., *Astrantia major* L., *Ledum latifolium* Ait., *Vaccinium Vitis idaea* L., *uliginosum* L., *Andromeda polifolia* L., *Sesum orientale* L., *Digitalis grandiflora* Lam., var. *acutif.* *Verbascum Thapsus* L. succ., *Hyoscyamus niger* β *pallidus* Koch., *Anchusa officinalis* L., *Teucrium Marum* L., *Sideritis scordiodides* L., *Galeopsis Ladanum* L., var. *latifolia* Wimm. et Grab., *Nepta Cataria* L., β *citriodora* Beck., *Melissa officinalis α *citrata* Benth., β *villosa* Benth., *Satureia montana* L., *Thymus pannonicus* All., *Salvia officinalis* L. spont., *Scalarea* L., *Mentha pipertia* L., var. *Langii* Koch., *gentilis* L., var. *acutifolia* Koch (hirsutis Tausch), *sativa*, var. *crispata* et *pilosa* Koch., *Erythraea chilensis* Pers., *Centiaria lutea* L., *purpurea* L., *Asclepias Coronati* Decne., *Cinchona purpurea* R. P., *pubescens* Vahl., *Rubia peregrina* L., *Reibum* Cham. Schldl., *Hieracium murorum* L., *umbellatum* L., *Scorzonera hispanica* L., *humilis* L., *Lappa minor* DC., *Silybum marianum* Gaertn., *Carthamus tinctorius* L., *Cnicus benedictus* L., *Tanacetum Balsamita* L., *Fumf Artemisienformen*, von denen der Rasmische Wurmsamen kommt: *Artemisia maritima* α *pauciflora* Ledeb. (A. *pauciflora* Weber), m. ζ *Lerchiana* α *humilis* Ledeb. (*Lerchiana humilis* DC.), m. ζ L. b *Gmeliniana* Ledeb. (*Gmeliniana* DC.), m. η *microgyna* Ledeb. (*monogyna* W. et Kit.), m. η m. \dagger *microcephala* Ledeb. (n. *microcephala* DC.), *Mutellina* Vill., *glacialis* L., *spicata* Wulf., *Abrotanium* L., *pontica* L., *arborescens* L., *camphorata* Vill., *Abanthium* L., *Pyrethrum Parthenium* Sm., fl. *simplici*, fl. *plenis ligulatis* et *tubulosis*, *Matricaria Chamomilla* L., *Achillea Parmica* L., fl. *pleno*, *Anthemis nobilis* L., fl. *simp.*, n. fl. *pleno*, *arvensis* L., *austriaca* Jacq., *Spiranthes oleracea* Jacq., β *fusca* DC., *Guisoutia oleifera* L. cult., *Pulicaria dysenterica* Gaertn., *Solidago Virgaurea* L., *Dipsacus fullonum* Mill., *Rheum undulatum* L.! Rh. und plurr. auct. non L. nec Rechl. nec Hayne, *Ribes* L., *Chenopodium Botrys* L., *Arthrocnemum frutescens* Moq. Tand., *Ficus Carica* L. spont., *Quercus Aegilops* L., *coccifera* L., *Casuarina equisetifolia* Forst., *Callitris quadrivalvis* Rich., *Chamaerops humilis* L., *Acorus Calamus* L., *Ruscus aculeatus* L., *Smilax aspera* L., var. *subinermis*, *Scilla maritima* L., *Sabadilla officinarum* Brandt et Ratsch., *Veratrum Lobelianum* Bernh., *Carex brizoides* L., *Lycopodium clavatum* L., *Selago* L., *anatum* L., *Polystichum Filix mas* Roth., *spinulosum* DC., *Asplenium Filix femina* Bernh., *Pteris aquilina* L.*

Auch von der ersten Lieferung, die aus 226 Arten besteht und über die Näheres in der Berl. bot. Z., 1850, 422; Flors. 1850, 279; Jahrb. für pract. Pharmacie, 1850, 169, zu finden ist, sind noch Exemplare zum Preise von 28 fl. oder 16 Thlr. pr. Ct. zu haben.

Einzelne Arten officieller Pflanzen können wenigstens vor der Hand keine abgegeben werden. Sobald das wieder der Fall sein sollte, werde ich mir erlauben, es öffentlich anzuzeigen.

An die verehrlichen Redactionen pharmaceutischer, medicinischer und technologistischer Zeitschriften erlaube ich mir die ergebenste Bitte, dieser Anzeige gefälligst in ihren Blättern Aufnahme gewähren zu wollen. Esslingen bei Stuttgart, im Januar 1856.

R. F. Hohenacker.

Erscheint am
1. u. 16. jeden Monats
Preis
den Jahrgang 2 1/2 fl.
Inserionsgebühren
2 Ngr. für die Petitzeile.

Agents:
in London Williams & Wor-
gate, 14, Henrietta Street,
Crown Garden,
à Paris Fr. Kieckhefer,
11, rue de Lille.

Redaction:
Berthold Seemann
in London.

W. E. G. Seemann
in Hannover.

BONPLANDIA.

Zeitschrift für die gesammte Botanik.

Verlag
von
Carl Rümpler
in Hannover.
Osterstrasse Nr. 87.

Officielles Organ der K. Leopold.-Carol. Akademie der Naturforscher.

IV. Jahrgang.

Hannover, 15. März 1856.

N^o. 6.

Inhalt: Nichtamtlicher Theil: Systematische Missbräuche. — Stellung der Pflanzengattungen *Moutabea* und *Diclidanthera* im natürlichen System. — Polnischer Weizen. — Himmelsgerste (sogenannter amerikanischer Sommerroggen). — Salzola-Kali als Gemüß. — Zeitungsnachrichten (Berlin; Florenz; London). — Amtlicher Theil. Preismedaille der Société Imperiale d'Acclimatation zu Paris. — Anzeiger.

Nichtamtlicher Theil.

Systematische Missbräuche.

III.

Gegen unsern zweiten Artikel mit obiger Überschrift hat ein Correspondent, in einem Briefe an den Redacteur der *Bonplandia*, folgende Einsprache erhoben:

„Sie sprachen am 15. December v. J. von einer „Unsitte,“ die Bentham nicht gerügt habe. Lassen Sie uns untersuchen, wie es mit dieser „Unsitte,“ und was Sie mehr darüber sagen, eigentlich steht. Im 2. Decennium dieses Jahrhunderts kam es mehrfach vor, dass einige Handelsgärtner in der Nähe von Hamburg Pflanzen, die ihnen unbekannt waren, als neue Arten (meistens mit nichtssagenden Namen) bezeichneten. War die so bezeichnete eine alte bekannte Art, so war von dem neuen Namen nicht weiter die Rede, ward aber eine neue Art derselben Gattung nach einigen Jahren bekannt, so war dies eben dieselbe Art, welche N. N. schon vor so und so viel Jahren benannt hatte. Dieser Unfug konnte auf die Länge nicht geduldet werden. Es wurden mehrere scharf einschneidende Aufsätze geschrieben, worin dargethan ward, dass keinem Namen irgend eine Geltung zuerkannt werden dürfe, der nicht von einer Diagnose wenigstens begleitet sei. Diese Proposition machte dem erwähnten Unfug ein Ende, fand auch allgemeinen Beifall; dass sie noch jetzt als vollgültig angesehen wird, können Sie in der *Linnaea* von Schlechtendal, Vol. XXVI., pag. 765 (vom September 1855), lesen, wo Fenzl darauf hinweist, dass der alte von Deffontaines gegebene Name *Nicotiana micrantha* in *N. ulophylla* Dun. in DC. Prodr. müsse umgeändert werden, nur weil Deffontaines davon keine Diagnose gegeben habe. Es

haben also die Diagnosen in den *Indieibus* sem. nicht blos den Zweck, den Directoren anderer Gärten zu bezeichnen, was man ihnen anbietet, wodurch zugleich verhindert wird, dass vielleicht dieselbe Pflanze mit einem andern Namen in einem andern Garten belegt wird, was allein schon diese Diagnosen vollkommen rechtfertigen würde. Diese Diagnosen wurden etwa um 1820 eingeführt.

„Mit welchem Rechte behauptet die *Bonplandia*, diese gehen spurlos verloren, und das botanische Publicum könne sie nirgend finden? — Schlagen Sie auf die *Regensburger* botanische Zeitung, so werden Sie sehen, dass jene Diagnosen dort sorgfältig gesammelt sind; oder schlagen Sie auf den III. Bd. der *Linnaea* (von 1828), *Literatur-Bericht* pag. 7, und Sie finden, dass Schlechtendal daselbst sogar bis 1820 (also ziemlich bis zum Ursprung solcher Diagnosen), zurückgeht. Damit fuhr er von Zeit zu Zeit fort, wie sich bei Durchsicht der späteren Bände zeigt. Vergleichen Sie z. B. *Linnaea*, Vol. XXVI., Heft VI. (von 1855) den Artikel *Hort. botanicorum plantae novae et adnotationes in seminum indicibus* etc. Aber nicht nur die botanischen Schriften der Deutschen sammeln diese Diagnosen und Adnotationes und bewahren sie mit Sorgfalt; auch die *Annales des sciences naturelles* thun es mit gleichem Fleisse schon seit Jahren. Vergleichen Sie z. B. *Annales des sc. nat.* 3. Serie, Vol. XIX., pag. 355—375 oder 4. Serie, Tom 1., fasc. VI. Tom II., fasc. VI. (1855.) Ist es also unmöglich — wie die *Bonplandia* behauptet — diese Erscheinungen zu verfolgen, und sind sie nicht da eben niedergelegt, wo das botanische Publicum sie finden kann?

„Sie sehen uns dem vorstehenden Material, welches ich noch bedeutend zu vermehren auch dadurch im Stande wäre, dass ich Ihnen nachwies, wie botanische Werke wie die *Flora*, *Linnaea*, *Annales des sciences natur.* etc. citirt haben, dass es mir gar nicht schwer fallen würde, einen recht scharfen Artikel gegen die *Bonplandia* zu schreiben. Ich werde es aber nicht thun,

sondern überlasse es gern Ihnen, in welcher Art das einmal Gesagte redressirt werden kann, wenn nur der able Eindruck, den dieser Artikel machen musste, vollständig verwischt wird.

Wir stimmen mit unserm geehrten Correspondenten darin vollkommen überein, dass wir meinen, ein Name habe nur dann Anspruch auf Beachtung, wenn er von einer Diagnose begleitet ist. Doch wir gehen einen Schritt weiter, indem wir das Amendement vorschlagen: „Ein Name hat nur dann Anspruch auf Beachtung, wenn er von einer Diagnose begleitet — und publicirt ist.“ Die letztere Clausel ist nach unserm Dafürhalten die *Conditio sine qua non*, — die aber nicht erfüllt wird, wenn Name nebst Diagnose im „Samenkataloge“ abgedruckt werden, denn jene Kataloge sind gar keine Publicationen, da sie nicht im Buchhandel erscheinen, also auch nicht allgemein zugänglich sind. Sie sind und bleiben weiter nichts, als gedrucktes Manuscript, von dem man durchaus keine Notiz zu nehmen braucht, und das auch nur erst von jenem Augenblicke an ein Recht auf Berücksichtigung erlangt, wo es durch Abdruck in öffentlichen Blättern allgemein zugänglich wird.

Wenn wir daher verlangen, dass Diagnosen neuer Pflanzen da niedergelegt werden mögen, wo das Publikum sie finden kann, so glauben wir durchaus keine unbillige Forderung gestellt zu haben; dass wir in derselben nicht vereinzelt dastehn, beweist ja unser Correspondent selbst. Würde das Publikum die erwähnten Arbeiten da finden, wo es sie allein zu suchen hat, so würden sich die *Linnaea*, *Annales des sciences nat.* und andere Zeitschriften gewiss nicht der Mühe unterzogen haben, sie zusammenzusuchen, damit Jedermann sie finden könne.

Wir betrachten daher nach wie vor den Abdruck von Namen und Diagnosen neuer Pflanzen in ephemeren und durch den Buchhandel nicht allgemein zugänglichen Gartenkatalogen als eine „Unsitte“, die gerügt, bekämpft, unterdrückt werden muss, und die man gewiss als einen der systematischen Missbräuche unsrer an Missbräuchen so argen Zeit bezeichnen kann. Man könnte allerdings jenen Katalogen dadurch ein Recht auf Beachtung verleihen, wenn man sie in Verlag einer Buchhandlung gäbe; allein der Absatz würde so unbedeutend sein, dass der eigentliche Zweck der Publication, nämlich der, dem Veröffentlichten

eine möglichst ausgedehnte und rasche Verbreitung zu geben, dadurch nur höchst unvollständig erreicht werden würde. Viel nützlicher würde es für die Wissenschaft sein, wenn alle diejenigen Herren Gartendirectoren, welche neue Namen und Diagnosen bekannt zu machen wünschen, sich entschlossen, selbige an viel gelesene Zeitschriften direct einzuschicken, kurz, da niederzulegen, wo das Publikum sie finden kann.

Stellung der Pflanzengattungen *Moutabea* und *Diclidanthera* im natürlichen System.

Seit Begründung der sogenannten natürlichen Methode durch A. L. v. Jussieu haben die systematischen Botaniker eine ihrer fruchtbarsten Thätigkeiten darin gefunden, solchen Pflanzengattungen, deren Verwandtschaft zweifelhaft erschienen, vermöge einer tiefer gehenden Auffassung der wesentlichen Merkmale die rechte Stelle im natürlichen Systeme anzuweisen. Welche Fortschritte die Wissenschaft in dieser Beziehung gemacht habe, zeigt jede Vergleichung der ersten Grundlagen des natürlichen Systems mit dessen dermaligem Bestande. Im Jahre 1789 führte A. L. v. Jussieu am Ende seiner unsterblichen „*Genera plantarum*“ als „*incertae sedis*“ 137 Gattungen mit Charakteren und 34 Gattungen ohne solche auf. Lindley dagegen nennt i. J. 1846 am Schlusse seines „*Vegetable Kingdom*“ nur 67 solcher Gattungen von unbekannter oder unsicherer Verwandtschaft, obgleich das Material seit Jussieu im grössten Maasstabe vermehrt worden ist.

Die Thätigkeit des Systematikers bei diesem Geschäfte lässt sich in vier Kategorien bringen. In dem ersten Falle wird die bisher rücksichtlich ihrer Verwandtschaft noch nicht festgestellte Gattung in einer bereits scharf begrenzten Familie untergebracht, indem man die Conformität der maassgebenden Charaktere nachweist. Im zweiten kann eine gegebene Gattung nur dann der Familie einverleibt werden, wenn man aus der gründlichen Würdigung der Gattungseigenschaften eine Vermehrung des Formenkreises der Familie, also eine Erweiterung ihrer Grenzen oder eine schärfere Bezeichnung ihrer Merkmale ableitet. Andere Gattungen

werden aus der einen natürlichen Familie in eine andere versetzt, weil man die Bedeutung der Charaktere richtiger abzuwägen gelernt hat und die gleichsam hin- und herschwankende Bildung dahin bringt, wohin sie mit dem Gewichte der bedeutsamsten Merkmale gravitirt. Noch andere Gattungen endlich werden als die Haupt- oder Neben-Typen selbstständiger Gruppen erkannt, und demnach aus dem früheren Verbands gelöst, um als Repräsentanten neuer Familien zu dienen.

Es ist eine eben so eigenthümliche als erfreuliche Erscheinung, dass alle diese Operationen des vergleichenden, subsummirenden, hier trennenden, dort vereinigenden Verstandes (welcher hierbei von einer phantasievollen Combinationsgabe unterstützt sein muss) zu dem gemeinsamen Resultate führen, die mannigfaltigsten Bildungen seien möglicherweise auf eine verhältnissmässig geringe Zahl von Grundverhältnissen zurückzuführen. Insbesondere aber tritt uns, bei tiefer gehender Untersuchung, eine grosse Einfachheit in dem architektonischen Plan der Blüthe entgegen. Ich verstehe hierunter das allgemeine Zahlenverhältniss der in den Blüthen vorhandenen Wirtel und ihrer Glieder, oder die Blütenbauzahl (numerus anthoplasticus) und die Stellung der Blüthenelemente zur Blütenaxe und Mediane. Selbst solche Bildungen, die anscheinend wesentliche Abweichungen von dem Typus einer gegebenen Familie darstellen, erweisen sich oft als dem obwaltenden Bauplane untergeordnet, sobald man die Entwicklungsgeschichte zu Rathe zieht oder allen für eine gewisse Stufe möglichen Combinationen Rechnung trägt. Gar oft erkennen wir dann, dass die innerhalb einer Familie auftretenden Verschiedenheiten doch auf ein und dasselbe Grundverhältniss im Bauplan zurückgeführt werden können, und dass namentlich die Zahlen der Wirtelelemente (welche durch alle Metamorphosenstufen der Blüthe sich entweder gleich bleiben oder nach Innen ab- oder zunehmen), sich unter dem allgemeinen Familiencharakter subsummiren lassen, sobald man diesem die geeignete Begrenzung gibt. Wir müssen uns dann überzeugen, dass es, neben jenen geometrischen Verhältnissen im Bauplane, zumal die Morphosen der einzelnen Blüthenelemente und ihre Combination, also die Gestalt, von der Blütenknospe bis zum Fruchtblatte und dem Eie und Samen sei, auf welche man

die Charaktere der einzelnen Pflanzenfamilien zu gründen habe.

Mit diesen Betrachtungen erlaube ich mir die Erörterung der wahren Verwandtschaft zweier amerikanischer Gattungen, *Diclidanthera* Mart. und *Moutabea* Aubl., einzuleiten, welche Endlicher nach den Ebenaceae aufgeführt hat. In dieser Familie bemerken wir: 1) wenigstens sehr häufig, wenn auch nicht immer, jene eigenthümliche Bildung der Krone, die zwischen der Corolla monopetala und polypetala im Sinne Linné's gleichsam in der Mitte steht, sofern sich die Krone aus mehreren Blättern (namentlich in der Röhre) deutlich zusammengewachsen zeigt (Corolla gamopetala im engern Sinne); — 2) Neigung zum Diclinismus, wobei in der weiblichen Blüthe die Antheren oft fehlen oder ohne Pollen sind; — 3) ungleiche Zahl der Glieder in den einzelnen Blütenwirteln (von 3 bis 7 im Perigon); — 4) Zusammensetzung der Frucht aus mehreren (4, 5) Fruchtblättern; — 5) centrale Placentation der einzelnen, seltener gepaarten, hängenden Eier; — 6) ziemlich starke Entwicklung des inmitten des Eiweiss liegenden Embryo. Dazu kommen noch gewisse sehr bezeichnende Züge in dem Habitus; — 7) abwechselnde, einfache Blätter ohne Nebenblätter; — 8) Blütenstände vom cymösen Systeme, manchmal mit theilweise verwachsenden Achsen, aus den Blattachsen, bisweilen aus dem Stamm oder den Ästen; — 9) eine eigenthümliche Pubescenz feiner, steifer Haare, zumal in Blütenstand und Blüthe. Von diesen Charakteren tritt in den genannten zwei Gattungen zumal die Verschmelzung der Blätter im Kelch- und Kronenwirtel hervor, ferner die Zusammensetzung der Frucht und die Art der Placentation. Doch erweisen sich diese Beziehungen als von leichterem Gewicht im Vergleich mit andern, gemäss welchen ich keinen Anstand nehme, sie von den Ebenaceae zu entfernen und zu den Polygaleae zu versetzen, wohin Lindley (Veg. Kingd. 378) die *Moutabea* bereits gebracht hat.

Diese letztere Gattung (*Moutabea* Röm. Schult. S. Veg. IV. L. n. 811, Pöpp.; *Cryptostomum* Schreb., Gen. n. 344, *Acosta* Rz. Pav. Prodr. 1) kommt in der Architektonik der Blüthe vollkommen mit *Polygala* überein. Der Kelch besteht aus fünf nach unten in eine Röhre verwachsenen Blättern; die Knospenlage der fünf freien Saumzipfel ist geschindelt und zwar so,

das das unpaare, oben an der Achse stehende Sepalum seine Nachbarn deckt. Da es die übrigen Saumstücke an Länge und Breite etwas übertrifft, so erhält dadurch die Blüthe eine mehr oder minder ausgesprochene Lippenform und nähert sich dadurch der bei den Polygalen vorherrschenden Unregelmässigkeit. Auf die Stellung des unpaaren Kelchblattes oben an der Achse (Calyx obversus, Mart. Hist. Palm. I. 140) hat Rob. Brown schon 1814 (in Flinders S. 543) aufmerksam gemacht. Es ist dies ein durchgreifend bei allen Polygalen obwaltender Charakter. Der Kelch von Moutabea ist übrigens, namentlich in seinem oberen Theile, von weisser Farbe und ziemlich petaloidischer Structur. Mit seinem Schlunde und der Röhre sind nicht bloss die fünf Kronenblätter, sondern auch die Staubfäden verwachsen. Nur der obere Theil der Filamente erscheint frei von der Krone, aber ugter sich zu einem kapuzenförmigen Körper (Nectarium Schreb. Ruiz Pav.) innig verwachsen, welcher den Schlund des Kelches nicht überragt und sich über die bis zu ihm aufragende Narbe zusammenwölbt. Bei den meisten Arten ist die Verwachsung der Fäden mit der Kelchröhre so vollständig, dass man ihren Verlauf nur als schwache Leisten wahrnehmen kann. Bei *M. longifolia* Pöpp. übrigens (welche ich nicht zu untersuchen Gelegenheit hatte) zeichnet der verdienstvolle Entdecker dieser Art die acht Staubfäden als parallele Nerven, die durch ein zartes netzadriges Zellgewebe mit einander verbunden sind. Am oberen Rande des Staubfädenkörpers sitzen acht entwickelte, niereenförmige, durch eine Verticalritze sich in eine obere und untere Klappe spaltende Antheren. Diese Organe entsprechen den acht, auch bei den meisten Polygala-Arten vorhandenen Antheren. Aber die Anlage zu den beiden obersten Staubbeutel, welche fehlen, um den Staubblattkreis auf zwei vollständige, funfgliedrige Wirtel zu bringen, sind bei Moutabea unter der Form zwei kleiner, unscheinbarer Wäzchen (z. B. bei *M. gujanensis*) vorhanden. Die Beutel sind eigentlich zweifächrig, aber die Scheidewand ist sehr zart und verschwindet nach dem Aufspringen, ebenso wie dies bei Polygala (z. B. selbst bei unserer Polygala Chamaebuxus, S. Schmidl Anal. t. 20. f. 26. 27) der Fall ist. Der Pollen ist kugelig mit drei Falten. Der Fruchtknoten zeigte mir in den meisten Fällen fünf Fächer mit je einem im einspringenden Fruchtwinkel,

etwas unterhalb des Scheitels befestigten, an-tropischen Ei. Wahrscheinlich schlagen übrigens nicht selten einige Eier fehl, so dass die reife Beere nicht immer fünf Fächer zeigt. Während Ruiz und Pavon die Frucht eine fünf-fächerige, fünfsamige Beere nennen, gibt ihr Aublet drei Fächer und drei Samen, Pöppig zwei Fächer mit je zwei Samen, was wahrscheinlich auf die Verkümmern eines Fruchtfaches und eine schwache Entwicklung zweier Scheidewände zu deuten ist, so dass sie nur als feine schleimreiche Lamellen zwischen je zwei Samen übrig bleiben. Die in Pará vorkommende, dort als Oariri-Carapiá bekannte Art (*M. dibotrya* Mart.) bildet in der essbaren Beere von der Grösse einer weichen Nuss drei bis vier Samen aus. Diese weichen, nach meinen, an *M. aculeata* nach Pöppig's Exemplaren angestellten Untersuchungen von denen der Polygalen allerdings ab. Sie sind ohne Eiweiss und die grossen, elliptischen, planconvexen, fleischig öligen Keimblätter schliessen in der Mitte ihres Längsrandes ein kleines Keimpflänzchen ein, dessen Schnäbelchen kurz konisch ist, und dessen Knöschen zwei Paare runder Blattanlagen zeigt. In der Tracht schliesst sich Moutabea an einige in Südamerika stark repräsentirte Gattungen, namentlich *Securidaca* und *Catocoma* an. Die langen, schlanken Äste sind manchmal mit geraden oder gekrümmten Stacheln versehen; die Jahrestriebe beginnen mit kurzen, manchmal korkartig verdichtenden Schuppenblättern. Die Blätter sind lederartig, ohne deutliche Verädernng; die Blüten stehen in einfachen, aus den Achseln der Blätter einzeln oder gepaart herkommenden Trauben, deren Spindeln in kurze zahnförmige Blütenstielen vorspringen. An den kleinen, hinfälligen Bracteolen sitzen manchmal napfförmige Drüsen.

Diclidanthera Mart. (Nova Gen. II. 139. t. 196, 197) trägt die Momente, auf welchen wir ihre Verwandtschaft gründen, weniger deutlich zur Schau. Von den Ebenaceae schliesst sie Alph. de Candolle (Prodr. VIII. 210) aus wegen der vollständigen Verwachsung der Staubfäden mit der Krone, wegen der kurzen eiförmigen Antheren, welche den Segmenten der Krone zur Hälfte gegenüberstehen, zur Hälfte damit abwechseln, ferner wegen des ausgesprochenen Hermaphroditismus und der traubigen Inflorescenz. Auch den Styracaceen will sie dieser Schriftsteller (a. a. O. 245) nicht zuordnen,

wegen des freien Fruchtknotens, der auf dem Schlunde der Krone sitzenden Beutel, wegen des mit einigen Querfalten versehenen Blütenstaubes und des im Verhältniss zum Eiweisskörper kleinen Embryo. Endlicher lässt sie nach *Styrax* den *Ebenaceae* folgen und eine ähnliche Stelle weist ihr Meisner an; Lindley dagegen, durch diese Versuche nicht befriedigt, bringt sie am Schlusse seines verdienstvollen Werkes unter die *Genera incertae sedis*. Auf den ersten Blick weicht *Diclidanthera* allerdings von den übrigen *Polygaleen*-Gattungen beträchtlich ab, insbesondere durch die Regelmässigkeit der Blüthe, durch den deutlichen Gegensatz zwischen Kelch und Krone, durch die in Einer Reihe im Kronenschlund aufsitzenden Antheren und durch die fünffährige Beerenfrucht.

Wenn wir aber das Wesen der Familie nicht sowohl in der Unregelmässigkeit der scheinbar mono-, in der That aber tri- oder pentapetalen Krone, und eben so nicht in einfährigen Antheren, oder in der zweifährigen Frucht finden, sondern vielmehr in der Verwachsung der Filamente unter sich und mit den Kronenblättern, in der Eröffnung der ursprünglich zwei-, nur später durch Obliteration der zarten Scheidewand einfährigen Antheren durch eine Klappe oder einen lippenförmigen Umschlag, in den einzeln im Fache aus dem Fruchtwinkel herabhängenden Samen und in dem vom Eiweiss umgebenen Embryo, mit planconvexen Keimklappen, — so steht nichts entgegen, auch *Diclidanthera* hier unterzubringen. Allerdings muss der Familiencharakter, wie er von Robert Brown (Flinders 543) aufgestellt, bis jetzt im Systeme maassgebend gewesen ist, eine Erweiterung erfahren. Es dürfte aber als Fortschritt zu betrachten sein, wenn wir die bisher hier vereinigte Formenreihe auf einen regelmässigen in der Fünfzahl durchgebildeten Typus zurückführen können. Die Merkmale des Habitus von *Diclidanthera* sind der Vereinigung nach jeder Seite hin günstig. Nicht blos der Mangel der Nebenblätter und der traubige Blütenstand, sondern auch die Form und Textur der Blätter und die napfförmigen Drüsen oder Schwielen in den Anastomosen der Venen oder neben der Einfügung des Blattstieles, dergleichen wir auch bei *Securidaca* finden, redet der Vereinigung das Wort. — Für die von Miers (Contrib. to Bot. p. 46) vorgeschlagene Vereinigung mit den *Hamamelideae* kann ich nicht stimmen.

Während aber der Charakter der *Polygaleen* auf diese Weise eine Erweiterung und einen organischen Abschluss erfährt, dürften mehrere Gattungen, welche bisher in die Nähe gestellt worden, auszuscheiden sein. *Krameria*, die ich vor 20 Jahren (*Conspect. regni veg.* 42) als den Typus einer besonderen, zwischen die *Polygaleen* und *Tremandreen* fallenden Familie betrachtete, steht, wie zuerst A. Braun angedeutet und Asa Gray (*Genera Flor. Bor. Amer.* II. 227) nachgewiesen hat, den *Leguminosen* am nächsten. — Die ostindische Gattung *Xanthophyllum* Roxb., welche in der Tracht und namentlich auch in den Drüsen am untersten Theile der Blätter mit *Securidaca* und *Diclidanthera* eine gewisse Verwandtschaft zeigt, entfernt sich von jener Familie nicht sowol durch die Gegenwart eines *Discus hypogynus* (der, wenngleich minder entwickelt, auch bei manchen *Polygaleen* vorkommt), als vielmehr durch die parietale Placentation der in der Mehrzahl vorhandenen eiweisslosen Samen. Hr. Blume erkennt in dieser Gattung den Typus einer Familie, welche jedenfalls in die Nähe der *Violarien* zu stellen sein dürfte. — Die Gattung *Soulamea* Lam. weicht in den trimerischen Blüthen, dem lappigen *Discus hypogynus*, auf dessen äusseren Buchten die Staubfäden stehen, und (mit *Moutabea*) im Mangel eines Eiweisskörpers von den *Polygaleen* ab und nähert sich einigermaassen den *Sapindaceen*. — Noch viel weniger dürfte endlich die Gattung *Trigonia* Aubl. unter den Typus der *Polygaleen* unterzuordnen sein.

Am Schlusse dieser Betrachtung will ich auch noch daran erinnern, dass die Anwesenheit der *Caruncula umbilicalis* am Samen der *Polygaleen* nicht als absolut gültiges Merkmal angeführt werden darf. Sie fehlt nicht blos bei *Diclidanthera*, deren Testa ziemlich dick und fast warzig-rauh ist, sondern auch bei *Mundia*. Dagegen ist der verlängerte und schmale Nabel des Samens von *Moutabea*, eben so wie bei manchen Arten von *Polygala* (z. B. *P. Senega*), mit einer Nabelschwiele eingefasst, was vielleicht Veranlassung gegeben hat, an die Affinität von den *Sapotaceen* zu denken. Über die Bildung des Embryo und sein Grössenverhältniss zum Eiweisskörper in den beiden, hier besprochenen Gattungen wären übrigens noch weitere Beobachtungen anzustellen. (v. Martius in Gelehrte Anzeigen der bair. Akad., 4. Jan. 1856.)

Vermischtes.

Polnischer Weizen. Im vorigen Winter ist in No. 2 des Northeimer landwirthschaftlichen Blattes und des Göttinger, so wie in No. 23 und 24 des Duderstädter Wochenblattes unter dem neu erfundenen, viel versprechenden Namen „Riesenroggen“ ein Getreide zum Anbau als Sommerfrucht empfohlen worden, worüber ich damals in No. 3 jenes landwirthschaftlichen, so wie in No. 18 und 21 des Göttinger Unterhaltungsblattes, ferner in No. 18 und 25 der Gemeinnützigen Mündenschen Nachrichten und in No. 14 und 24 des Duderstädter Wochenblattes nach den blossen Körnern ein wissenschaftliches Urtheil abgab, welches sich durch den mehrseitigen Anbau dieser Fruchtart allhier als völlig richtig bestätigt hat, worüber jedoch noch Einiges nachzuholen ist. Die aus solchen, von Hrn. Kaufmann Hartwig am Markte allhier (Göttingen) erhaltenen, Körnern in mehren bisigen Gärten gezogenen Pflanzen waren keine neue Roggenart, also nach kein Riesenroggen — insofern unter Roggen (oder schlechthin Korn) nur das bestimmte Getreidegeschlecht Secale zu verstehen ist; sondern sie waren das als polnischer Weizen (*Triticum polonicum* L.) längst bekannte Getreide! Die davon allhier im vorigen Frühjahr angestellten Probenanbau haben hohes, dickes, breitblättriges Stroh und bis über spannenlange und langbrannte, daumendicke Ähren, aber jede nur 6 bis 12, höchstens 18, nothreif-unvollkommene und verschrumpfte Körner geliefert. Ganz so wie in einem, in No. 5 jenes Northeimer landwirthschaftlichen Sonntagsblattes vom 4. März über dieses sudeuropäische Getreide gelieferten Aufsätze — dem Erfolge einer dreijährigen Wintercultur gemäss — bezeugt worden ist, muss dieser Weizen in unserm norddeutschen Klima nicht als Sommer-, sondern als Winterfrucht gebanet und vol noch vor unserm andern Wintergetreide gesieet werden; er soll sich als solches dann aber sehr stark bestauden, auch reichlich und völlig ausgebildete Körner, so wie ein feines, leckeres Mehl und wenig Kleie bringen; daher ein weiterer, rechtzeitig Versuchs-anbau in dieser Weise sehr zu empfehlen und zu wünschen steht. — (A. Schlotthauer in Gemeinnützige Mündensche Nachrichten.)

Himmelsgerste (sogenannter americanischer Sommerroggen). Wenn der Herr Seminar-Inspector Dr. Michelsen in Alfeld in der Zeitung für Nord-Deutschland von 1853, No. 1306, S. 2, Sp. 2, in seiner Nachricht über sogenannten americanischen Sommerroggen sagt: dass eine blosser Ähnlichkeit desselben mit jener Himmelsgerste stattfindet, indem beide besonders in Bildung der Ähre und Körner sich wesentlich verschiedenen zeigten; so ist das theils an sich falsch, theils unrichtig, oder unbotanisch ausgedrückt. — Denn gerade nur im Bau der Ähren und Körner liegt bei allen Gräsern der wesentliche, sowohl generelle als specielle, d. h. der allgemeine und besondere Charakter und danach ergibt sich eben bei dem fraglichen nackten, sogenannten americanischen Sommerroggen — unter welcher Bezeichnung diese Getreideart vom Herrn Inspector Dr. Michelsen ausgeht und allort beschrieben worden ist — eine voll-

kommene Übereinstimmung mit der Himmelsgerste. Der Hr. Apotheker und Oconom Roth zu Echte hatte nämlich im vorigen Jahre von Hrn. Inspector Dr. Michelsen eine Partie dieser nachtsamigen Gerste unter dem Namen „americanischer Sommerroggen“ erhalten, sie im vorigen Sommer gezogen und war so gütig, mir kürzlich einige Ähren und Körner davon zur Bestimmung zu übersenden, welche nach allen grössern und besten botanischen Werken und nach Vergleich eines grossen Herbars mit völliger Sicherheit die Himmelsgerste (*Hordeum vulgare* var. 3 *coeleste* Viborg) mit folgender Charakteristik erkennen liess: *flosculus omnibus hermaphroditis, fertilibus, sexfariis; seribus 4 patentibus, 2 (utrinque unico) erectis, adpressis; seminibus, decorticatis, nudis* mit nackten Körnern in sechszelligen Ähren, deren jederseits 2 Reihen abstehen, eine mittlere zu beiden Seiten aber aufrecht und angedrückt ist. — Bei Berichterstattung dieses Ergebnisses meiner Untersuchung hat ich den Herrn Apotheker Roth, die von ihm über Cultur und Ernteertrag gemachten Erfahrungen zu veröffentlichen und dadurch, so wie durch Abgabe von Samen, eine allgemeinere Verbreitung und Cultur dieser noch wenig bekannten und doch sehr werthvollen Getreideart zu veranlassen. Hr. Roth hat diesem populären Wunsche auf die freundlichste Weise der Art entsprochen, dass er nicht allein eine eigenhändige Berichterstattung über seinen Anbau dieser Gerste mir zukommen liess; sondern auch dabei mehrere Pfunde Samen derselben zu weiterer Vertheilung befügte und ausserdem in jener, den 28. October in No. 22 jenes Northeimer landwirthschaftlichen Blattes bereits publicirten Nachricht auch noch weitere Abgaben von seinem Vorrathe machte zu wollen sich erbietet. — (A. Schlotthauer ibid.)

Salzola-Kali als Gemüse. Herr Vian in Harfleur hat aus dieser Pflanze, unserm Schenau oder Glasschmelz, ein eingemachtes Gemüse präparirt, welches den grünen Bohnen an Güte und Frische, wie im Geschmack nahe steht, und in Havre, wie bei der Societé d'encouragement etc. in Paris Beifall gefunden hat. Zwei Silbermedaillen sind dem Entdecker zuerkannt worden. Das eingemachte Gemüse führt den Namen *criste-marine*. Das Eingemachte hat eine gelblich-grüne Farbe, ähnlich gekochten grünen Bohnen, einen schwachen Seegeruch und einen reinen frischen, etwas salzigen Geschmack. In mit Essig versetztem Wasser abgespült, damit es etwas von seinem Salz verliert, und wie grüne Bohnen gestoht, hat es denen, die es versuchten, eben so gut geschmeckt, wie andere übliche Gemüse. Die chemische Untersuchung zeigte in dem Eingemachten 89,95 $\frac{1}{2}$ Wasser, 3,35 $\frac{1}{2}$ in kaltem Wasser lösliche Stoffe 0,024 $\frac{1}{2}$ Asche (die noch fehlenden 6,7 $\frac{1}{2}$ wurden auf Rechnung der in kaltem Wasser unlöslichen Pflanzensubstanz kommen). Sowol unter den unlöslichen, als in den löslichen befand sich beträchtlich viel Stickstoff enthaltende Substanz. Lösliches oxalsaures Alkali und Kochsalz war ziemlich viel vorhanden, Jod dagegen liess sich nicht nachweisen. L'assaigne Notice sur les propriétés chimiques de la Salicorne. Annales d'Hygiène publique etc. Paris 1855. 2. Serie. T. IV. p. 329—334. C. J.

Zeitungsnachrichten.

Deutschland.

Berlin, 1. März. Zu Dr. Pringsheim's Zeitschrift werden bereits die Vorbereitungen getroffen. Es soll dieselbe, wie verlautet, vorzüglich für grössere Abhandlungen bestimmt sein.

— Am 3. Febr. starb hieselbst im bald vollendeten 82. Jahre Dr. Johann Friedrich Klug, Geh. Ober-Medicinalrath, vortragender Rath im Ministerium der Medicinal-Angelegenheiten, Director der wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen, so wie der medicinischen und pharmaceutischen Ober-Examinations-Commission, Professor an der Universität und Director der entomologischen Sammlung derselben. Geboren zu Berlin am 5. Mai 1774, studirte er Medicin in Halle und promovirte daselbst am 27. Novbr. 1797, so dass er im J. 1847 sein Doctorjubiläum feiern konnte und an der Feier seines Dienstjubiläums am 19. Jan. 1856 durch sein Erkranken behindert, wenigstens die Freude der Anerkennung seiner unermüdlichen vielseitigen Thätigkeit durch seinen König genoss, indem Se. Excellenz der Herr Minister v. Raumer ihm auf seinem Krankenlager den Stern zum Rothen Adler-Orden zweiter Klasse übergab. Seinem Andenken hat sein Schwiegersohn schon früher die Gattung „Klugia“ gewidmet und schrieb zu seinem Doctorjubiläum als Beglückwünschungsschrift eine kleine Abhandlung über Aseröe.

— Mit der 2. Beil. zu d. Berliner Nachrichten von Staats- und gelehrten Sachen 1856, No. 23, beginnt die Veröffentlichung einer Reihenfolge von Reisebriefen des vielgenannten australischen Reisenden Dr. Leichardt. Sind sie auch nicht geeignet, nähern Aufschluss über das Ende des Reisenden zu gewähren, so wird doch der Inhalt derselben das Interesse der Botaniker in Anspruch nehmen. Gleich in dem ersten aus New Castle, 13. Octbr. 1842, sagt der Verf., dass er während eines 3wöchentlichen Aufenthalts daselbst schon 20 Bücher Löschpapier mit den von ihm gesammelten Pflanzen gefüllt habe. Er beschreibt die gemachten botanischen Excursionen und den botanischen Charakter der durchforschten australischen Gegenden.

Italien.

Florenz, 6. Februar. Dr. Aldolfo Targioni ist zum Professor der Botanik und Materia medica am hiesigen Hospital ernannt worden. Sein Onkel Prof. Antonio, der bisher

diese Stelle bekleidete, hat sich, schwacher Gesundheit halber, zurückziehen müssen. Diese Beförderung wird nicht allein den vielen Freunden Targioni's Freude gewähren, sondern darf auch von den Botanikern im Allgemeinen als ein Ereigniss begrüsst werden, das wohl geeignet ist, zur Förderung unster Wissenschaft beizutragen.

Herr Gussone hat unter dem Titel: *Enumeratio plantarum vascularum Inarimensium* (1. Band 8. 450 S. 12 Tafeln), eine Flora der Insel Ischia veröffentlicht. Ischia ist bekanntlich im Golf von Neapel gelegen und misst 14 engl. Quadratmeilen im Umfange; sie ist vulkanischen Ursprungs, bergig und etwa 2400 Fuss hoch. Ihre Flora umfasst mehr als 900 Arten Phanerogamen. Die allgemeinen Züge der Vegetation sind natürlich die der Mittelmeersflora; die am zahlreichsten vertretenen Familien sind: Compositen, Leguminosen und Gräser (jede über 100 Arten enthaltend); ihnen reihen sich die Caryophyllen, Labiati, Cruciferen, Scrophularineen und Umbelliferen, jede mit etwa 30 Species, an; einzelne Arten, wie *Cyperus polystachyus* und *Pteris longifolia*, welche der heissen und der subtropischen Zone angehören, sind auffallende Erscheinungen in Europa. In der Aufstellung neuer Species und in der Zersplitterungstheorie scheint der Verfasser, mehr der neuen französischen als der neu englischen Schule folgend, etwas zu weit gegangen zu sein. Im Allgemeinen ist das Werk ein werthvoller Beitrag zur geographischen Botanik Italiens.

Herr Ambrosini gibt eine Flora des südlichen Tyrols heraus, die, wie das oben erwähnte Gussone'sche Werk, nach dem natürlichen System geordnet ist. Wir freuen uns, dass wir endlich in Italien so weit gekommen sind, das Linné'sche System, an dem unsere Gelehrten mit so viel Zähheit hingen, abgeschafft zu sehen.

Grossbritannien.

London, 20. Febr. Am 1. Febr. verliess Dr. Bolle England, um sich nach Teneriffa zu begeben; das Schiff, auf dem er sich befand, bekam jedoch einen starken Leck und war genöthigt, wieder nach Plymouth zurückzukehren. Die Pumpen waren 5 Tage beständig in Bewegung; glücklicher Weise war das Wetter gut, sonst wäre das Schiff höchst wahrscheinlich untergegangen.

Verantwortlicher Redacteur: Wilhelm E. G. Seemann.

Amtlicher Theil.



*Bekanntmachungen der K. L.-C. Akademie
der Naturforscher.*

Preismedaille der Société Imperiale d'Acclimatisation zu Paris.

Die Société Impériale d'Acclimatization zu Paris, welche in Kurzem ihre kostbare Preis-

medaille an Diejenigen vertheilt, die sich in dem verwichenen Jahre um die Acclimatization nützlicher Thiere und Pflanzen — nicht blos in Frankreich, sondern auch im übrigen Europa — verdient gemacht haben, eröffnet uns, durch die Güte Seiner Durchlaucht des Fürsten Demidoff, eine Aussicht, auch unsre, in solcher Hinsicht verdienten Landsleute in die Reihe der Empfohlenen zu stellen.

Ich bitte daher, mir solche verdiente Namen, die Ihnen bekannt sind, baldigst mitzutheilen, um sie Seiner Durchlaucht übersenden zu können. Einer directen Meldung bei der Commission in Paris bedarf es hiebei nicht.

Breslau, den 6. März 1856.

Der Präsident der Akademie.

Nees von Esenbeck.

Anzeiger.

Erscheint
am 1. u. 15. jeden Monats.

Redaction:
Berthold Seemann
in Kumb.

W. E. G. Seemann
in Hannover.

Grosse botanische Zeitung.

BONPLANDIA.

Zeitschrift für die gesammte Botanik.

Mit Illustrationen. — Officielles Organ der Kaiserlich Leopoldinisch-Carolinischen Akademie der Naturforscher.

Seit ihrem Erscheinen vor drei Jahren hat diese Zeitschrift sowohl an Bogenzahl, wie an Zahl der Mitarbeiter bedeutend zugenommen; denn während der erste Jahrgang nur auf 24 Bogen berechnet war und nur 25 Mitarbeiter aufzuweisen hatte, zählte der dritte bereits 48 Bogen und 50 Mitarbeiter. Der vierte Jahrgang, der am 1. Januar 1856 begann, verspricht an Umfang wie gediegenem Inhalt alle früheren zu übertreffen. Die Physiologie, der früher weniger Raum gestattet wurde, ist jetzt auf das Beste vertreten, auch den Literatur-Berichten grössere Aufmerksamkeit gewidmet, so dass kein Buch erscheint, welches nicht kritisch beleuchtet würde. Die Systematik ist ebenfalls gut vertreten, so auch die populäre Botanik. Personal-Notizen, Berichte über gelehrte Gesellschaften, Reiseberichte aus überseeischen Ländern und sonstige wissenschaftliche Zeitungsnachrichten werden rasch und höchst vollständig mitgetheilt. Amtliche Erlasse der Kaiserlich Leopoldinisch-Carolinischen Akademie der Naturforscher, sowie von verschiedenen Akademikern eingesendete Artikel über alle Zweige der Naturkunde finden sich in jeder Nummer. Illustrationen, sowohl in Holzschnitt, wie in Stein-
druck, werden, wenn der Text es erfordert, beigegeben. Die ersten drei Jahrgänge, wovon noch einzelne vollständige Exemplare zu dem Gesamtpreise von 12 Thlr. vorrätig sind, enthalten Original-Artikel von folgenden Gelehrten: B. Auerwald, A. A. Berthold, G. Blas, Carl Bolle, Aimé Bonpland, Alex. Braun, K. H. K. Burmeister, T. Caruel, Robert Caspary, v. Cribak, Nees v. Esenbeck, E. F. v. Glocker, H. B. Göppert, A. Grisebach, F. v. Gülich, G. Th. Gumbel, W. Haidinger, J. C. Hasskarl, C. B. Heller, J. T. Heyfelder, Oskar Heyfelder, Carl Hoffmann (in Costarica), W. Hofmeister, Joseph D. Hooker, Alexander v. Humboldt, G. v. Jaeger, C. F. W. Jensen, Fr. Klotzsch, F. Koch, F. Körnicke, L. Krallk, Ch. Lehmann, Ch. Mayer, Miquel, Ch. Neugebauer, J. Nöggerath, A. S. Oersted, Eduard Otto, E. Regel, H. G. Reichenbach äl., A. F. Schlottheuber, John Smith, Schultz Bipontinus, den Brüdern Berthold, Emil und Wilhelm Seemann, T. F. Stange, J. Steets, Stuedel, Carl Vogel, Eduard Vogel, G. Walpers, Wendland, A. Weiss, Ph. Wirtgen u. s. m. Die Mitwirkung anderer Gelehrten ist erwünscht, und werden Beiträge, an die Verlags-handlung einzusenden, auf Verlangen anständig honorirt. — Die Verbreitung der Bonplandia in allen europäischen und den civilisirtesten aussereuropäischen Ländern eignet sich ganz besonders zum Inseriren botanischer und gärtnerischer Anzeigen.

Preis
5½ Thlr. jährlich.
Insertionsgebühren
2 Ngr. per Petit-Zeile.

Verlag:
Carl Rümpler
in Hannover.

Druck von August Grimpe in Hannover, Marktstrasse Nr. 62.

Erscheint am
1. u. 15. jedes Monats.
Preis
des Jahrgangs 1 1/2 fl.
Anzeigengebühren
3 Ngr. für die Petitzeile.

Agents:
in London Williams & Nor-
gate, 15, Henrietta Street,
Covent Garden,
& Paris: Fr. Klotzsch,
11, rue de Lille.

BONPLANDIA.

Redaction:
Berthold Seemann
in London.

W. E. G. Seemann
in Hannover.

Zeitschrift für die gesammte Botanik.

Verlag
von
Carl Rümpler
in Hannover.
Oesterstrasse Nr. 87.

Officelles Organ der K. Leopold.-Carol. Akademie der Naturforscher.

IV. Jahrgang.

Hannover, 1. April 1856.

No. 7.

Inhalt: Nichtamtlicher Theil. Museum für Kunst und Wissenschaft in Hannover. — Enumeratio diagnostica et descriptiva Utriculariarum et Droseracearum etc. — Versäptetes Keimen von Apfelkernen. — Kirschenkultur. — Cultur der Pfirsche. — Wein- und Bierbereitung aus der Pastinak-Wurzel. — Der Weinbau in Frankreich. — Die Flachs- und Hanf-Industrie in Oesterreich. — Die Anpflanzungen des edlen Kastanienbaumes. — Die Kartoffelkrankheit. — Rheum nobile. — Capsicum annuum. — Surrogat für den chinesischen Thee. — Correspondenz (Begonia Hamiltoniana). — Zeitungsnachrichten (Hannover; Wien; London). — Amtlicher Theil. Litteratur. — Anzeiger..

Nichtamtlicher Theil.

Museum für Kunst und Wissenschaft in Hannover.

Zu Anfang dieses Jahrhunderts war die Insel Ascension an der Westküste Afrikas eine unfruchtbare Einöde. Fast überall, wohin das Auge blickte, gewahrte es dürre Erdmassen, ausgebrannten Steinkohlen gleichend. Kein belebender Quell, kein wässriger Niederschlag erfrischte den Boden. Kein Strauch, kein Baum irgend welcher Art war sichtbar. Nur oben, auf dem Scheitel eines der Berge zeigten sich Spuren von Vegetation, einzelne Flechten, Moose und Farrn, die dort in unbeneidenswerther Einsamkeit ihr trauriges Leben fristeten. Keine grösseren Thiere, ausser einigen Seevögeln, die den Felsen dann und wann zu ihrer Ruhestätte wählten, oder eine Schildkrötenspecies, die sich an dem Ufer einfand, waren anzutreffen; kurz, die Insel, obgleich einen Theil unsres Erdballs ausmachend, war für uns so gut wie nicht vorhanden, da sie der Menschheit durchaus keinen Nutzen gewährte.

Trotzdem aber erkannte der Hellschende, dass die Insel gewisse Eigenschaften besitze, die sich ausbeuten, verwerthen lassen. Ihr Klima war gesund, und daher in der Nähe der pesthauchenden Küsten Westafrikas von Bedeutung,

ihre geographische Lage so, dass sie von Schiffen aus Europa, Afrika und Amerika, so wie auch von den aus Ostindien kommenden leicht erreicht werden konnte. Würde eine solche Insel, so sagte man sich damals, den fieberkranken Seefahrern die zur Genesung nöthigen Vorbereitungen, den Schiffen selbst Trinkwasser, Gemüse und sonstige Erfrischungen darbieten können, so würde sie anstatt eine der abschreckendsten Einöden, eine der einladendsten Stellen unserer Erde sein. Aus solchen und ähnlichen Reflexionen entstand allmählig der Plan, Ascension der Cultur zu gewinnen, urbar zu machen. Man hatte ganz richtig gerechnet, dass, wenn es gelänge, das dürftige vegetabilische Leben, welches sich nur auf dem höchsten Gipfel, dem sogenannten „Grünen Berge“, zeigte, durch Anpflanzung verschiedener Kräuter, Sträucher und Bäume in die unteren Thäler auszudehnen, Fruchtbarkeit, wässrige Niederschläge sich allmählig vergrössern würden, und so die Urbarkeit des ganzen Landes schliesslich erreicht werden würde. Seit der Ausführung dieses Planes ist kaum ein halbes Jahrhundert verflossen, und schon ist über die Hälfte der Insel der Cultur gewonnen. Wasser hat sich ziemlich reichlich eingestellt, zahlreiche Äcker liefern Gemüse aller Art, üppige Weiden geben prächtiges Futter für's Vieh, kleine Wäldchen bieten anmuthigen Schatten dar; Alles ist im besten Gedeihn, so dass bald die Umgestaltung

Ascensions aus einer wüsten Insel in ein hochbebautes Eiland erreicht und ihr Nutzen der Menschheit dauernd gesichert sein wird.

Man mag den Vergleich etwas ungalant finden, aber dennoch können wir nicht umhin, ihn auf unsere gute Stadt Hannover anzuwenden, die vom naturhistorischen, besonders botanischen Standpunkte aus betrachtet, uns wie eine wüste Insel, ein zweites Ascension vorkommt. Durch das Eisenbahnnetz plötzlich zu einem Mittelpunkte des nördlichen Deutschlands geworden, und so von einer Kleinstadt in eine Grosstadt umgewandelt, wird sie täglich von zahlreichen Reisenden berührt, unter denen gewiss recht viele sich befinden, die Belehrung in Wissenschaft und Kunst freudig empfangen, wo und wann sie ihnen geboten wird. Aber leider war bislang Hannover nicht der Ort, welcher einen solchen Genuss zu bereiten im Stande war. Man kann nicht sagen, dass nicht schlummernde Elemente genug vorhanden gewesen wären, aber es fehlte, bei dem allgemeinen Stumpfsinn für Wissenschaft und Kunst, an Aufmunterung derselben. Seit einigen Jahren hat sich jedoch ein lobenswerthes Streben auf Seiten des Fortschritts bemerkbar gemacht, und als solches betrachten wir die Gründung eines Museums für Kunst und Wissenschaft, dessen feierliche Einweihung wir in einem andern Theile unsers Blattes heute geben. Wir sind nicht so sanguinisch, von der Gründung dieser Anstalt eine so rasche Hebung unserer wissenschaftlichen und künstlerischen Verhältnisse zu hoffen, um uns in einigen Jahren in dieser Hinsicht mit anderen grösseren Städten messen zu können, allein wir betrachten das neue Museum als einen brauchbaren und kaum zu überschätzenden Keim, der einer grossen, segensreichen Ausbildung fähig ist. Wir können es daher als solchen freudig begrüssen, und zugleich als eine Anstalt, die wie unsere Zeitschrift ihren Wohnsitz in einer Einöde aufgeschlagen hat, die, wie ein Ascension, der Cultur gewonnen werden soll, wird und muss.

Enumeratio diagnostica et descriptiva Utricularinarum et Droseracearum,

quas

Ludovicus Preiss, Ph. Dr. etc., in Novae Hollandiae occidentalis et australi-occidentalis ora, «Terra Lenense» dicta, annis 1838—41 collegit prospereque Hamburgum reportavit:

auctore

Augusto Friderico Schlotthauber.

Scripta Goettingae 1843, revisa editaque mense
Januario anni 1856.

Utricularinae Link et Hoffmannsegg (Lentibularinae Richard).

Coaspectus generum.

Genus 1. *Utricularia* L. Char. gen. emend.: calyx membranaceo-herbaceus, viridis, nervosus, monophyllus, persistens, bilabiato-profunde bipartitus: labium utrumque indivisum, subaequale. Reliqua servanda vide apud auctores.

Genus 2. *Polypompholyx* Lehm.*) Calyx membranaceo-subcorollinus, in sicco scariosus, pallidus, celluloso-reticulatim venosus, monophyllus, marcescens, deussatim subbilabiato-profunde quadripartitus: labium inferius trilobum: lobo medio labioque indiviso superiore cymbiformibus, inaequalibus, externis: lobis lateralibus suborbiculatis, inter se aequalibus, internis.

Genus I. *Utricularia* L.

Character gen. emend. Calyx membranaceo-herbaceus, viridis, nervosus monophyllus persistens, bilabiato-profunde bipartitus: labium utrumque indivisum, subaequale. (Minime autem calyx diphyllus aut discipalus ut opinantur scriptores, non scrutatores.) — Reliqua servanda vide in: Endlicheri genera plantarum, pag. 728. No. 4193; Meisneri genera plantarum, p. 314. No. 163. — Species omnes scapiflorae.

Dispositio specierum secundum habitum
atque inflorescentiam.

- A. Foliis radicalibus compositis, vesiculiferis. No. 1, collectionis No. 1875: species 1.
- B. Foliis radicalibus simplicibus, vesicula laminave terminatis.
 1. Foliis innumeris: petioliis tubulosis erectis, dense fasciculatis. No. 2, 1917: species 1.
 2. Foliis paucis, exiguis, decumbentibus-rusulatis.
 - a. Scapis erectis, strictis. No. 3, 1918; 4, 1919: species 2.
 - b. Scapis volubilibus. No. 5, 1922: species 1.

*) J. G. Chr. Lehmann: Index Scholarum in Gymnasio Hamburgensium Academico annis 1844—45 habendarum editus a Chr. Petersen Hamburgi 1844, seu Novitiae florae Novae Hollandiae, quas L. Preiss, phil. Dr., in Australasia occidentali et meridionali (†)-occidentali annis 1838—1841 collegit. Pag. 48. Eiusdem Pugillus plantarum novarum. Liber VIII. pag. 48. Eiusdem Plantae Preissianae, sive Enumeratio plantarum, quas in Australasia occidentali et meridionali-occidentali annis 1838—1841 collegit Ludovicus Preiss, Dr., Hamburgi 1844—45. Volumen I. pag. 340.

†) Rectius „australi-“ scripsisset Lehmann in titulo operum illorum: cum meridies in Nova Hollandia boream versus sita sit: meridionali-occidentalis sive ora autem idem, quod boreali-occidentalis ora, omnino alia regio vel plaga terrae esset, quam intenditur.

A. Foliis radicalibus compositis, ad rete venosum, pro laminae parenchymate deficiente ampullis aëris innumeris, lateribus apicibusque venarum venularumque adhaerentibus, acutum, reductis; scapis aphyllis, floribus flavis. No. 1, collectio Preissiana No. 1875.

1. (1875.) *Utricularia australis* R. Br.? Prodr. fl. Nov. Holl. I. p. 430; Roemer et Schultes Syst. veg. I. p. 200, 40; Sprengel Syst. veg. I. p. 52, 50; A. De Caud. Prodr. Vol. VIII. p. 6; J. G. Chr. Lehmann Pl. Preiss. Tom. I. p. 338, 1.

Adnotatio. Species haec omnino in dubio manet: cum praeter foliorum radicalium fragmenta 6 in tota collectione Preissiana nec caulis, nec scapi florumve ullum rudimentum aut vestigium a me reperit sit.

Descriptio. Nihil nisi folia radicalia 6 fragmentaria, ad rete tenerrime ramosissimo-venosum, pro laminae parenchymate deficiente ampullis aëris numerosis lateribus apicibusque venarum adhaerentibus repletum reducta: cuius rami setam equinam, ramuli capillum, vesiculae lineam fere diametro aequant. Ampellae haec aëre incluso inflatae, reticulatum venulosae, reinformi-subhemisphaericae, vel pyriformes vix tertium eorum nostratae Utriculariae vulgaris L. partem explent, quarum vesicularum retisque tenuitate species respectiva medium tenet hanc, plantae Preissianae ceteris partibus simillimam, speciem inter atque Utriculariam minorem L.

Schedula Preissiana No. 1875. In fluvio „Avon“ (York) mense Martio anni 1839 L. Preiss legit.

B. Foliis radicalibus simplicibus laminigeris, indivisis; scapis aphyllis, floribus variis.

1. Foliis radicalibus innumeris: petiolis tubulosis, erectis, dense fasciculatis. No. 2, 1917: species 1.

2. (1917.) *Utricularia Menziesii* R. Br.? Prodr. I. 431; Beuth. in Endlich. Enum. pl. Hnegel. p. 82, No. 303; Roem. et Schult. Syst. veg. I. p. 201, 50; Sprengel Syst. veg. I. p. 50, 31; A. De Caud. Prodr. VIII. p. 15; Lehm. Pl. Preiss. I. p. 339, 3.

Adnotatio 1. Quos apud omnes auctores character specialis corrigendus ita: U. scapo unifloro; foliis tubulosis, obovato-ellipticis. Labii superioris medio constructi parte basali oblongo-ovata; parte apicali appendicis instar cuneato-lingulata, rotundata, reflexa; labio inferiore stipitato, fractiflexo, triangulari-dilatato, crenulato; calcar cylindrico, recurvato, labium inferius virgineum, pedunculum aequans, duplum, effloratum triente superante.

β. macroceras, calcar majore: U. macroceras A. De Caud. prodr. VIII. p. 666.

Adnotatio 2. Ab *Utricularia Menziesii* R. Br. Prodr. I. p. 431 — si recte vidit auctor — differt: petiolis non membranaceis, sed per excisionem simulato tantum lingulatis; revera autem fistulosis aëriiferis, limbo non ovato, vel spatulato, sed obovato-elliptico, basi attenuato. Pedunculo, vel scapo (= haec Endlicheri ipsissima verba!): quoniam ergo confusio terminologica? *) Pro significatione vulgata „terminologica“, quae latino-graeca hybrida falsa, illa vero ex graeco „τίμας, αἶος et λόγος“ recta est.

vaginato — ut in *Galanthus Primulisque* — oriatur non 2", sed minime 2½—4" alto; supra medium pedunculi illa longitudinis mensura, ex foliorum apicibus confertis ab Endlichero aestimata videtur) bracteolis non 2 sed 3, immo etiam 4. Corollae labii superioris non obovati, sed medio constricti lacina obovato-rotundata, appendicis instar tantum adhaerente. Nihil minus tamen planta haec ipsa ab auctoribus illis petita, sed ex specimenibus verisimiliter pravis mancisque etiam prave descripta videtur.

Descriptio ex specimenibus 6 bonis, floribus bonis, capsula et seminibus 0 (id est deficientibus vel nullis) sumta. —

Planta herbacea, stricte erecta, 2—3½" longa; caudice foliis erectis densissimo caespitoso-conferis involuto, prolifero ♀ (i. e. perennante, vel perenni). Petioli 1—2" longi: omnes ad fila simplicia, in vivo tubulosa, in sicco lingulatum compressa, ex aëre incluso sericeo-nitenti, cellulula longis constructa, unde longitudinaliter striata videntur, reducti; partim abortivi nudi, partim vesicula aërea fusca terminati; partim normales, superne fuscascensentes sensimque in laminam obovato-ellipticam integerrimamque transientes. Scapus in specimenibus sex solitarius, 2—3½" altus, ad dimidium usque foliis radicalibus stipatus, adusto-fuscus; in statu sicco (ut etiam reliquarum specierum scapi) sinistrorsum pluries tortus, apice ex nodulo vaginato pedunculum solitarium uniflorum emittens. Vagina, interdum in unico inter specimina 6, ibidemque quadrifida) secundi etiam floris rudimentum includens, infra basin adnatam tribus lobis liberis rotundatis brevibus soluta, ad fundum 3—4-partita: partitiones corollino-tenerae, purpurascenscentes, univervae, lanceolatae, in effloratis oblongo-lineari-lanceolatae, integerrimae, vel hinc inde aliquoties denticulatae. Pedunculus solitarius uniflorus, virginicus, 2", effloratus 6" longus. Calycis monophylli, ad basin bilabiato-bipartiti, virginei labium superius truncato-orbiculare, inferius cuneato-obovatum; efflorati labium superius repando-dilatatum, obovatum, retuso-emarginatum; inferius dilatato-orbiculatum, undulatum, submarginato-truncatum, labio superiore triente brevis ac minus; utrumque integerrimum, membranaceo-corollinum, in sicco rubro-fuscum, radiato-nervosum. Corolla monopetala, bilabiato-porsonata, 5—12" longa: in vivo secundum Preiss cocinea (?), in sicco rubro-fusca. Labium superius medio constrictum: parte inferiore oblongo-ovata, concava, margine inflexo, calycis labii appositi retusionem fere aequi-longa, processu subobconico-anguste lingulato, rotundato, in junioribus undulato, reflexo, emarginato; vel in effloratis subtridentulato, nervoso, super labium calycinum reflexo. Labium inferius stipitatum, basi elata calcaratum. Stipes inferne format annulum, calcaris osium squamuloso-pubescentem circumdantem: superne in angulum internum convexum, inferne concavum, et lamina calycis labium superius aequi-longe productus. Lamina subrhomboida, transversa, triangulari-dilatata, repanda, subundulato-crenulata. Calcar permarginum, labium inferius atque pedunculum in flore virgineo duplo-, in efflorato triente superans, inflatum, cylindricum, clavato-incrasatum, crassitudinis dimidium fere sursum incurvatum,

*) Pro significatione vulgata „terminologica“, quae latino-graeca hybrida falsa, illa vero ex graeco „τίμας, αἶος et λόγος“ recta est.

3-4" longum. Stamina 2, stylum, palato breviorum, subsequens; filamenta membranacea, dorso carinatum marginata, dilatata, apice attenuata, antherifera, palato incurvatum adpressa; antherae terminales, apice oblique affixae, subincurvantes, pendulae, elliptico-discoideales, angulo interno inter se cohaerentes, plaga superiore ut concha bivalvis sibi invicem inversa et accumbente, pollen separantes; margine acutangulo ambae verticales stigmatis sulco longitudinali inversae. Stylus simplex, ex medio sursum dilatatus, bifido-emarginatus, in plaga inferiore marginibus inflexis cucullato-excavatus, in dorsi vel plage superioris medio tuberculatus. Capsula et semina 0. — *Schedula Preissiana* No. 1917. In arenosis submadidis ad Rivum „Canning“ Perth die 22. mensis Julii anni 1839 L. Preiss legit α et β . — Flores coccinei ?.

2. Folii radicalibus paucis, exiguis, decumbenti-rosulatis.

a. Scapis erectis strictis. No. 3. 1918; 4. 1919. species 2.

3. 1918. *Utricularia Hookeri* Lehm., sp. n.: scapo unifloro; foliis tubulosius linearibus. Labii superioris, medio contracti parte basali calcaris ostio, operculi instar, conformi; appendice bifida. lacinias oblongis, obtusis, integris, divergenti-resupinate, calcar conicum obtusum, rectum, calycem labiumque inferius sessile, repande dilatatum, semilunare aequantibus. Lehmann in Mohl et Schlecht. Bot. Zeit. 2. (1843; p. 109; idem in Indice Schol. Hamburgens. 1844-45, p. 47; ejusd. Pugillus VIII. p. 47; ejusd. Pl. Preiss. I. p. 339, 4. *Utricularia inaequalis* A. De Cand. VIII. p. 666. — Descriptio ex specimenibus 17 malis: 12 florentibus, 5 sterilibus, capsula et seminibus 0 sumta, — Planta herbacea, 2½-5" longa, caudice petiolis abortivis suffulto foliisque normalibus rosulatis aggregatis stipato, prolifero \mathfrak{A} radiis . . . ? Petioli omnes confervoideo-filiformes, hyalino-pellucidi, in vivo tubulosi, in statu sicco ligulati compressi, abortivi vel nudi, vel ampulla terminali: vesiculae reniformi-subhemisphaericae, 1-3" crassae, cyaneo-viridae; petioli normales autem in laminam huesrem integerrimam uninervem virescentem transientes. Scapus in specimenibus pravis 17, ergo verisimiliter semper, solitarius, 2½-5" altus, setam suillam vel equioam crassam, oblique erectam, flexuosam, teres, nodus glaberque, apice ex nodulo vaginato pedunculolum solitarium erectum emittens. Vagina completa, medio adnata, basi circumfusa, clausa, quadri-fida: lacinulae aequales, lanceolatae, medio cum nodulo scapi interque se connatae, basi vero singulae processu caudali soluto productae, integerrimae, corollino-tenerae, purpurascetes. Pedunculus in omnibus specimenibus 17 solitarius, uniflorus, 1-2" longus. Flos magnus, speciosus, in siccitate violaceo-persicinus (secundum Preiss in vivo lilacinus?). Calyx supra basin bifidus, partitionibus inter se pedunculatoe subaequantibus, corollino-membranaceo-tenuissimis raris, integerrimis, inferiore truncato-obovato, superiore orbiculato-dilatato. Corolla tenerissima, 6" longa, 7" lata (lilacina?), violaceo-persicina, fauce croceo-violaceoque variegata. Labium inferius calcaratum: calcar infundibuliforme, subpugioniformi-conicum, stricto-rectum, obtusum, flavum; lamina in semibambito ostii

calcaris sessilis, transverse repando-dilatata, semilunaris, crocea, in saturatiore baseos faucisque ambitu viellina, saturatiore violaceo-radiatum striata, calcar aequi-longa ac lata. Labium superius ex medio anguste constricto-appendiculatum: parte basali inferiore in calcaris ostio posteriore horizontaliter truncato, articulatim insidens ejusque ambitum, operculi instar, fere aequans ovato-rotundatum, medio longitudinaliter profunde sulcato, genitalis in sulco recepta; parte apicali superiore ultra medio bifida: lacinias oblongo-ellipticis, obtusis, integris, trinerviis, saturate lilacino-violaceis, repando dilatatis, calcar fere aequilongis, resupinatis. Palatum glabrum. Stamina 2 in articulo labii superioris affixa, arcuata, in flore virgineo asper calcar erecta, palato adpressa: antheris discoideo-conchaceis accumbentibus, rima marginali externa dehiscentibus; efflorata in calcar pendente, simplicia, late membranacea, flava, antherae violaceae. Stylus infra apicem excisus, angulo producto, inde sursum membranaceus, lingulatus, flavus, integer, non excisus, sed sulco frontali, antheras excipiente, excavatus. — *Schedula Preissiana* No. 1918. In uliginosis peninsulae „Perth“ die 30. mensis Septembris anni 1839 L. Preiss legit. Flores lilacini ?.

4. (1919.) *Utricularia similis* Lehm. sp. n. Scapo 2-3-flo; foliis tubulosius, obovato-apathulatis. Labio superiore calcar rectum, crassum, obtusum aequante, calycem duplum fere longo, ad medium sinuatum furcato: lacinias lineari-lanceolatis, integerrimis; labio inferiore subsessili, ad didimium tripartito: lobis lateribus obovatis, medio parallipedeo, obtuso, vix majore. Lehm. Pugill. VIII. p. 46; idem in Indice Schol. Hamburg. a. 1844-45, p. 46; idem in Mohl et Schlecht. Bot. Zeitung 2 (1843), p. 109; ejusdem Plantae Preiss. p. 339, 5. *Utricularia Preissii* A. De Cand. Prodr. VIII. p. 666.

Descriptio secundum specimen 11 (5 floribus bonis, 6 sterilis mala), capsula et semina 0 delineata. — Planta herbacea, 3-6" alta, caudice prolifero \mathfrak{A} ; caudex pro radice petiolis tubulosus, lamina et vesicula destituta, tanquam filis confervoideo suffultus, superne foliis rosulatis aggregatis circumstratus, ex centro ipsius scapum solitarium geminum ex proliferatione laterali emittens. Folia ½-¾ (3-6") longa: lamina obovato-apathulata integerrima cellulosa, nervo medio vix conspicuo praedita, (ut Preiss lector affirmat in statu vivo purpurea?) in sicco subvirescentia, in petiolum obovatum, inferne confervoideo-filiformem, hyalino-ecoloreum attenuata. Scapus 3-5" altus, nudus oblique erectus, flexuosus teres: inferne obscure fusco-vidis, setam suillam, superne equinam vix crassam pallidior; apice ex nodulis vaginisque intraxillaribus, pedunculolum singulos 2-3 proliferatim racemosos emittens: vaginae intrapedunculares ad basin fere tripartitae, corollino-tenerae, purpureae: partitiones subaequales, introrsum decrescentes, ovato-oblongae, integrae, concavae, adpressae, basi non solatae, ecaudatae, truncatae, adnatae. Pedunculi simplices, solitarii alterni, teretes, capillares, uniflori, erecti, ebractati, sed basi vaginarii, 3" longi: flores ebractati, contripetaliter efflorescentes, speciosi, magni, 6" longi, 5" lati, tenerissimi, in statu vivo secundum lectorem plantae Preiss

rosei (?), genitalibus sulphureis? —: oculis meis autem corollae in sicco violaceo-purpureae; palato — a Preiss, lectore, pro antheris purpureo-violaceis habito — croceo; fauce labii inferioris cavitate vitellino-flavis. Calyx membranaceo-subcorollinus tener, purpureus, monophyllus, bilabiato—ad fundum bipartitus, 2" longus: partitiones inaequales, calcar dimidium breviores, obovatae; labium inferius emarginatum, superius rotundato-integrum. Corolla personata 6" longa, 5" lata, in sicco violaceo-purpurea; palato, pro antheris purpureo-violaceis a Preiss habito, croceo, fauce labii inferioris cavitate vitellino-flavis. Labium inferius in calcaris ostio subsessile, profunde tripartitum: lobis lateralibus obovatis, medio parallelipipede obtuso, vix majore; labium superius calcar labii inferioris incisuras aequae fere longum, ad medium sinuato-furcatum; laciniis linearis-lanceolatis, integerrimis. Stamina 2 cum stylo labii superioris partem indivisam semi-longa ejusque sulco impressa, recurva. — Antherae semioblongae, accumbentes, paginis oppositis polliniferas, purpureo-violaceas. Stylus simplex, sperne membranaceo-dilatatus. Capsula et semina 0. — Schedula Preissiana No. 1919. In arenosis aquaticis fossae prope oppidulum „Perth“. Floruit die 26. mensis Septembris a. 1839, quo L. Preiss legit. — Flores rosei, genitalibus sulphureis; folia ovata purpurea. (De florum coloris errore illo vide supra.)

b. Scapi volubilibus. No. 5, 1922: species 1. 5. (1922). *Utricularia volubilis* R. Br. Prodr. I. p. 430; Roem. et Schult. Syst. veg. I. 209, 42; Sprengel Syst. veg. I. 50, 33; Benth. in Endl. Enum. plant. Huegelii I. p. 82, No. 302; A. De Cand. Prodr. VIII. p. 14 et 666; Lehmann. Pl. Preiss. I. p. 339, 2.

Descriptio secundum specimen 3: 2 floribus bonis, capsula et seminibus 0 facta. — Planta herbacea, 12—18" longa, caudice stolonifero cum foliis immerso sesposque hinc inde emittente ♂; foliis omnibus radicalibus, circum caudicem confertissime rosulatum aggregatis, 1" longis: partim ad pedunculos filiformi-cylindricos abortivos, pro lamina vesicula aërea terminatos reductis, partim normalibus ex petiolo filiformi in lamina linearis-lanceolata sensim prodeuntibus gramineis, virescentibus. Scapi e caudice, in scaturiginum fundo fixo, orti ex ima basi ad apicem aequae filiformitenuis, vix setam suillam crassi, circum semetipsos aliaque fulcra dextrorsum volubiles ascendentes se erigentes, 1—1½" (12—18") longi, nudi, apice ex nodo bibracteo pedunculosis ½ ad ¾" longos duos erectos emittentes. Vagina pedunculifera clausa, inferne lobis duobus oppositis distantibus soluta, sperne ad basin quadrifida: lobis illis caudalibus respectivis duobus oppositis majoribus lanceolatis, duobus intermediis alteris filiformibus minutis. Pedunculus solitarius geminive nudis unifloris, flore suo brevioribus, 3—6" longis. Flores terminales erecti, speciosi, magni, 6" longi, ad 8" lati. Calyx monophyllus, bipartitus: partitionibus inter se subaequantibus, 2" longis, late obovatis, concavis, inferiore subinciso, superiore integro. Corollae in vivo secundum Preiss violaceae (?), in sicco violaceo-rubescendae labium inferius in calcaris ostio unguiculatim stipitatum securiforme, vel semi-lanare, repando-dilatatum, 8" latum, 6" longum, mar-

gine undulatum, argute crenulatum, densissime reticulatum venulosum; lamina calcaris longitudinem fere lata, fauce excavata, sulcata, villosa, scabra; unguis, calcar fere aequans, 2½" longus. Labium superius angustum, unguem inferius aequans, 3" longum, medio constrictum: parte supera repando-cuneata, triangulari-rotundata, integerrima; infera e basi lata ovato-elliptica. Stamina 2; filamenta curvata, membranaceo-dilatata: antherae oblique impositae, terminales, pendentes, margine interiore connexae, accumbentes, plaga accumbente polliniferas. Stylus apice membranaceo-repando-dilatatus. Capsula et semina 0. — Schedula Preissiana No. 1922. In turfoso-scurtiginosis ad littus portus „Princess-Royal Harbour“ die 11. mensis Octobris a. 1840 L. Preiss legit. — Flores violaceae.

Genus II. Polypompholyx Lehmann.

in Mohl et Schlecht. Botan. Zeitung 2. p. 110 (1843); Pugill. VIII. p. 48; idem in Indice Scholar. Hamb. a. 1844—1845, p. 48; ejusdem Plantae Preiss. I. p. 340; Tetralobus A. De Cand. Prodr. VIII. p. 667 (1844); Genus novum.

Character genericus. Calyx corollino-tener, subcoloratus; in sicco membranaceo-scariosus, pallidus, celluloso-reticulatum venosus, marcescens, monophyllus una eademque serie decussatim subbilabiato-profunde quadrifidus —: labium inferius trilobum, lobo medio labioque indiviso cymbiformibus, inaequalibus, externis; lobis lateralibus suborbiculatis, aequalibus, internis. Corollae hypogynae, subhypoconteriformi-personatae labium inferius trifidum, basi anticae claratum, tubo brevissimo; labium superius brevius trifidum: palato producto, convexo. Stamina 2 ex uno eodemque imaee labii superioris baseos puncto junctum ortu; filamenta membranacea, incurvata, cum stylo labii ejusdem sulco imposita; antheris incumbentibus, dorso oblique adnatis, ovatis unilocularibus, longitudinaliter debiscentibus: plagi polliniferis sibi invicem accumbentibus cohaerentibusque. Stylus centralis simplex, brevis, crassus, in medio germine persistens. Stigma bilobum: lobo postico inconspicuo minimo, antico dilatato membranaceo, integro. Capsula inflato-sphaerica, scarioso-membranacea, celluloso-reticulatum venosa, basi circumscissa; tholo integro, stylo centrali persistente coronato; toro in fundo capsulae seminibus numerosis (immaturis [?] siccatione corrugatis), minutissimis dense superstrato. Species 1, collectionis No. 1920; 2, 1921; 3, 1923: species 3.

1. (6) (1920). *Polypompholyx tenella* Lehmann. Char. sp. emend.: scapo 1—2 floro; foliis elliptico-cuneatis, subciliatis, uninerviis. Labio superiore obovato-cuneato, truncato, bifido: laciniis lanceolatis, acuminatis; inferiore trifido: laciniis parallelipipedo-obovatis, obtusis, lateralibus internerviis, media 5-venosa angustiore dimidium brevioribus, calcar conicum, obtusum, rectum calyceoque aequantibus. Lehmann in Mohl et Schlecht. Botan. Zeit. p. 110 (1843); idem in Ind. Schol. p. 50; ejusd. Pl. Preiss. I. p. 341, 3; Tetralobus pusillus A. De Cand. Prodr. VIII. p. 667 (1844). *Utricularia tenella* R. Br. Prodr. I. p. 432; Roem. et Schult. Syst. veg. I. p. 202; Sprengel Syst. veg. I. p. 50, 32.

Descriptio secundum specimina 16: 12 floribus malis, 4 sterilibus, unica capsula laeta, seminibus 0 facta. — Planta herbacea, simplicissima, exigua, 1—3" longa, caudiculo (?) subprolifero (?), Δ (?), scapiflora; radicularum (?) fibrillis petiolisque abortivis, pro lamina ampulla terminatis, tanquam filis ecoloreo-hyalinis confervoideis suffulta atque stipata. Folia emersa circum caulis basin (caudiculum ?) superennantem [Δ ?] rosulatum conferta, simplicia, sursum subviracenta, deorsum ecoloreo-pallida, pellucida, 3—6" longa; lamina ad summum 2" longa, elliptico-cuneata, integra, hinc inde margine vel apice cilia una alterave sparsa, vel omnino nulla praedita, integerrima, multinervia. Scapus radicalis 1—3" altus, nudus, oblique flexuoso-erectus laevissimus, teres, setam equinam crassam, asperne tenuior, gracillimus, pallide virescens, basi ecoloreus simplex, ex nodo bibracteato uni- vel apice furcatus biflorus. Flores breviter pedunculati; pedunculi ad 2" longi, singuli supra furcationem basi bibracteati, uniflori, erecti; terminalis altero praecocior longior, 2" longus — inflorescentia ergo centrifugalis. Bracteae pelliculo-membranaeae, ovato-lanceolatae, vel ovatae sut obovatae, apice emarginato vel subinciso-bifidae, vel integrae, vix ocula nudis conspicuae. Calyx monophyllus, subbilabiato-profunde quadrifidus, $1\frac{1}{2}$ " longus, $\frac{1}{3}$ " latus: lobi decussati oppositi, integri, tenere membranacei, celluloso-reticulatim venosi, ecoloreo-pallidi, venae labii inferioris subaequales, subperpiae; superioris inaequales: laterales utrinque gemini dimidiati, obsoleti; medi duo labii sui triente breviores. Labii inferioris tripartiti lobo medio antico late ovato, laterales duplo superante, labioque superiore indiviso erecto, oblongo-ovato duplo longiore cymbiformi-concavis; lobi laterales repando-orbiculati integri, medio duplo, labio superiore calycis corollaeque quadruplo minores, inter se omnino aequantes. Corolla bilabiato-subpersonata, persicina. Labium inferius cum calcare 2" longum, trifidum: partitiones subparallelipedo-obovatae; laterales trivenosae, media quinquevenosa angustiore inde a sinibus dimidium breviores, calcar obconico-obtusum, rectum calycisque labium superius oppositum fere aequantes, $\frac{1}{3}$ " longae. Labium superius $\frac{1}{2}$ " longum laciniam labii inferioris oppositam medium fere aequans, obovato-cuneatum, truncatum, ad medium bifidum: lacinae lanceolato-acuminatae. Capsula calyce emarcido sublongiore inclusa, vesiculoso-inflata, hyalino-membranacea, globosa, polo impresso, stylo persistente in retusionis centro umbonata, tenerrime celluloso-reticulatim venosa, supra basin circumscissia, unilocularis: tholo integro, nervi, evalvi, medio stigmatate persistente coronato. Semina numerosa, discum in fundo corollae dense concervatim obtegentia, immatura exsiccata rugosa, obscure rubra. — *Schedula Preissiana* No. 1920. In arenosis aquatica fossae supra oppidulum „Perth“. Floruit die 26. mensis Septembris a. 1839, quo L. Preiss legit.

2. (7.) (1921). *Polyompholyx Endlicheri* Lehm. Planta genere ac specie nova. — Scapo subtrifloro; foliis lineari-obovatis, integerrimis. Labii superioris sinuato-bifidi laciniis lineari-lanceolatis; labii inferioris — superius, calcar rectum, incrassatum, obtusum, calycemque duplum gfero lani — semilunaris trifidi lo-

bis lateralibus obovato-cuneatis, medio parallelipedo obtuso: omnibus aequilongis ad medium bifida, laciniis obtusis, integris. Lehm. in Mohl et Schlecht. Bot. Zeit. 2. p. 110; ejusd. Pugill. VIII. p. 49; idem in Ind. Scholar. Hamb. 1844—45, p. 48; ejusdem Pl. Preiss. I. p. 340, 1; Tetralobus Preissii A. De Cand. VIII. p. 667 *Utricularia multiflora* R. Br. Prodr. I. p. 432, 24; Roem. et Schult. Syst. vegetab. I. p. 203, 61; Sprengel Syst. veg. I. p. 51, 46; Benth. in Endlicheri Enum. plantar. Hueg. I. p. 82, 304.

Adnotatio. Ab *Utricularia multifida* R. Br., ceterum congruente, differt (si recte vidit scriptisque auctor?): labii corollae inferioris laciniis in planta Preissiana haud emarginatis, sed rotundato-obtusissimis, integerrimisque.

Descriptio secundum specimina 6: 3 floribus bonis, flore unico aperto; 3 mala, capsula et seminibus 0 facta. — Planta herbacea, simplicissima, gracilis, 4—8" longa, caudiculo (?) prolifero (?), Δ (?), scapiflora; radicularum (?) fibrillis petiolisque abortivis fistulosis pro lamina vesiculiferis, tanquam filis ecoloreo-hyalinis confervoideis fasciculatis suffulta foliisque emersis normalibus lineari-obovatis integerrimis, sursum incurvatis, 3" longis, rosulatis stipata. Scapus subcaudiculis (?), an radicalis (?), simplex, flexuoso-erectus, e setae suillae crassitie sursum attenuatus, 4—8" altus; apice dichotome proliferatim ramulosus, subtriflorus; pedunculi erecti, uniflori, calyce suo longiores. Inflorescentia dichotome prolifera, racemoso-subpaniculata, centripetalis. Flores 7" longi, 8" lati, speciosi, rubicundi. Calyx monophyllus, hyalino-membranaceus, pallide fuscus, persistentes, capsulam inclusam subaequans, bilabiato-profunde quadrifidus: partitiones decussatim oppositae, integrae, antica oblongo-obovata, apice subincisa, calcar subsemi- (2") longa; postica oblongo-obovata, triente majore, labium corollae superius subaequans, cum lateralibus dilatato-orbiculatis, integerrima. Corollae personatae, 8" latae, 7" longae labium inferius in ostio calcaris semilongi, recti, incrassati, obtusi, sessile, semicirculare, aequae infra medium trifidum: partitiones laterales obovato-obcuneatae, medio parallelipedo-obtusae, omnibus ad dimidium iterum incisae, nervoso-venosae; labio superiore oblongo, ad medium sinuato-bifidum, laciniis lineari-lanceolatis calcar calycemque fere aequantibus, labium inferius semilongis. Stamina antrorsum ad fundum germinis ex uno eodemque imae labii superioris baseos puncto junctum orta, sed statim divisa filamentis incurvatis membranaceis cum stylo labii superioris seu palati sulco impositis: antheris incumbentibus, dorso oblique adnatis, ovatis, plagiis polliniferis acumbentibus. Stylus in extremo germine simplex, crassus, superne membranaceo-repando-dilatatus, integer. Capsula et semina 0. — *Schedula Preissiana* No. 1921. In turfoso-oliginosis planitiebus prope oppidulum „Albany“ (Plantagenet) die 17. mensis Octobris a. 1840 L. Preiss legit. — Flores rosei.

3. (8.) (1923). *Polyompholyx latiloba* Lehm. Planta genere ac specie nova. Scapo 4—5 floribus; foliis obovato-spathulatis. Labio superiore inferius vix semilongo, calcar rectum, crassum, clavatum, obtusum calycemque fere aequante, obovato-oblongo, sinuato-bi-

fido: lacinii lineari-lanceolatis, integerrimis, sinuato-inversis; labio inferiore substipitato, tripartito: lobis septemnerviis; medio, lateralibus obovatis triente longiore, parallelepipedo, obtuso (crenulato?). Lehm. Pugill. VIII. p. 49; idem in Ind. Schol. Hamburg. a. 1844—45, p. 49; ejusd. Pl. Preiss. I. p. 341, 2. (Vesicularia latiloba mihi, planta genere ac specie nova, Manuscr. olim); Utricularia latiloba Benth. in Endl. Enum. pl. Huelgelii I. p. 82, p. 305?

Adnotatio. Verisimiliter illa una eademque cum hac ab Endlichero loco citato ex specimenibus pravis mihi usque recte ac juste perscrutata et descripta planta; absque — si recte vidit scripsitque auctor? — ita differt: „lacinii labii corollae inferioris in planta Preissiana rotundatis, in unico specimeni tantum lacinula media crenulata, minime vero emarginata etc.; lacinii labii superioris non oblongis, sed semiellipticis fere; margiae interno rectiore, sinuato-subincurvato, externo arcuato-convexo.“

Descriptio ex specimenibus 13 (7 floribus bonis apertis, 5 floribus inapertis malis, 1 capsula laesiva), seminibus 0 sumta. — Planta herbacea simplex, gracilis, 7—18" longa; caudiculis fibrillis petiolisque submersis foliorum radicalium infimorum fistulosus abortivis, fasciculatis, tanquam filia confervoides suffulto foliisque emersis normalibus, rosulatum confertis stipato, prolifero, \mathfrak{A} , ex media rosula scapum solitarium geminave ex proliferatione laterali emittente. Folia omnia radicalia: media 2½" longa, vix 1" lata, obovato-spatulata, integerrima, cellulosa, fusco-purpurascens, agrvo medio vix conspicuo; summa lineari-lanceolata, virescentia, ad summum 6" longa; infimorum petioli abortivi nudi aut vesiculiferi, tubulosi, eicoloreo-hyalini filiformes. Scapus simplex, oblique flexuoso-erectus, 6—17" altus, teres, omnino nudus, glaber: inferne obscure fuscus setam suillam duplo-, superne equinam crassus, pallide viridis; apice aut parte in specimenibus humilioribus quaternaria, in altioribus ternaria pedunculata 2—5 ex nodulis vaginatis proliferatim racemosos emittens. Vaginae singulae pedunculum autem aequaliter amplectentes, intrapedunculares, monophyllae, clausae ad fundum fere tripartitae, basi ecaudata, truncata adnatae, non solutae, hyalino-membranaeae, fuscae aut corollinae purpurascens: partitiones inter se subaequantes, aut introrsum decrescentes, ovato-oblongae seu lanceolatae, integrae, concavae, adpressae, ½" longae. Pedunculi simplices, solitarii, alterni, tereti-setacei, setam equinam vix crassi, erecti, 2—6" longi, uniflori. Flores bracteati centripetaliter efflorescentes, speciosi, magni, 6" longi, 5" laei. Calyx monophyllus, corollino-tener, purpurascens ad fundum quadrifido-bilabiatus: partitiones decussatum oppositae. Labii inferioris trifidi lobo medio antico subemarginato, quinque nervi labioque superiore triente longiore indiviso, rotundato, obtuso, erecto, obsolete nervoso exterioribus, oblongo-late ovatis, cymbiformi-concavis; lateralibus inter se aequantibus dimidio brevioribus, orbiculatum repando-dilatatis, costatis, univerviis, imantantum basi cum illis duobus una eademque serie coacta, ita ut calyx omnino monophyllus evadat. Corolla personata, 6" longa, 5" lata, tenerima, in vivo secundum Preiss rosea, genitalibus sulphureis(?); in sicco

oculis meis corolla potius violaceo-purpurea, antheris purpureo-violaceis: palato, a Preissio pro iis habito, croceo; fauce labii inferioris ejusque cavitate vitellino-flava. Labium inferius in calcaris ostio substipitatum, aequaliter ad medium trifidum; lobis septemnerviis, rotundato-obtusis subaequalibus; lobis lateralibus obovatis, medio cuneatis parallelepipedo, obtuso (in unico flore [an normaliter?] undulatum crenulato) triente longior. Calcar crassum, rectum, clavato-incrassatum, rotundato-obtusum, 1½" longum. Labium superius calcar labique inferioris sinus fere aequans 1½—1½", mediatim ergo 1½" longum, obovato-oblongum, infra medium angustatum, sinuato-bifidum; laciniae lineari-lanceolatae, angustatae, acutae, subarcuatum inversae, marginibus externis semilunari-convexis, internis, sinuatum excavato-subincurvatis. Stamina 2 cum stylo partem labii superioris indivisam semilonga ejusque sulco imposita, recurva. Antherae semijoblongae, plagi polliniferis sibi invicem accumbentes. Stylus simplex, superne membranaceo-dilatatus. Capsula omnino sphaerica, hyalino-membranaeae, scariosa, celluloso-reticulatum venosa, basi circumscissa: tholus (verticaliter [— num vi? —] fissus) in caetro stylo brevissimo conico, membranaceo-explanato-dilatato-obtusio, persistenti coronatus; torus in fundo capsulae seminibus immaturis exsiccatione corrugatus, vix conspicua minutissimis, atris, dense superstratus. — Schedula Preissiana No. 1923. In aquaticis ad radices jugi montium „Darling's-range“ (Perth) d. 23. m. Novbr. a. 1839 L. Preiss legit, sed de florum colore taceat.

Droseraceae (Bartl. Ord. natur. pl. pag. 222 et 285—86).

Stamina definita. Styli 2—5 distincti, saepe divisi. Capsula 2—5 valvis. Folia cum calycibus saepissime glanduloso-pilosa, illa juniora cochleatum involuta; nec circinatim ut minus apte dicit Bartling; calyx quoque, ab eodem auctore pag. 285 ex errore pentasepalus dictus, potius distincte monophyllus, 5 partitus corollaque, alioqui pentapetalus, contra omnes auctores in Droserophyllo ac Byblide generibus distincte monopetalus a me reperta sunt. — Byblidis atque Sonderae Lehm. antherarum loculi, connectivo mediatim interposito externo sibi que invicem longitudinaliter accumbentes, singuli rima longitudinali interna introrsum — non, ut in reliquis Droseraceis, extrorsum — debiscens.

Conspicuum generum.

Genus 1. *Drosera* L. Characterem genericum vix apud auctores: Endlicher genera plantarum pag. 907, Nr. 5033; Meisner gen. plantar. pag. 22. (XIX). (Apud nonnullos scriptores autem monendum est: calycem omnino monophyllum, persistentem; nec pentasepalum sed tantum 5 fidum esse.)

Genus 2. *Sondera* Lehm. Pugill. VIII. pag. 44; idem in Indice Scholar. Hamburg. a. 1844—45, p. 44; ejusd. Plant. Preiss. I. pag. 256; genus novum. Character essentialis. Calyx herbaceus, regularis, aequaliter profunde 8 fidus; corollae petala 8 aequalia cum staminibus totidem alternantia. Capsula bivalvis, valvularum marginibus inflexis semisubulocularis, oligosperma. Semina numero

distincta (8?), subcornuopiiformis, testa crustacea filiformiter caudata, basi incrassata oblique truncata retusa trophospermii paginae internae affixa.

Genus 3. *Byblis* Salisb. Character genericus apud omnes scriptores falsus, emendatior ita se habet. Calyx herbaceus, monophyllus persistens, regularis, aequaliter profunde 5 fidus; corolla hypogyna distincte monopetala, regularis, aequaliter profunde 5 partita: partitiones, aestivatione contorto-plicatoque involuatae, isidein calycinis staminibusque alternae. Stamina 5 hypogyna: antherae terminales, erectae, versatiles, subcordato-lanceolatae, filamentis subulatis multo longiores, biloculares; locali paralleli, inferne subdiscreti, introrsum dehiscentes. Stylus filiformis simplex in capsulae valvis bipartibilis sejunctus. Capsula subbiocularis, bivalvis. Semina pauca, numero distincta, ovata, parva.

Genus 1. *Drosera* L. Characterem genericum vide in Endlicheri Genera plantar. pag. 907. Nr. 5033; Meisneri Genera plantar. pag. 22. (XIX.), ubi autem addendum est:

Calyx herbaceus, ecoloratus, monophyllus, persistens, regularis, aequaliter profunde 5 fidus, plerumque cum foliis pedunculisque vel tota planta glanduloso-hirtus: partitionibus fimbriato-laciniosis, aut saltem ciliatis; seu calyx pubescens, raro glaber: partitionibus integris, nudis. Petalorum forma etiam oblonga, lanceolata, immo linearilanceolata in Nr. 12 (1980 collectionis) occurrit. Foliorum lamina superior potissimum marginis ut plerumque etiam tota planta, imprimis summitatibus, pedunculis calycibusque glanduloso-pilosa, hirta aut pubescens. Folia caulina primaria semper solitaria alterna, sive per spiram ter- ad quaternariam disposita vel sparsa; — sed haec folia primaria ramuli axillaria foliolorum primordialis solitario, plerumque geminis coetaneis, semel ad plures minoribus accessoriis aucta: ita ut folia terna simulentur; in nonnullis speciebus autem hujusmodi foliola secundaria serotina atque inconspicua vel nulla (e. g. Nr. 1991) occurrunt: quo fit, ut folia ejusmodi primaria omnino solitaria appareant.

Dispositio specierum secundum habitum, inflorescentiam, stylos, semina ac folia.

A. Semina oblongo-globosis: testa crustacea nucleo arcte vestiente.

A. Petiolis latis, complanatis, laminam vix aequiad quadruplum longis; foliis radicalibus in rosulam congestis; caulinis, ubi adsunt, solitariis, per spiram ter- ad quaternariam sparsis.

1. Stylis stigmatibusque indivisis, simplicibus.

A. Rorella De Cand. Prodr. I. pag. 317. Acaules, vel subacales, scapiflorae: foliis omnibus radicalibus in rosulam aut verticillum collectis.

1. Foliis indefinitis numerosis, petiolatis, in caudice rosulatum dense imbricatis.

a. Foliis singulis squama scariosa laciniosa intraaxillaris, basi supra adnata tectis; floribus rubris. Huc pertinent Nr. 1, collectionis Preissianae Nr. 1994; 2, 1995; 3, 1992.

11. Stylis stigmatibusque divisis, racemosis.

b. Foliis nudis, squamis intraaxillaribus nullis auctis; floribus rubris: Nr. 4, 1976.

2. Foliis definite paucis subsessilibus, in verticillum epigeum collectis, singulis squama suffultis; floribus lacteis.

a. Scapis unifloris: Nr. 5, 1983.
b. Scapis corymboso-plurifloris: Nr. 6, 1986; 7, 1987.

3. Ergaleium De Cand. Prodr. I. pag. 317. Caulescentes canliflorae: caule florifero, folioso; foliis radicalibus rosulatis, caulinis verticillatis; floribus albis: Nr. 8, 1990; 9, 1985; 10, 1977; 11, 1984.

B. Petiolis tereti-setaceis, foliis radicalibus semper (?) 0, caulinis peltatis subconcavis cupulatisve.

A. Foliorum canlinorum axillis ut hucusque semper vacuis; folioli ergo ramulorum intraaxillarium primordialis accessoriis 0; floribus rubris: Nr. 12, 1980.

3. Foliorum canlinorum folioli intraaxillaribus secundariis geminis.

1. Caule ramoso multifloro, floribus racemose paniculatis albis: Nr. 13, 1991.

2. Caule simplici, paucifloro: floribus corymbosis.

a. Floribus flavis: Nr. 14, 1981; 15, 1982.
b. Floribus puniceis: Nr. 16, 1988.

c. Floribus ? (deficientibus dubis): Nr. 17, 1996.

B. Seminibus numerosissimis, minutissimis, scobiformibus, cylindricis, filiformi-caudatis: testa cutanea cellulosa, nucleum multo-minorem laxo includente. Nr. 18, 1978.

A. Species seminibus oblongo-globosis: testa crustacea nucleo arcte vestiente.

A. Petiolis latis, complanatis, laminam vix aequiad quadruplum longis; foliis omnibus radicalibus in rosulam congestis, caulinis, ubi adsunt, solitariis, per spiram ter- ad quaternariam sparsis.

1. Stylis stigmatibusque indivisis, simplicibus.

A. Sectio I. Rorella De Cand. Prodr. I. pag. 317. Acaules, vel subacales, scapiflorae: foliis omnibus radicalibus in rosulam aut verticillum collectis.

1. Foliis indefinitis numerosis, petiolatis, in caudice rosulatum dense imbricatis.

a. Foliis singulis squama scariosa laciniosa intraaxillaris, basi supra adnata tectis; floribus rubris. Huc pertinent: Nr. 1, collectionis Preissianae Nr. 1994; 2, 1995; 3, 1992: in summa species 3.

1. (1994). *Drosera platystigma* Lehmann, sp. n. 2. Foliis orbiculatis, stipulis scariosis; scapo radicali unifloro, flexuoso erecto, cum calyce pilosissimo; petalis late obovatis, integerrimis, calyce glabrum 2½, genitalia septies superantibus; stylis 2, indivisis; stigmatibus simplicibus, reniformi-peltatis. Lehm. Pugill. VIII.

pag. 37; idem in Ind. Schol. Hamb. a. 1844—45, pag. 37; ejusd. Pl. Preissiana I. pag. 249, 1.

Adnotatio. Num *Drosera uniflora* Willd. Enumeratio plantar. Horti Berolin. pag. 340 endem, an planta Preissiana species propria?

Descriptio secundum specimina 6 optima, floribus bonis, capsula 0 (i. e. deficiente vel nulla) delineata. Planta herbacea, 9—18" (scilicet lineas parisienses) longa; caudice epigeae proliferante \mathfrak{A} , foliis radicalibus herbaceis viridibus in rosulam squamisque in penicillum centrale erectum densissimum congestis stipato.

Folia 2" longa, singula squama hyalino-colorena, niveo-sericea, petiolum aequante, bis trichotome laciniata, basi intraaxillari supra adnata obiecta. Petioli plani $1\frac{1}{2}$ " longi; lamina $\frac{1}{2}$ —1" lata, glabra, ciliata, disco punctata: ciliis glanduliferis 1" longis. Squamae in centro rosulae fasciculum densum erectum, sericeo-nitentem formant, quarum ex medio scapus emittitur; hic $\frac{1}{2}$ —1" (6—12") altus, teres, gracilis inferne setam equinam vix aequicrassus, superne multo adhuc gracilior atque tenuior, apice uniflorus, cum calyce vix glanduloso-pilosusculus, aut subpubescens.

Flos granditate coloreque insignis ac speciosus. Calyx herbaceo-membranaceus, glaber: partitiones ellipticae acutae, 1" longae. Petala persicina, medio saturatius radiatim e basi striata, late obovata, calycis segmentis $2\frac{1}{2}$ longiora latioraque, $2\frac{1}{2}$ " longa, $1\frac{1}{2}$ — $1\frac{3}{4}$ " lata, integerrima. Stamina cum stylis $\frac{1}{2}$ " longi, calyce triente breviora; antherae terminales erectae, cordato-globosae, badine. Styli 2, filiformes, stigmatibus 2, reniformibus, transverse incumbenibus rugosis atris. Capsula et semina 0.

Observatio. Dominus Preiss florae colorem dicit puniceum; sed cum in speciminibus siccatis hunc tantum saturate persicinum, vel roseum inveni colorem, hic ergo in vivo multo adhuc pallidior fuisse debet.

Schedula Preissiana Nr. 1994. In solo glareoso inter frutes denso prope "Seven miles bridge" (Plantagenet) die 20. mensis Octobris anni 1840 L. Preiss legit. — Flores puniceae (? vix: vide supra observationem).

2. (1995.) *Drosera pygmaea* De Cand. \mathfrak{A} , foliis repando-orbiculatis, supra glanduloso-pilosis; stipulis scariosis; scapo radicali erecto, setaceo sublaevi, racemose paucifloro; pedunculis flore suo brevioribus, bractea filiformi florem rubrum superante suffultis. Petalis lineari-lanceolatis calyce, stamina superante, $1\frac{1}{2}$ (sequi-) longioribus; stylis 3 clavatis recurvis. De Cand. Prodr. I. pag. 317, *Drosera micrantha* Lehm. Pagill. VIII. pag. 37; idem in Ind. Scholar. Hamburg. a. 1844—45. pag. 39; ejusdem Pl. Preiss. I. pag. 250, 3.

Descriptio secundum specimina 4 floribus inaperitis, capsula 0 delineata.

Planta herbacea 6—15" alta, radice fibrosa; caudex epigeus proliferans \mathfrak{A} : foliis radicalibus 1—2" longis, $\frac{1}{2}$ " latis squamisque niveo-sericeis, trichotome piloso-lacris, folia aequantibus, stipatis. Squamae infimae penicillum densum demissum, cinereum; juniores centrales supremi fasciculum pilorum niveo-argenteoque sericem erectum formant.

Scapus setaceus, racemo pluri- (2—6-) floro, spiritaliter incurvato terminatus, 10" altus, subglandulosus

vel nudus, laevis. Flores exigui, rubri ut etiam bracteolae filiformes, pedunculis suis longiores, cum scapo glaberrimi. Calycis partitiones ellipticae, $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{3}$ " longae stamina duplum, petalis subaequilongae. Antherae inclusae, cordato-ovatae, niveae.

Capsulae et semina 0.

Observatio. Preiss lector affirmat florum colorem album esse, quem ego apud specimen unicum siccum candidum, calyces veru, scapum, pedunculos ac folia obscure ferrugineo-rubiginosa inveni.

Schedula Preissiana Nr. 1995. In arenosis, deflagratis prope oppidulum "Perth" raro (!) L. Preiss die 26. m. Septembris a. 1839 legit. Flores albi.

3. (1992.) *Drosera pulchella* Lehm. spec. nova.

\mathfrak{A} , foliis obovato-subrotundis, parvis, supra hirsutissimis; stipulis scariosis; scapo radicali setaceo cum calycibus, pedunculos duplo superantibus, pilosiusculo, decumbenti-adscedente, racemose paucifloro: floribus bracteis, secundis erectis; petalis obovato-cuneatis, calycem, stamina subaequantem sesqui- ($1\frac{1}{2}$) longioribus. Stylis 5, stigmatibus filiformibus glandulosi. Lehm. I. c. pag. 38; Plantae Preiss. I. pag. 250, 2.

Adnotatio. *Drosera palaeacea* De Cand. differt (si recte vidit scripsitque auctor): scapo foliositate oblongis. *Drosera spatulata* Labill. se distinguit: stigmatibus capitatis, foliis venoso-reticulatis habitaque longifoliae: squamis ergo scariosis inter folia 0.

Descriptio secundum specimina 3 floribus, capsula seminibusque nullis facta.

Planta herbacea, 16—24" longa, caudice epigeo proliferante \mathfrak{A} : foliis radicalibus cum calyce fusco-virescentibus undique congestis stipata. Folia semiplicaria, supra ad marginem glanduloso-hirsutissima, in disco infraque nigro-punctata venulosa, cum squamis setoso-lacris: externis inferioribus in fasciculum demissum cinerascentem, internis, superioribus in penicillum densissimum erectum, niveo-sericem confertis. Scapi adscedentes setacei cum pedunculis calycibusque glanduloso-pilosiusculi, racemose, 2—4-flori, baud involuti, 12—18" longi; bractea lineari-lanceolatae. Calycis, ad basin 5 fidi, partitiones obovato-cuneatae $1\frac{1}{2}$ " longae, $\frac{1}{2}$ " latae, petalis quinque breviores latioresque. Petala obovato-cuneata, $1\frac{1}{2}$ " longa, purpurascens: secundum Preiss in vivo rosea (?), quod autem valde dubito. Antherae calycem vix excedentes albae. Styli 5 filiformes simplices calycis segmenta petaloque medietim longi. Capsula trivalvis; semina ovata mucronata, rugulosa, minutissima.

Observatio. Florum colorem, a Preissio roseum dictum, in speciminibus siccatis purpurascens inveni.

Schedula Preissiana Nr. 1992. In turfoso-arenosis scaturiginosis ad "Stirling's terrace" (Plantagenet) die 8. mensis Decembris a. 1840 L. Preiss legit. Flores rosei.

II. Stylis stigmatibusque divisis, ramosis.

b. Foliis nudis, squamis intraaxillaribus nullis auctis; floribus rubris. Nr. 4, 1976: species 1.

4. (1976.) *Drosera glandulifera* Lehm. spec. nova.

\mathfrak{A} , foliis obovato-cuneatis, parvis, supra margine glanduloso-pilosisimis; scapis radicalibus setaceis, decumbenti-adscedentibus, plurifloris: floribus racemosis, subsecundis, nutantibus. Petalis, calycis villosi

partitiones piloso-laciniatas pedunculose glandulosas, recurvatos duplum longis, elliptico-lanceolatis. Lehm. l. c. pag. 37, Pl. Preiss. pag. 252, 7.

Adnotatio. Dr. spatulata Labillard., Droserae longifoliae L. affinis, differt stylo 3-5-partito, calycis laciniis integerrimis, foliis reticulato-venosis.

Descriptio secundum specimen 2, floribus incompletis, capsula seminibusque malis delineata. Planta herbaea subcaulis ad 13" longa, caudice foliis rosulatis rotundato-obovatis, angulicatum cuneatis, 2½-2¾" longis, in petiolum 1¼" longum, planum attenuatis, supra margine pilosissimis, flavo-fuscis stipato, proliferante ♀. Scapi teretes, graciles, ex rosulae centro orti, decumbenti-adscendentes. Pedunculi cernui 2-2½" longi; flores racemosi, subsecundi, antaetes, 1½" longi, demissi, centripetales: inferiores praecoces, superiores serotini. Calycis herbaei villosi partitiones margine piloso-laciniatae, florentes 1", fructiferae auctae 1¼" longae. Petala saturate punicea, tenerima, elliptico-lanceolata, 2", calyce duplum longa. Styli plures multifidi. Capsula trivalvis, 1¼" crassa. Semina irregulari-globosa, pallide fusca, ruguloso-inaequalia, minutissima.

Schedula Preissiana Nr. 1976. In solo sublimoso inter frutices „Peninsulae Perth" die 30. m. Septembris a. 1839 L. Preiss legit. Flores puniceae.

2. Foliis definite paucis subsessilibus, omnibus caudicibus in rosulam seu verticillum epigaeum collectis, singulis squama suffultis; floribus lacteis.

a. Scapis unifloris. Nr. 1983: species 1.

5. (1983.) *Drosera rosulata* Lehm., species nova. ♀, scapis unifloris folia late obovato-cuneata sessilia, supra margine purpureo-glanduloso-pilosa aequantibus cum calycis partitionibus ovato-ellipticis integerrimae glabrae; petalis lanceolato-ellipticis, lacteis; styliis acervis 3 collectis, stigmatibus ramosis. Lehm. l. c. pag. 36: Pl. Preiss. l. pag. 251, 4.

Descriptio secundum specimen 4 bona floribus bonis, capsula seminibusque 0 facta.

Planta herbaea subcaulis scapigera ♀, 1-1½" longa foliorumque radicalium rosulam lata. Caulis crassus vix 1" altus, apice foliorum 5-8 pluriumve verticillo vel rosula tanquam scaporum involuero obtectus; scapi radicales plures (in specimenibus 4 ad 10 usque) folia, 1" longa, fere aequantes cum calycibus glabri. Folia obovato-cuneata sessilia, infra glabra, supra ad marginem pilis glanduliferis purpureis vestita, ad 6" longa, 4" lata. Calyx herbaeus glaber: partitiones ovato-ellipticae, integrae. Petala lanceolato-elliptica lactea, 3-4" longa, 2" lata. Antherae cordato-ovatae, subglobosae, badinae. — Styli numerosi cum germine viridi-flavi, acervis 3 congesti, stigmatibus ramosis filiformibus.

Schedula Preissiana Nr. 1983. In depressis, arenoso-turfois, ad fluvium Cynorum prope oppidulum „Perth", die 29. m. Aprilis a. 1839 L. Preiss legit. Petala et filamenta alba, antherae badinae, germen et styli viridi-flava.

b. Scapis corymboso-plurifloris. Nr. 6, 1986;

7, 1987: species 2.

6. (1986.) *Drosera macrophylla* Lindley. ♀, bul-

bis . . . (?); caudice brevi simplici, foliis paucis grandibus rosulatis imbricatis stipato; scapis pluribus ex medio rosulae fasciculatis ortis setaceis, glabris, folia subsuperantibus, unifloris vel subumbellatis 2-3 floris. Petalis lineari-lanceolatis, integerrimis, calycis glaberrimi, stamina aequantis, partitiones oblongas integerrimas triente superantibus. Drosera macrophylla Lindley Swan River Bot. pag. XX. Nr. 91. vide: Lindley Edwardsii Botanical Register, Appendix voluminum 23: Vegetatio flammis Swan River, pag. XX. Nr. 91; Hooker Icones plantar. vol. IV. tab. 376; Lehm. Pl. Preiss. l. pag. 251, 6.

Descriptio secundum specimen 3, floribus malis, fructu seminibusque 0 (seu deficientibus) facta.

Planta herbaea subcaulis scapiflora, caudicis proliferationibus ♀. Folia radicalia grandia, ad 17" longa, 9" lata, obovata, integra, plana, subsessilia, in basin attenuata, reticulatum venulosa, glabra, supra laevigata: pilis tenuissimis 1" longis, flavo-pallidis, glandula minutissima, obscuro-rubra terminatis. Scapi ex rosulae centro orti erecti, 1-3" alti, nudi setacei, cum calycibus glabri, siccitate angulosi, simplices, uniflori, vel superne 2-3 fidi, subumbellatis 2-3 flori: flores mediocres, inconspicui, bracteati. — Calyx obscure, vel nigro-fusco-virescens, ad basin 5 fidus: partitiones oblongae, 3" longae, 1½" latae, integerrimae glaberrimae, membranaceae tenues. Petala lineari-lanceolata, integerrima, tenuia, 4" longa, ad ½" lata, alba. Stamina filiformia calyce aequantia: antherae subcordato-globosae; styli filiformes numerosi, multifidi. Capsula 3 valvis, subtrilocularis, septo in medio valvarum ex trochopospermis constructa; semina subglobosa, rugulosa, scabriuscula.

Schedula Preissiana Nr. 1986. In solo turfo humido ad portum „Princess-Royal Harbour", die 17. m. Junii a. 1839 L. Preiss legit.

7. (1987.) *Drosera primulaea* mihi, species nova. ♀, radice fibrosa, bulbosa, ecolorae; caudice brevi simplici foliis paucis, subquadrato-rotundatis, angulo sessilibus, supra ad marginem glanduloso-pilosis, in verticillum unicum collectis stipato; cyma scapi solitarii terminalis multiflora, bracteolata cum pedunculis calycibusque glabra; petalis obovatis integerrimis segmenta calycina acuminato-ovata, apice denticulata duplo, stamina quadruplo-, stylos sexties superantibus.

Adnotatio. *Drosera erythrorhiza* Lindley valde affinis sed diversa: bulbis sphaericis coccineis, foliis obovatis, cyma puberula. Vide Lindley Edwardsii Botanical Register Appendix voluminum 23, pag. XX. Nr. 90; Lehmann Pl. Preiss. l. pag. 251, 5. — In *Drosera primulaea* meae bulborum radicalium, qui Dr. erythrorhizam Lindley et porrectam Lehm. Nr. 9 (1985) ornant, nullum vestigium, huiusque foliorum petiolatorum supra glabrorum verticilli plures.

Descriptio secundum specimen 3 optima, floribus bonis, capsula et seminibus 0 facta.

Planta herbaea, subcaulis ♀, et verticillo foliorum scapigera, tota, excepto foliorum margine, immo pedunculis calycibusque glaberrima; caudex brevis 2½-6" longus, simplex, foliis paucis (3-5), totidemque squamis oppositis alternantibusque in verticillum unicum collectis inferneque squamis aliis deorsum decre-

scentibus obovatis scapoque cyta dense multiflora terminato et verticillo medio orno coronatus. — Folia subquadrato-rotundata, angulo sessilia, infra glabra, supra ad marginem maxime glanduloso-pilosa. — Scapus 2—2½" altus; rami cymae pedunculique squamulis aliquot filiformibus minutis praediti. — Calycis partitiones subaequales acuminato-ovatae, apice denticulatae, glabrae, 2½—3" longae, 1" latae, nudaе, sed glanduloso-obscure punctatae. Petala obovata, integerrima, calyce triente, stamina subtriplo-longiora, ad 3½" longa, 1½" lata, lactea. Filamenta filiformia, stylis numerosis multifidis triente longiora, antherae cordato-subgloboosae, albae. Capsula et semina 0.

Schedula Preissiana Nr. 1987. In arenosis umbrosis sylvae prope oppidulum „Perth“ die 13. m. Maji a. 1839 L. Preiss legit.

3. Sectio II. Ergaleim De Cand. Prodr. I. pag. 317. Canescentes cauliflorae: caule florifero folioso; foliis radicalibus rosulatis, caulinis verticillatis; floribus albis sen lacteis. Nr. 8, 1990; 9, 1985; 10, 1977; 11, 1984: species 4.

8. (1990.) *Drosera ramellosa* Lehm., species nova! ♀. caudice abbreviato, foliis repando-spathulatis, supra antrorsum glanduloso-pilosis, rosulatis stipato; cauliculis pluribus unifoliis, unifloris, folia aequantibus; petalis obovatis, integerrimis, calycis glabri partitiones lanceolatas, genitalibus aequalibus duplo superantibus; stylis 3 sexfido-ramosis, ramis furcatis. Lehm. l. c. pag. 40; Pl. Preiss. I. pag. 252, 8.

Descriptio ex specimenibus 8 bonis, floribus bonis, capsula et seminibus 0 (seu deficientibus) sumta.

Planta herbacea humilis, 4—7" (lineas) alta, tota obscure sordideque viridi-brunnea, caudice abbreviato epigeo, foliis rosulatis stipato, ♀; cauliculi 4—6, singuli ex axillis foliorum caudicealium aequaliorum orti supra basin folio nico praediti, uniflori, 2—4½" alti, teretes, nutantes vel declinati. Folia 2—4" longa, lamina repando-spathulata, 1½—2½" lata in petiolum brevem planum, ½—1" latum, canentim, angustata, supra maxime versus marginem anticum glanduloso-pilosa: pili tenuissimi, vix ½" longi, rubescenti-flavi, glandula minuta purpurascente terminati. — Flores mediocres inconspicui. Calycis partitiones lanceolatae 1" — 1½" longae, trientem latae. Petala alba, calycem duplum fere longa, obovata, integerrima. Stamina calycem subaequantia, stigmata paulo superantia flava, filamenta filiformia, antherae cordato-globoosae, loculi utrinque discreti. Styli 3 in acmine germinis, singuli ramoso-sexfidi, rami ex medio seo apice furcati.

Schedula Preissiana Nr. 1990. In arenoso-conchyliosis humidis prope lacum insulae „Rotenest“ die 20. m. Aug. a. 1839 L. Preiss legit.

Correctio. Lehmann, Pl. Preiss. I., pag. 252, 8, false recitat ex sched. Preiss. „die 17. mensis Junii a. 1839.“

9. *Drosera porrecta* Lehm. sp. nov. ♀. tota glaberrima, caudice elongato ex bulbo sphaerico coccineo orto, sursum subincrassato, prolifero; ramis foliisque inferioribus verticillatis; ramis superioribus ramulosis, corymboso-multifloris; foliis cuneato-spathulatis, supra margine glanduloso-pilosis. Floribus parvis: petalis

exungulatis, obovatis, laciniis calycis glaberrimi lanceolatas staminaque triente superantibus. Lehm. l. c. pag. 41. Pl. Preiss. I., pag. 252, 9.

Descriptio ex specimenibus 4 bonis, sed floribus inapertis, capsulis atque seminibus 0 sumta.

Planta herbacea, tota glaberrima, caudice bulboque radicali proliferis ♀, inde a bulbo 7½—11", mediatum ergo ½' alta, simplex; caudex e bulbo radicali sphaerico coccineo ortus, elongatus, fibrillosus; caulis inde flexuoso-erectus teres 4½—8" altus, ex nodis ramosus atque foliosus: ramis inferioribus axillaribus foliisque verticillatis; superioribus ramuloso-multifidis, corymboso-multifloris subglandulosis, basi bracteatis: bracteis staccatis. — Folia circum nodos caulis inferioris duos verticillata: nodi primi infimi novena ad duodena, nodi secundi quina ad octona, 3—5" longa; omnia petiolata: petiolo 2—4" longo, ½—2" lato, plano, cuneato, in laminam spathulatam vel unguiculatam, infra glabram, supra margine glanduloso-pilosam sensim transiente. — Flores parvi; calyx herbaceus ut tota planta fusco-viridis glaberrimusque: partitiones lanceolatae, integerrimae, 2" longae, 1" latae, erectae, adpressae, stamina aequantia. Petala exungulata, 3" longa, 1½" lata, tenerima, obovata, alba. Antherae cordato-ovatae, flavae. Styli numerosi, capillaceo-multifidi. Capsula seminaque 0.

Schedula Preissiana Nr. 1985. In arenosis montis „Eliza-Mountain“ (Perth) die 17. m. Junii a. 1839 L. Preiss legit. Petala alba; calyx reflexus, antherae sulphureae.

Correctio. Lehmann Pl. Preiss. I. pag. 252, 9 ex schedula Preissiana false recitat „Eliza mountain“ Perth, d. 20. m. Augusti 1839 pro: „Eliza mountains“ (Perth) d. 17. m. Junii a. 1839.

10. (1977.) *Drosera purpurascens* mihi, sp. nov.

♀. tota glaberrima, eviscosa, caulibus pluribus ramosis foliosis, sursum ex medio nodis: ramis ramulosis axillaribus sen bracteatis scapoque racemose plurifloris; foliis caulinis summis subsolitariis, suborbiculatis, inferioribus tenuis cum radicalibus cuneato-spathulatis. Petalis subungulatis, lineari-lanceolatis, laciniis calycis ovato-acuminatas staminaque duplo superantibus. Seminibus minutissimis, foveolato rugulosis, polis impressis umbonatis. Lehm. Pl. Preiss. I. pag. 253, 10, false pro *Drosera stolonifera* Endl. in Enum. plantar. Huegelii pag. 5, Nr. 13 habita cumque sequente Nr. 11, confusa species propria.

Descriptio secundum specimen unicum floribus malis, capsula seminibusque 0 facta.

Planta herbacea, 5" alta, e caudice epigeo, foliis rosulatis stipato plures (in specimen propositio unico 4) caules ramosos foliosos, inde ex internodio tertio sursum nudos scapumque, omnes racemose-plurifloros (5—8) flores emittens, ♀. Caules siccatione irregulariter angulati, in vivo ergo verisimiliter subteretes, ramosi et foliosi, cujusvis nodi ramo solitario foliisque nodi primi infimi ternis, secundi ternis vel singulo, tertii folio solitario vel bractea, superne infra ramorum ramulorumque angulum bractea minutissima filiformi instructi. — Folia radicalia circum caudicis basin rosulatum aggregata, 4—5" longa: petioli plani, cuneati, lingulati, 1½" lati, lamina ad 2½" lata, suborbiculata,

in petiolum sensim prolongata, attenuata. Folia caulina et quidem nodi caulium primi infimi terna longiora, 4—7" longa; petioli 2½—5" longi, ½—¾" lati; lamina 1—2" lata. Folia ramea terna, vel gemina angustiora, sed longiora, ad 6" longa; petioli 5" longi, angustissimi, lamina 1" lata. Folia omnia petiolata, spatulato-cuneata, margine laminaeque plaga superiore glanduloso-pilosa, pilis purpureis. (Caulis ramique racemoso-pluriferi (5—8) flori. Peduncululi bracteola laterali suffulti, calycem longitudine fere aequantes. Flores flavi, diametro 4" longi, 8" lati. Calycis, 2" longi, partitiones 2" longae, ¼" latae, ovato-acuminatae, membranaceo-tenerae. Petala subunguiculata, lineari-lanceolata, calycem duplum, 4" longa, alba. Filamenta filiformia, calycem aequantia; antherae cordato-ovatae, flavae. Styli numerosi multifidi. Capsula trivalvis, valvis post dehiscentiam involutis. Seminibus globoso-cylindricis, minutissimis, atris, foveolato-rugulosis: polis impressis umbonatis.

Schedula Preissiana Nr. 1977. In solo turfoso-arenoso prope montem „Wuljenap (Plantagenet)“ L. Preiss legit. (De plantae hujus lectionis tempore floraeque colore tacet Preiss lector.).

11. (1984.) *Drosera stolonifera* Endlicher (?). Enum. plantar. Huegelii, pag. 5, 13.

Adnotatio. Quoad diagnosis hoc loco citato datam — quae ipsissimis Endlicheri verbis ita se habet: „Dr.: foliis radicalibus spatulatis rosulatis; stolonibus et basi procumbente adscendentibus; foliis suborbiculatis, quaternatim verticillatis, scapum racemoso-paniculatum aequantibus; calycibus glabris.“ Endlicher! in Enumerat. plantar. Huegelii, pag. 5, Nr. 13; Lehm. Pl. Preiss. I. pag. 253, 10. — „planta nostra omnino aliena foret, nisi auctor ipse folia = (de quibus scapum ipsum aequare modo dixerat) = in descriptione addita internodiorum tantum longitudine esse affirmaret. Pro certo ergo habendum est: verba illa „scapum aequantibus“ non ad folia, sed ad stolonem ipsos traducenda esse, ita: „Dr.: stolonibus et basi procumbente adscendentibus, scapum racemoso-paniculatum aequantibus; foliis radicalibus rosulatis spatulatis, caulinis petiolatis, quaternatim verticillatis, suborbiculatis, internodiorum longitudine, calycibus glabris.“ Sed ita etiam diagnosis haec adhuc falsa nimisque completa apparet, quae locupletior distinctiorque his verbis determinanda est: „Dr.: tota viscidula, glabra, summitatibus subpuberula; radice subfusi formi stolonem uno alterove omnino aphyllis, tantum squamuloso repente 2. *) Caulium foliosorum adscendentium ramis aphyllis cum scapo illos superantibus, plurifloris; floribus pedunculatis, racemoso-paniculatis; petalis lanceolatis albis, calycis glabri laciniis ovato-lanceolatis acutus staminibus triente sperantibus. Foliorum supra hirsutissimorum radicalium petioli rosulatis laminam subspatulatam didimidium latis, ad duplum longis; cauliorum ad apicem usque verticillatim geminis ad quaternis internodiorum

triente ad subaequa *) longitudine: lamina suborbiculata duplo- ad quadruplo- sursum accrescenti-longioribus, latitudine decrescentibus, summis setaceis.

Descriptio secundum specimina 3, floribus malis, capsula seminibusque 0 facta.

Planta herbacea 2½, subviscidula, granulis, arena pulvereque agglutinatis passim oblecta, ceterum glabra, summitatibus tantum subpuberula, 4½—5½" alta; radix subfusiformis tenuis, simplex, teres, 3" longa; caudex epigaeus, foliorum rosula stipatus, hinc inde unum alterumve stolonem squamulosum repentem, caules plures (3—5) ad apicem foliosos, e basi procumbente adscendentes scapumque erectum, triente longiore, emittens. Quorum caulium foliosorum, ceterum sterilium, rami axillares aphylli, elongati, cum scapo pluriflori: flores racemoso-paniculati; peduncululi bracteola capillari, 1" longa, suffulti, 3—4" longi teretes, filiformes, uniflori. Scapus 4½—5½" longus, caules foliosos cum ramis floriferis aphyllis aequilongis 3½—4½" altos triente superans. Stolo, caules cum ramis scapumque quadranguli, siccatione sulcati. Folia radicalia rosulata subsemilunari- vel suborbiculari-spatulata, 3—6½" longa: petiolo 2—4" longo, ½—1½" lato; lamina subsemilunari-vel subsemi-orbiculata, 2" longa, 2½" lata. Folia caulina rameaque verticillata internodia sua, 2—13" longa, triente ad subaequi-, scilicet ad summum 3—4", longa: infima gemina ad quaterna, sursum magnitudinem decrescentia angustiora, sed longiora terna, quaternave; mediorum caulium terna petioli filiformibus 2—4" longis; summa apicalia petiolo setaceo 2—3" longo: lamina repando- et reniformi-dilatata semilunari, 1" lata. — Calycis glabri partitiones ovato-lanceolatae, acutae, 2" longae, ¼" latae, stamina aequantes. Petala lanceolata, basi ad didimidium usque anguste unguiculata, 3" longa, 1" lata, alba. Antherae subcordato-ovatae. Styli filiformes numerosi, multifidi, in geminis apice penicilliformi-coarctati. Capsula et semina 0.

Schedula Preissiana Nr. 1984. In arenosis umbrosis inter frutices sylvae prope peninulam „Perth“ die 31. m. Augusti a. 1839 l. Preiss legit.

B. Petioli tereti-setacei, foliis radicalibus semper (?) nullis, caulinis peltatis subconcavis cupulatisve.

A. Foliorum caulinarum axillis, ut hucusque semper, vacuis; folioliis ergo ramulorum intraaxillarum primordialibus accessoriis vel secundariis nullis; floribus rubris. Nr. 12, 1980 species 1.

12. (1980.) *Drosera sylvae* Endlicher. 2½, tota glaberrima, caule simplici stricto, tereti, inferne nudo, superne folioso; corymbo paucifloro, bracteolato; foliorum alternorum axillis vacuis: petioli setaceis, lamina profunde cucullata, intra dense pilosa, triplo- ad sextuplo-longioribus. Petalis purpurascensibus cum laciniis calycis glaberrimi, apice fimbriatis quadridente brevioribus, lineari-lanceolatis. Styli tribus bis trifidis, membranaceo-dilatato-laceris. Endlicher! in Enumerat. plan-

*) Endlicher, stolonem verum plane negligens, vel ejusmodi carens, caules foliosos floriferos pro stolonibus habuit.

*) Minime ergo scapi longitudine: quod in Endlicheri diagnosi ex verborum confusione dicitur, in descriptione autem sequente partim ad veritatem fere reducitur.

tar. Hugelii pag. 6, Nr. 15; Lehm. Pl. Preiss. I. pag. 253, 11.

Descriptio secundum specimen unicum floribus malis, capsulae valvulis apertis reflexis, seminibus 0. facta.

Planta herbacea \mathcal{D} , pedalis; caulis simplex strictus, teres glaber, inferne nudus, superne foliosus, apice dichotome corymbosus, ad furcationem angulus singulos bracteola solitaria suffulcus, pluri- $\frac{3}{8}$ -florus. — Folia per spiram quaternariam disposita, infima 4", summa 11" longa; petioli teretes setacei, sursum tenuiores, 3–9" longi; lamina profunde cucullata, seu cupuliformi-calyculata, infra (externe) glaberrima, supra (interne) dense glanduloso-pilosa, 1 $\frac{1}{2}$ –2" longa, 2 $\frac{1}{2}$ –3" lata. — Calycis herbae, ad basin 5 fidi, fuscii, glaberrimi partitioes lineari-lanceolatae, apice glanduloso-pilosa, 3" longae, $\frac{1}{2}$ " latae; petala lineari-lanceolata, 3–4" longa, 1" lata, purpurea. Stamina calyce aequantia, filamenta capillaria; antherae cordato-ovatae. Styli in extremo germinis 3, radiatim divergentes, ad basin bis trifidi; partitioes singulae in laminam membranaceam laciniatam dilatatae. Capsula obovato-conica, ad basin dehiscens, valvulis post dehiscentiam revolutis, marginalibus inflexis. Semina 0.

3. *Schedula Preissiana Nr. 1980.* Herba stricta unipedalis. In solo turfoso, humido inter frutes densus plantitiae prope oppidulum „Albany“ (Plantagenet*). Flores purpurei, folia cupuliformia. Die 8. mensis Octobris a 1840 L. Preiss legit.

3. Folia caulina ut semper solitaria, sparsa: sed ramuli axillaris cujusvis singuli foliolorum primordialis uno, plerumque geminis coaetaneis semi- ad pluries minoribus aucta: ita, ut folia terna simulenter; in nonnullis speciebus autem aliis hujusmodi foliola secundaria vel accessoria serotina atque inconspicua, lamina involuta inexplicata vel nulla praedita, e. g. Nr. 13 (1991): ita, ut folia primaria subsolitaria appareant.

1. Caule ramoso, multifloro: floribus racemose paniculatis albis. Nr. 13, 1991: species 1.

13. (1991.) *Drosera gigantea* Lindley (?). \mathcal{D} , tota glaberrima, caule anguloso, flexuoso, erecto, paniculatum ramoso, inferne ramisque folioso, multifloro; foliis alternis, peltatis, hyocerateriformibus subcucullatisve, supra glanduloso-hirsutis, longissime ciliatis, triangulari-orbiculatis, angulis lineari-productis; petioli lamina triplum ad quadruplum longioribus; inferioribus abortivis squamaeformibus; folioli intraaxillaribus aequilongis, lamina inconspicua. Alabastris subglobosis, obscure fuscis. Petalis elliptico-lanceolatis, calycis laciniis, ovato-ellipticis subduplum, stamina triplum longis. Stylorum brevissimorum fasciculis 5, stigmatibus sessilibus glomeratis. Lindley Swan-River Bot. pag. XX. Nr. 88; Lehm. Pl. Preiss. I. pag. 255, 17.

Adnotatio. Cum Lindley, *Droserae giganteae* auctor, de foliolorum intraaxillarum in explanatione omnino tacens, folia distincte terna dicit: quodammodo planta nostra folioli illis inconspicuis in dubio manet.

* Correctio. Lehmann l. c. false ex schedula Preissiana recitat „Perth“.

Drosera pallida Lindley autem, ceterum proxima, differt petioli lamina vix duplo-longioribus.

Descriptio secundum specimina 3 floribus bonis, capsula et seminibus 0 facta.

Planta herbacea, radice fusiformi, prolifera \mathcal{D} , cum radice 18–20" longa, tota glaberrima, fusco-viridis, caesio-pruinosa; caulis quinquantuloso-subteres, flexuosus, erectus, per spiram quaternariam ex medio pauculatum ramosus, inferne ramisque foliosus, 16–24" altus. Folia inferiora ad bracteis squamaeformes, triangulorilanceolatas, filiformi-acuminatas crebriores sulimbriatas, tum sparsas, ramos ramulosque suffulcentes reducta; superiora plurima normalia petiolata solitaria alterna: petioli teretes setacei, recurvati 3–4" longi; lamina supra glanduloso-hirsuta, 1" longa, subcucullata: peltata, vel orbiculari-hyocerateriformis, subtriangularis, angulis lacinula lineari, 1" longa, stricte divaricata, pilis ad 2" longis umbriata terminatis.

Ramulorum intraaxillarum solitariorum, folium suum subaequi- aut semi- ad pluries longorum foliola primordially gemina, inaequalia, folium appositum primum fere aequantia, aut superantia, sed omnino inexplicata: lamina marginibus circum involuta, minuta, inconspicua, turbinato- vel pyriformi-subglobosa. Pedunculi flore suo triente breviores bracteola filiformi-minutissima suffulti, stamina fere longitudine aequantes. Alabastra subglobosa, obscure fusca. Flores numerosi, parvi, breviter pedunculati, racemis paniculato-corymbosis dispositi. Petala lanceolata, inferne angustata, calycis fuscii glaberrimi partitioes ovato-ellipticas, vel lanceolatas acutas, 1" longas subduplum (3") longa, 1 $\frac{1}{2}$ " lata. Stamina calyce triente breviora: antherae cordato-globosae, loculis vacuis spiritaliter tortis. Capsula et semina 0.

Schedula Preissiana Nr. 1991. In turfoso-arenosis aquaticis inter frutes supra oppidulum „Perth“ die 1. m. Septembris a. 1839 L. Preiss legit.

2. Caule simplici paucifloro, floribus corymbosis.

a. Floribus flavis. Nr. 14 (1981); 15 (1982): species 2.

14. (1981.) *Drosera sulphurea* Lehm. species nova. \mathcal{D} , tota flava, radice simplici; caule teni, flaccido, ascendenti-erecto, fractiflexo, tereti, glaberrimo; foliis alternis: petioli setaceis, lamina peltata, subulnato-orbiculata, supra purpurascenti-hirsutissima pluries longioribus; folioli intraaxillaribus geminis quadruplo brevioribus. Corymbo paucifloro, furcationibus bracteolato, cum calyce dense piloso; petalis obovato-cuneatis calycis laciniis, lanceolatis, fimbriatis, hirsutis staminaque sesqui superantibus. Lehm. l. c. pag. 43; Pl. Preiss. I. pag. 254, 14.

Adnotatio. *Drosera Menziesii* R. Br., habitu valde affinis, differt: caule parce piloso, bifloro; calycis partitioibus obtusis, quam petala triente brevioribus. Hooker Icones plantar. tab. 53; De Cand. Prodr. I. 319; Hooker to Botanical Magaz. vol. I. pag. 274, ubi florum color haud descriptus. Icon atque descriptio ab Hookero ex unico specimine sumtae.

Descriptio ex speciminibus 3: 1 bono, 2 malis, floribus bonis, capsula et seminibus 0 sumta.

Planta herbacea ♂, tota flavida, radice tereti, simplici: caule tenui, flaccido, adscendenti-erecto, varie curvato, fractiflexo, tereti, glaberrimo, $\frac{1}{2}$ – $1\frac{1}{2}$ '' crasso, 12–16'' alto, folioso, apice dichotome corymboso. Folia alterna, peltata: petioli setacei teretes, 6–11'' longi, stricti, erecti, lamina quadries ad sexties longiores; lamina sublunato-orbicularis supra purpurascens-birussissima pro auriculis ad angulos basales longius ciliata, $1\frac{1}{2}$ –2'' longa lataque; foliola intraxillaria gemina petioli extrorsum recurvatis, tenuissimis 2– $2\frac{1}{2}$ '' longis. Corymbus pauci- (4–6-) florus: rami ad furcationem angulos bracteola lineari-lanceolata, extrorsum glandulosa, praediti, superiores 2–3'', inferiores ad 4'' longi, extrorsum ut calyces dense glanduloso-pilosi. Calycis corolla sesqui brevioris, stamina aequantis partitionis elliptico-lanceolatae, integrae, 2'' longae, 1'' latae. Petala obovato-cuneata, 3–5'' longa, 2'' lata, sulphureo-flava. — Filamenta capillaceo-tenerrima, calycis longitudine, stylo subsuperantia; antherae cordato-ovatae, locali vacui spiritaliter torti. Styli numerosi multifidi, fasciculis tribus (?) congesti, tenuissimis. Capsula et semina 0.

Schedula Preissiana Nr. 1981. In solo turfoso inter frutices densos plantitiae prope oppidulum „Albany" (Plantagenet) die 11. m. Octobris a. 1840 L. Preiss legit. Flores sulphurei.

15. (1982). *Drosera macrantha* Endl. ♂, tota flavescens, radice fibrosa; caule tenui flaccido, adscendenti-erecto, fractiflexo, tereti, glanduloso-piloso, corymboso, paucifloro; foliis alternis: petioli setacei lamina peltata, cupuliformi, supra xanthotricha novies ad undecies longioribus, rigidis, incurvis; foliola axillaribus triplo brevioribus. Petalis obovato-cuneatis, rubicundo-flavis, in alabastris oblongis croceis, integerrimis, calycis partitiones lanceolatae pubescentes duplo, antheras cicerens triente superantibus. Endl. in Enamerat. plant. Huegel. pag. 6, Nr. 14; Lehm. Pl. Preiss. I. pag. 254, 13.

Descriptio secundum specimina 5 bona, capsula et seminibus 0 facta. — Planta herbacea ♂, tota flavescens, 18–30'' alta; caulis tenuis simplex, flaccidus, adscendenti-erectus, varie curvatus, fractiflexus, teres, glanduloso-pilosus, dense foliosus, apice corymboso-pauci- (6-) florus. — Folia alterna: petioli setacei, rigidi, inflexo-curvati, 9–27'' longi; lamina 1– $2\frac{1}{2}$ '' ampla, subcupuliformi-cucullata, peltata orbiculata, supra glanduloso-pilosissima: pili ad 2'' longi, purpurascens, flavidi, tenuissimi, glandula apicali vix conspicua purpureo instructi; foliolorum intraaxillarum geminorum ter ad quater minorum petioli 3–6'' longi, incurvati. Calycis fusco-virescentis dense glanduloso-pilosi partitiones lanceolatae, 2'' longae, $\frac{3}{4}$ '' latae. Petala obovato-cuneata (subretusa?), integerrima, rubicundo-flava, in alabastris oblongis crocea, calycem duplum, stamina capillacea triente superantia, 4'' longa, 2'' lata. Antherae cordato-subglobosae, cicerene. Styli numerosissime et tenuissime multifidi cum filamentis sesqui-longioribus atri. Capsula et semina 0.

Observatio. Preiss affirmat: petalis subcordata, concava, flores albos et roseos, antheras sulphureas esse. Minime hoc! Petala aequidem obcordata, quoniam ergo cordata, sed potius in flore unico aperto obovato-

cuneata, subretusa?, rubicundo-flava, in alabastris oblongis crocea, antheras cicerenas dicerem.

Schedula Preissiana Nr. 1982. In arenosis sylvae prope oppidulum „Guildford" frutices scandens die 31. m. Augusti a. 1839 L. Preiss legit. Flores albi et rosei, petala subcordata, concava, antherae sulphureae. (De quorum characterum falsitate vide observationem.)

b. Floribus puniceis. Nr. 16, 1988: species 1.

16. (1988). *Drosera filicantis* Endl. ♂, tota purpurascens, bulbo radicali sphaerico, squamoso, minuto toxicisque caulis inferioris cutaneae pallide fuscis; caule simplici, singulis nodis fractiflexo, tereti glaberrimo, apice bifido, bifloro; foliis alternis, peltato-orbiculatis, subcupulatis, supra purpureo-pilosis, foliosis, axillaribus geminis triplo- ad semiquintuplo-brevioribus; floribus magnis puniceis: petalis cuneato-obovatis enlycis laevibus ellipticis, apice piloso-laciniatis staminaeque plus duplum longis. Endlicher: in Enamerat. plantar. Huegelii p. 6, Nr. 16; Lehm. Pl. Preiss. I. p. 255, 16.

Descriptio ex speciminibus 9 (4 malis florifera, 5 sterilibus pessimis), capsula et seminibus 0 sumta.

Planta suffruticulosa ♂, cum radice 6–14'' longa; caulis simplicissimus, omnibus nodis fractiflexus, tenuis, teres, glaberrimus, foliosus, cum foliis purpurascens, apice bifidus, biflorus. — Folia pro spiram quaternariam disposita $3\frac{1}{2}$ –10'' longa: petioli setacei, stricti, erecti 3–9'' longi; laminae peltato-orbiculatae, subcupulatae, $\frac{1}{2}$ –1'' amplitate, supra glanduloso-pilosis: pili saturate puniceis; foliola intraaxillaria triplo- ad semiquintuplo-miorea, petioli 1–2'' longis. Flores magni speciosi, saturate puniceis (Preiss false dicit „rosei"). — Calycis glabri, fusco-virescentis partitiones ellipticae, margine apicem versus fibrinato-lacinulatae, membranaeae, 3– $3\frac{1}{2}$ '' longae, 1– $1\frac{1}{2}$ '' latae, staminibus duplo- ad triente longiores. — Petala obovata, basin versus cuneatum angustata, calycem duplum, 6–7'' longa, saturate punicea, tenerrima. — Antherae cordato-ovatae. Styli numerosi, multifidi, filiformes. Capsula et semina 0.

Schedula Preissiana Nr. 1988. In uliginosis inter frutices prope oppidulum „Perth" die 1. m. Septembris a. 1839 L. Preiss legit.

c. Floribus ? (0 seu deficientibus); specimina sterilia, omnino ergo dubia, atque incerta, Nr. 17, 1996: species 1.

17. (1996). *Drosera pallida* Lindley. Swan-River Bot. pag. XX. Nr. 87; Lehm. Pl. Preiss. I. pag. 253, 12.

Descriptio speciminibus siccatis 7 omnino sterilibus praevisque accommodata. Planta tota glaberrima herbacea, radice fibrosa prolifera (?), ♂ (?), aut aenaa (?). Caulis siccatione irregulariter subanguloso-teres, filiformis, gracillimus, flaccidus, adscendenti-erectus, varie curvatus, fractiflexus; junior ante florescentiam jam $2\frac{1}{2}$ (30'') altus. — Folia primaria — ex rudimentis minimis, vix linearibus, infimis sursum sensim sensimque in folia vera, summa ad $1\frac{1}{2}$ '' longitudine accrescentia — caulis inferioris solitaria; folia caulis medii foliulis intraaxillaribus = eodem modo ex rudimentis minimis sursum accrescentibus laminigerisque triplo-brevioribus = acta, alteras, pro spiram quaternariam disposita. Petioli setacei teretes, basi siccatione trigoni, lamina

omnino-peltato-subhypocrateriformi-concava, supra glanduloso-hirsuta.

Schedula Preissiana Nr 1996. In areosis subumbrosis, haud longe ab oppidulo „Perth“ die 29. m. Aprilis a. 1839 L. Preiss legit.

B. Species seminibus numerosissimis, minutissimis, scobiformibus, cylindricis, filiformi-caudatis: testa cutanea cellulosa, tenax, nucleum multominorem laxe includente. Nr. 18, 1978: species 1.

18. (1978). *Drosera Neesii* Lehm., species nova. \AA , tota flava, caule simplici tereti, glabro, stricte erecto; petiolis setaceis, lamina peltata semilunari-suborbiculata, supra glanduloso-longe pilosa quadries ad septies longioribus; axillaribus geminis subtriplo-minoribus. Corymbo paucifloro, ad furcationes bracteolato: pedunculis hirsutis erectis, virgineis autantibus; petalis obovatis (?), persicinis, calycis lacinais obovato-ellipticis, laciniulatis, glanduloso-hirsuta duplo-, filamenta quadruplo-superantibus; antheris albis; stylis numerosis multifidis, fasciculis 3 coaestis; semina filiformi-scobiformia, minutissima. Lehm. l. c. pag. 42; Pl. Preiss. I. pag. 254, 15.

Adnotatio. *Drosera filicalvis* Endlicher Enumer. plant. Huegel. p. 6, Nr. 16 differt: caule pedunculisque glaberrimis, floribus racemosis, sepalis obtusiusculis. In planta nostra partes illae hirsutae aut pubescentes, haec acutae; flores cymoso-subcorymbosi. De *Drosera peltata* autem, habitu simili, vide Rees Cycl. Nr. 5; De Cand. Prodr. I. pag. 319, 28; Roem. et Schult. Syst. veg. VI. pag. 764, 19; Spreng. Syst. veg. I. pag. 956, 26; Labillard. Nova Hollandia tab. 106, fig. 2.

Descriptio ex specimenibus 2 —: altero malo, flore unico aperto manco, capsula et seminibus immaturis; altero sterili—sumta.

Planta herbacea pedalis, radice (?) [ut videtur bulbosa (?)] \AA , tota flava. Caulis simplex, stricte erectus, teres ad $\frac{1}{4}$ '' crassus, 11'' altus, pilis paucis sparsis hirtulus: inferior pro foliis squamis solitariis terasive laecelotolinaribus acuminatis obtusis, medius foliosus, superior aphyllus, supremus trichotomus, cymoso-subcorymbosus, pubescens, pauci-(6-)florus. Corymbi ramus centralis seu axis abbreviatus, ebracteolatus, uniflorus; rami laterales bi- ad tri-ramulosi: ramuli furcationibus extrorsum bracteola lineari-hirsuta suffulti, uniflori; pedunculi virginei nutantes, florentes erecti. Folia radicalia 0; caulina alterna, 7—14'' longa. Petioli semitereti-setacei, sursum teniores, stricti, patenti-erecti; laminae peltatae semilunari-suborbiculatae, $1\frac{1}{2}$ —2'' latae, angulis appendice lineari, ad $\frac{2}{3}$ '' longae auctae, supra hirsutissimae: pilis flavis tenuissimis 1'' longis, glandula obscura minutissima terminatis. Folia intraaxillaria gemina, primario suo subtriplo breviora atque maiora. — Calycis fusco-virescentis hirsuti partitiones ovatae, acutae, ad 2'' longae, 1'' latae, margine inprimis apicem versus laciniulatae glanduloso-piliferae. — Corolla granditate et coloris pulchritudine insignis; petala violaceo-purpurascentia, tenerrima, ut videtur obovata (?), apice denticulata, ad 5'' (?) longa, 3'' (?) lata, calycem duplo-, filamenta capillacea glabra, quadruplo-superantia. — Antherae cordato-ovatae, albae. Styli

numerosi multifidi, fasciculis 3 coaestis cum filamentis capillaceis, calycem semilongis, stri, stigmatibus simplicibus. — Capsula ovato-elliptica cum seminibus atris immatura; semina membranaceo-arillata, filiformiter arcuatum caudata, minutissima, numerosissima, parte crassiore laxo, dilatatum enlyculata, oblique truncata: tunica cutanea, tenui, cellulosa, laxa, nucleum multo maiorem includente.

Schedula Preissiana Nr. 1978. In solo turfoso ad portum „Priaces—Royal Harbour“ mense Octobri a. 1840 L. Preiss legit. Flores purpurei.

Genus 2. *Sondera* Lehm. Pugillus VIII. pag. 44, idem in Indice Scholar. Hamb. a. 1844—45 pag. 44; Pl. Preiss. I. pag. 256. Character generalis secundum specierum duarum singularum specimina unica delineatus. — Calyx herbaeus monophyllus, persistentis, regularis, aequaliter profunde 8-fidus; corollae regularis petala 8 aequalia, marcescentia, cum partitionibus calycinis staminibusque totidem alterantia. — Filamenta filiformia; antherae cordato-ovatae, biloculares: loculi accumbentes, introrsum debilescentes. — Styli numerosi terminales, penicillato-multipartiti, stigmatibus obtusis. — Capsula bivalvis, valvularum marginibus inflexis, semisubulocularis, oligosperma. Semina numero distincta, pauca (8 ?), utriusque valvulae 4 (?): testa crustacea hinc filiformiter attenuatum caudata, illic incrassata, hinc crasso membranaceo-patellari-dilatata, enlyculatum excavata, oblique truncata, superficiei capsulae internae affixa, nucleum multominorem includentia.

Adnotatio. Genus *Sondera* Lehm., *Droseris* habitu simillimum atque affine, structura autem numeroque floribus octomeri partium seminumque valde diversum, proprium ac novum, excellentes atque insignis.

1. (19, 1979). *Sondera macrantha* Lehm. planta genere ac specie omnino nova, eximia atque insignis. S.: tota glaberrima, bulbo radicali \AA , squamoso; caule stricte erecto, dichotomo, paucifloro; foliis peltatis, orbiculato-subcucullatis; floribus permagnis: petalis oblongo-lanceolatis, purpurascensibus, calycis lacinais, obovato-oblongis, integris, glanduloso-fimbriatis semitriplum ($2\frac{1}{2}$), stamina quadruplum superantibus. Styli ? Capsula ovato-oblonga, coriaceae; seminibus subcornuopiformibus, subarcuatis, magnis. Lehm. l. c. pag. 45; ejusd. Pl. Preiss. I. pag. 256, 1.

Descriptio ex specimenibus tantum unico, fere efflorato: flore utroque malo, capsula et seminibus immaturis sumta.

Planta herbacea, tota glaberrima, 11'' longa; radix . . . (?) ; caudex basi subbulbosus, squamis scariosis late ovatis, concavis, imbricatis, sursum decreascentibus obtectus; tum per 1 $\frac{1}{2}$ '' laciniis, 4'' ad 12'' longis, cutaneis, pallide fuscis, dense imbricatis linearibus, arcte adpressis circumvallatus; exinde caulis 9'' altus, foliosus: per 1 $\frac{1}{2}$ '' baseos petiolis linearibus acuminatis, rigidis, 3'' longis, erectis abortivis densioribus; deinde caulis medius foliis normalibus pro spiram ter- ad quaternariam dispositis rarius obtectus; superne dichotomus, aphyllus, biflorus: rami 1 $\frac{1}{2}$ —2 $\frac{1}{2}$ '' longi, singuli inferne folio solitario vel geminis praediti, uniflori. — Foliorum normalium petioli setacei, patenti-erecti; laminae orbiculatae, centro affixae, supra margineque

glanduloso-pilosa. — Flores permagni atque insignissimi. Calyx membranaceo-scarious, nigro-fuscus, ad basin 8-fidus; lacinae aequales oblongae, $3\frac{1}{2}$ longae, $1\frac{1}{2}$ latae, margine glanduloso-ciliatae. Corolla persistens, marcescens, regularis 8-petala: petala omnia inter se aequantia, lanceolata, purpurascenti-rubicunda, calycem plus duplum, stamina quadruplum superantia, 8" longa, $1\frac{1}{2}$ —2" lata. — Stamina 8, calyce dimidio ad triente breviora, 1—2" longa; filamenta filiformia, antherae ovatae. — Styli [capillaceo-multifidi (?)] omnino deficient. — Capsulae ovato-oblongae valvulae $3\frac{1}{2}$ longae, $1\frac{1}{2}$ crassae. — Semina numero distincta (ut videtur 8 [?], utriusque valvulae 4 [?]), ad $4\frac{1}{2}$ longa: hinc per $2\frac{1}{4}$ filiformi-caudata, illic per 2" incrassata, basi membranaceo-patellari-dilatata, calyculitum excavata, oblique truncata, nigro-fusca verisimiliter immatura?

Schedula Preissiana Nr. 1979. In solo turfoso-arenoso planitie prope oppidulum Albany (Plantagenet) L. Preiss legit tempore haud indicato, ergoque incerto.

2. (20, 1989). *Sondera Preissii* Lehmann, planta genere specieque nova. Radice \mathcal{D} , cauleque simplicibus, teretibus, hoc flexuoso-erecto, glaberrimo, medio folioso, unifloro: flore magno terminali erecto. Petalis obovato-oblongis integerrimis, niveis, calycis partitiones oblongas, inciso-denticulatas, glanduloso-fimbriatas antherasque albas duplo-superantibus. Styli numerosis multifidis. Foliis semilunaris. Capsula seminata.....? Lehmann. l. c. pag. 45, Pl. Preiss. I. pag. 256, 2.

Adnotatio. Planta haec a *Drosera peltata* Smith, vide Labillard. Nova Hollandia tab. 106, etiam praeter characterem genericum omnino diversa.

Descriptio secundum specimina 6 (1 flore bono, 3 alia floribus malis, 2 sterilia), capsula et seminibus 0 delentata.

Planta herbacea, \mathcal{D} (?), tota glaberrima, 6—9 $\frac{1}{2}$ " longa, caudex (num bulbo terminatus?) caulisque simplices teretes: hic flexuosus erectus, foliosus, super folia 5—10" elongatus, apyllus, nudus, flore solitario erecto terminatus. Folia fusco-viridia, pro spiram quaternariam disposita: petioli per 1— $1\frac{1}{2}$ " caulis inferioris lineares, 2—2 $\frac{1}{2}$ " longi, abortivi, rigidi; reliqui superiores, normales. Petioli 2—3 $\frac{1}{2}$ " longi; laminae plus quam semilunares, 1— $1\frac{1}{2}$ " latae, excisione arcuata medio affixae, angulis non productis, supra margineque toto glanduloso-pilosis: pilis paginae superioris brevissimis, immo glandulis sessilibus; marginis longiores, angulorum longissimis, ad $2\frac{1}{4}$ " longis, tenuissimis; omnes flavo-lucide viridibus, glandula vix crassiore obovata, obscura terminatis.

Flos magnus insignis, capitulum *Anthemidis* albo radiatum valde similans. — Calyx herbaceus, glaberrimus, obscure fusco-viridis, 8-divisus: partitiones subaequales oblongae, ad $2\frac{1}{2}$ " longae, 1" latae, margine toto subinciso-denticulatae; dentibus singulis pilo glanduloso perbrevis terminatis. — Corolla distincte 8-petala: petala obovato-oblonga obtusa, integerrima, candida, nitida, ad $5\frac{1}{4}$ " longa, calycem staminaque duplo superantia. Antherae cordato-subglobosae, albae; styli numerosi multifidi, atrii, stigmatibus filiformibus subincrassatis, fusciscentibus. — Capsula et semina 0.....?

Schedula Preissiana Nr. 1989. In depressis excavatis ad fluvium Cygnorum prope oppidulum Perth die 27. m. Junii a. 1839 L. Preiss legit.

Genus 3. *Byblis* Salisb. Endlicher gen. plantar. Nr. 5035, ejusd. Iconograph. gen. plantar. tab. 113; Meisner gen. plant. pag. 22 (XIX); Lehmann. Pl. Preiss. I. pag. 257.

Adnotatio. Character genericus apud omnes auctores, immo in Endlicheri atque Meisneri generibus plantarum, omnino falsus occurrit, qui emendatior potius ita se habet.

Calyx herbaceus, monophyllus, persistens, regularis, aequaliter 5-fidus; corolla hypogyna (ut etiam in *Drosophylo*, planta ex habitu *Byblidis* simillima) distincte monopetala, aequaliter profunde 5-partita: partitiones aestivatione contorto-plicatae involutae, iisdem calycis staminibusque alternae. — Stamina 5 hypogyna, segmentis calycinis opposita; antherae terminales erectae, versatiles, subcordato-lanceolatae, filamenta perbrevis subulatis multo longiores, biloculares: loculi paralleli, inferne subdivisetti (basi sursum spectante, poris geminis in unum confluentibus aperti? — haec Endlicheri in generibus plantarum ipsissima verba, quorum sententiam quidem optime intelligens veritatem autem in speciminibus propositis optimis invenire et videre non potui); connectivo longitudinaliter medietim externo sibi que invicem accumbentes, singuli rima longitudinali interna in introrsum debescentes. — Ovarium sessile, biloculare, dissepimento contrarie compressisculum. Ovula in placenta parvis subglobosis, medio dissepimento utrinque adnata plura, anatropa. — Capsula cartilaginea, oligosperma, ventricosa, columna centrali septisque dimidiatis parietalibus, columnam attingentibus subulocularis, localice bivalvis, stylo bipartibili superata: valva utraque cymbiformis septum, medio in placenta incrassatum, columnam centralem conicam attingens, gerente. — Semina definite pauca, numero distincta, ovata, rimoso-rugosa, verrucosa, parva.

1. (21, 1993). *Byblis gigantea* Lindl. Character specialis emendatus atque completior ita determinandus apparet. — B.: herbacea, tota viridis, glanduloso-pilosa, viscidula, radice fusiformi \mathcal{D} ; caule stricte erecto, parce, ramoso, paniculatum corymboso, paucifloro, folioso: foliis linearibus, longissimis, marginibus involutis, filiformi-attenuatis, apice clavato-incrassatis ramos ramuloseque incrassatos alternos, unifloros, axillares superantibus. Corollae rosaeae lobis obovato-cuneatis integerrimis, antheras flavas duplo, calycis segmenta, 3—5-nervia et basi lanceolata filiformi-elongata paulo-superantibus. Capsula oblongo-ovata, cartilaginea; seminibus utriusque loculi geminis, atris. Lindley Swan River Bot. pag. XXI. Nr. 92; Lehmann. Pl. Preiss. I. pag. 257, 1.

Descriptio ex speciminibus 3 bonis, floribus bonis, capsula manca, seminibus immaturis (?) sumta.

Planta herbacea, tota flavescenti-viridis, glanduloso-pilosa, viscidula, arena, granulis pulvereque agglutinatis inquinata scabrida, ad $16\frac{1}{2}$ " longa; radix fusi- vel napiformis \mathcal{D} , 4" longa, 2—3" crassa, nodulosa, nodis foliiferis proliferisque. Caulis a radice ad

florum summitates 8½–9", ad foliorum apices 11¼–12½" altus, mediatim ergo fere pedalis, stricte erectus, exsiccatione irregulariter angulosus, per intervalla subaequalia paniculatum corymboso-parce ramosus, pauciflorus, foliosus. Folia cum ramis axillaribus alterna, stricte erecta. Rami inferiores ob efflorescentiam centripetalem praecoeces ramulose utroque aucti, elongati; superiores centrales simplices serotini, abbreviati, omnes ergo rami ramulique in pedunculo apice incrassatos unifloros transientes, quibuscum 3–5" longi, stricte erecti: ita ut panicula ergo depressa- et concavo-corymbosa, pauciflora oriatur.

Folia omnia caulina atque subramea 7–11" longa solitaria, per intervalla subaequalia subalternantia, linearia, subtrigona, supra subaequalia, infra subcarinata, sursum filiformi-atenuata, acumine subclavato-incrassata, hinc inde calycatum subpartito, pedunculus abortivos simulantia, ramum suum intraaxillarem duplum longa; folia superiora corymbum 4" superantia, inferiora eum subaequantia.

Flores magni, speciosi atque insignes. — Calyx monophyllus, profunde 5-partitus, ut tota planta flavescens-iridis, glanduloso-pilosus, viscidulus, 9" longus: partitiones aequales, lanceolato-lineares, sursum angustatae in flum aequae longum, apice incrassatum elongatae, hirsutae. — Corolla tenera, violaceo-saturate rosea, aut purpurascens: aperiens 5–6½", aperta ad 8½" longa, aestivatione plicato- et contorto- involuta, monopetala, ad basin usque 5-fida: lobi aequales, late obovato-obcuneati, integerrimi, cum calycis segmentis subbrevisioribus staminibusque 3½–4" longis alternantes. — Filamenta partitionibus calycinis opposita, membranacea, subulata, perbrevia, 1" longa, basi dilatata, singula ex corollae incisuris orta. — Antherae magnae, crassae, e subcordata basi linearis-lanceolatae, ad 3" longae, flavae, terminales erectae, filamento suo duplo-, ad triplo-longiores, bilocularis: loculi inter se atque cum connectivo suo, longitudoinaliter mediatim externo, paralleli sibi quaeque accubentes, inferne subdiscreti, singuli rima longitudinali interna introrsum dehiscentes. Cum, quod significat Eudlicheri, in generibus suis plantarum usitata, verba "loculi, basi sursum spectante, poris geminis in unum confluentibus apertis" in natura invenire ac videre nequidem: sententiae quoque hujus veritatem valde dubitarem.

Germen centrale apice in stylum filiformem attenuatum: stylus ad 3" longus, simplex, filiformis, staminibus subbrevisior, stigmatem subgloboso tenui finitus. — Capsula cartilaginea, oligosperma, bivalvis, bilocularis, conico-hemisphaerica, 2" longa, 1½" crassa: valvulis cymbiformibus septum, axem centrale comicum attingens, dimidiatum medio ferebibus. — Semina ovata minuta, longitudinaliter transverse rimosa-verrucosa, rugosa, atra, numero definita, in utroque capsulae loco, ut videtur, gemina (?).

Schedula Preissiana Nr. 1993. In arenosis inter frutes planitie haud longe a praedio rustico „Mad-dington" ad fluvium „Canning" die 1. m. Novembris anni 1839 L. Preiss legit.

Vermischtes.

Verspätetes Keimen von Äpfelkernen.

Dr. Thoma in Hofgaisberg giebt darüber Folgendes bekannt: Zu Dusbach im Amte Idstein sind im Frühjahr 1854 von dem Landwirthe Ludwig Kuch Äpfelkerne gesäet worden, die acht Jahre vorher gesammelt und so lange unbeachtet in einer Kiste aufbewahrt worden waren. Im Sommer des Aussaatjahres kam kein Keim derselben über die Erde und man ergab sich dem Gedanken, die lange Dauer der Aufbewahrung habe die Kerne keimunfähig gemacht, aber im verlossenen (1855) Frühjahr, nachdem sie also ein ganzes Jahr im Boden geschlummert, trieben sie Pflänzchen in Menge.

Kirschencultur. Es erzeugt das Dorf Fougerolles zwischen Plombières und Luxeuil ein franz. Dep. der Ober-Saone jährlich 800,000 Litres Kirschgeist erster Qualität. Dennoch rotten die Leute dort jetzt ihre Kirschpflanzungen mehr und mehr aus, weil seit 1848 die spät eintretenden Frühlingsfröste beinahe die ganze Ernte vernichten.

Cultur der Pfirsiche. In der Gemeinde Montreux in Frankreich befinden sich bei 500 Familien, die sich ausschliesslich von der Cultur der Pfirsiche erhalten. Jede dieser Familien verkauft durch sechs Wochen im Jahre täglich 1000 St. Pfirsiche.

Wein- und Bierbereitung aus der Pastinak-Wurzel. Aus der Pastinak-Wurzel lässt sich, sagt ein englisches Blatt, ein Wein bereiten, der dem besten Madeira und Canariensect ähnelt. Wenn er einige Jahre alt ist, so schmeckt er vortreflich, und ist dabei sehr gesund. In Irlands nördlichem Theile braut der Bauer eine Art Bier aus dieser Wurzel, indem er der gemaischten Wurzel beim Sieden etwas Hopfen zusetzt, und die Flüssigkeit dann aufgahren lässt.

Der Weinbau beschäftigt in Frankreich 1,200,000 Familien oder 6 Millionen Personen, mithin ein Funfel der ganzen Bevölkerung von Frankreich, und die Wein-Industrie steuert allein ein Sechstel des gesammten Staatseinkommens und die Hälfte der Einnahmen der Städte.

Die Flachs- und Hanfindustrie beschäftigt gegenwärtig in Oesterreich bei 4½ Millionen Menschen. In Galizien werden erzeugt 485,000 Centner Flachs und 266,000 Ctn. Hanf, in der Wojwoidina und im Banat 325,000 Ctn. Flachs, in Ungarn 230,000 Ctn. Flachs und 220,000 Ctn. Hanf, in Siebenbürgen 253,000 Ctn. Flachs, und in Niederösterreich 16,400 Ctn. Flachs und Hanf.

Die Anpflanzungen des edlen Kastanienbaumes, welche hin und wieder in Nieder-Oesterreich versucht worden, haben Erfolg. In den Bezirken von Baden, Gloggnitz, St. Pölten und Feldsberg gedeiht dieser Baum sehr gut. Der Gesamtertrag an süßen Kastanien belief sich im verlossenen Jahr in Nieder-Oesterreich auf circa hundert Metzen.

Die Kartoffelkrankheit. Dass die Kartoffelkrankheit in den letzten Jahren auf drainirten Äckern beinahe gar nicht vorgekommen ist, wurde von vielen landwirthschaftlichen Vereinen festgestellt.

Rheum nobile. Obgleich diese Pflanze nach dem säuerlichen Saft in den Stengeln und nach den

Characteren der Gattung ein echter Rhabarber ist, so ist doch ihr allgemeines Aussehen verschieden von dem aller bekannten Arten. Dr. Hooker sagte: Ich entdeckte diese Art schon in einer Entfernung von fast einer engl. Meile, die schwarzen Klippen des Lachen-Thales, 14,000' ü. d. M. bezeichnend, welche fast unzugängliche Stellen sind. Die einzelnen Exemplare dieses Rheum werden gegen eine engl. Elle hoch, und bilden einen konischen Kegel aus sehr zarten, strohgelben, halbdurchsichtigen, convexen, dachziegelförmig übereinander gelegte Bracteen, von denen die nach der Spitze zu befindlichen Rosa-Bänder haben. Die grossen hellen, grünen glänzenden Wurzelblätter mit rothen Blattstielen und Nerven bilden eine breite Basis des Ganzen. Hebt man die Bractee auf, so gewahrt man die herrlichen, häutigen, zerbrechlichen rosafarbenen Stipulae, und zwischen diesen die kurz gestielten Rispen unscheinender grüner Blüthen. Die Wurzel ist sehr lang, oft mehrere Fuss, und drängt sich zwischen die Felsenspalten, sie ist armsdick und immer hellgelb. Nach der Blüthe verlängern sich die Stengel, die Bracteen trennen sich von einander und nehmen eine dunkle Färbung an, wie sie abgewelkt und trocken erscheinen. Fangen die Früchte zu reifen an, so fallen die Bractee ab, und es bleibt nur ein langer Stamm mit daran hängenden dunkelbraunen Früchten übrig. Die Bewohner dortiger Gegeud nennen die Stämme dieser eigenthümlichen Art Sebuka, und sie werden von ihnen gegessen. (Hamb. Garten- und Bl. Ztg.)

Capsicum annuum. Eine grüne und milde Varietät davon wird in einem Theile von Spanien und einigen angrenzenden französischen Bezirken sehr häufig genossen. Sie wurde im 16. Jahrhunderte auch nach Neapel gebracht, und ist seitdem daselbst in gewöhnlichem Gebrauche, ohne jedoch weitere Verbreitung gefunden zu haben. Die Frucht gibt einen ausgezeichneten Salat, der ganz den Geschmack des gewöhnlichen Capsicum hat, ohne dessen Schärfe zu besitzen. (Ö. B. W.)

Surrogat für den chinesischen Thee. Als solches haben bis jetzt in Europa ausser den Blättern von *Fragaria vesca*, *Ilex aquifolium* und *Quercus* noch eine Menge Pflanzen dienen müssen. Am bekanntesten von ihnen sind geworden: *Epitobium angustifolium*, welches unter dem Namen des Kapsischen Thees bekannt wurde, *Crataegus Oxyacantha*, *Prunus spinosa*, *Myrica Gale*, die Rosenblätter, Kirschblätter u. s. w. Selbstverständlich haben sie so wenig wie die vorher genannten Pflanzen den chinesischen Thee ersetzen können. (Ö. B. W.)

Correspondenz.

[Alle in dieser Rubrik erscheinenden Mittheilungen müssen mit Namensunterschrift der Einsender versehen sein, da sie nur unter dieser Bedingung unbedingte Aufnahme finden werden. Red. d. Reupl.]

Begonia Hamiltoniana.

Dem Redacteur der Bonplandia.

Berlin, 10. März 1856.

Von mehreren Seiten erinnert, mich über die Republik des Herrn Prof. Lehmann in Hamburg (Bonplan-

dia 1855, Nr. 27, pag. 319) zu äussern, ob von meiner Seite die Einziehung der *Begonia Hamiltoniana*, Lehmann gerechtfertigt war, diene vorläufig zur Nachricht, dass ich den Herrn Professor Lehmann unter dem 6. December v. J. um Einsicht seiner Originale ersucht, in Folge dessen auch am 10. December desselben Jahres die schriftliche Zusage erhalten habe, dass mir dieselben mitgetheilt werden sollten, sobald sie von einem Entleiber, der sie vor einiger Zeit zur Ansicht verlangt, zurückgekehrt sein würden. Nach einem vergeblichen Harren von drei vollen Monaten sehe ich mich immer noch ausser Stande, von meiner ausgesprochenen Ansicht abzugehen.

Ihr etc.

Fr. Klotzsch.

Zeitungsnachrichten.

Deutschland.

Hannover, 23. Februar. Heute fand die feierliche Eröffnung des neuen Museums für Kunst und Wissenschaft statt.

Um 1 Uhr versammelten sich dem Programme gemäss im grossen Saale des Museumsgebäudes: die Mitglieder des Comités für den Bau des Museums, der Herr Baumeister mit den Meistern der Gewerke, die den Bau geleitet, die Vorstände der in das Museum aufgenommenen wissenschaftlichen und künstlerischen Vereine, die Actionaire des Museumsgebäudes, die Herren Staatsminister, das diplomatische Corps, der Herr Landdrost, der Magistrat der königlichen Residenzstadt und die Herren Bürgervorsteher und die Herren Directoren der Renten- und Capital-Versicherungsanstalt.

Nachdem Se. Maj. der König und Ihre Maj. die Königin mit Allerhöchsterden Begleitung auf der Treppe des grossen Portals von dem Comité empfangen und in den Saal auf die für Ihre Majestäten bestimmten Plätze geleitet waren, trug die Sink-Akademie zur Einleitung der Feier Mendelssohn's Hymne an die Künstler vor. Sodann sprach der Herr Baumeister Haase bei Überreichung der Schlüssel des Gebäudes und der Übergabe des Gebäudes selbst an das Comité folgende Worte:

Befehlen Ew. Majestät, dass ich als Baumeister dieses Hauses zum Beginne der heutigen Feier nach altem Brauch nunmehr den Schlüssel aus meiner Hand niederlege?

Also mit Ew. Majestät Gunst und Verlaub.
Wer will bauen an der Strassen, muss sich vieler

Leut Tadel nicht irren lassen: Das ist ein alter wahrer Spruch, und macht gar oft dem Baumeister bei Sorg' und Mühe das Herze wieder froh. Doch soll er auch nicht vergessen: Prüfet Alles und behaltet das Beste, darum hab' auch ich geprüft, und gar manchen Tadel richtig erfunden, und hab' gesonnen um's besser zu machen, und vieler guten Freunde Rath gehört, und mit Fleiss ihn angewandt, um das Werk von so edlem Zweck, zu dem der Herr einen so hohen Beschützer berufen, sich würdig und sicher zu seinem Ziele zu führen. Und da das Werk von einem durch hohe königliche Huld gefesteten Grundstein getragen, emporgewachsen und nunmehr vollendet, so sei zuerst dem Herrn der Dank gezollt, der es so gnädiglich bis hier geleitet. Dann allen deuen Dank, die es mit Rath und That zu einem Denkmale der Zeit gefordert, dass nach fernem Jahrhundert die Liebe und die Huld des erhabenen Beschützers für Kunst und Wissenschaft verkündet wird, und so lege ich denn nach altem Brauch die Schlüssel zu diesem Hause als das Zeichen seiner Vollendung hiermit öffentlich nieder.

So möge denn, was ich mit Fleiss und Freudigkeit bereift,

Von Gott behütet sein in alle Ewigkeit.

Hierauf hielt der Vorsitzende des Comités, Se. Exc. der Herr Oberhofmarschall v. Malortie folgenden Vortrag:

Allerdurchlauchtigster König!

Allergnädigster König und Herr!

Als wir vor drei Jahren die hohe Ehre und die tiefgeföhlte Freude hatten, Eure Majestät auf dem Bauplatze zu empfangen, wo jetzt dieses stattliche Gebäude, würdig den ersten Bauwerken der Residenz an die Seite gestellt zu werden, sich erhoben hat, waren wir von Freude besetzt, den Grundstein zu einem Tempel der Kunst und Wissenschaft zu legen, welcher die Institute und Vereine in sich fassen sollte, deren kräftige Förderung und Hebung sich viele kunstliebende Hannoveraner zur Aufgabe gestellt hatten. Mit noch grösserer Freude stehen wir heute vor Eurer Majestät, nachdem wir unsere Bestrebungen erfüllt sahen, da uns heute das Glück zu Theil wird, Eure Majestät in dem Gebäude zu empfangen, dem unser König durch Legung des Grundsteins zur Feier Allerhöchstseines Geburtstages die schönste Weihe zu geben geruheten. Der Segen des Tages hat unsere Bemühungen, unsern Eifer belohnt, und an dem heutigen Tage, am Vorabend des uns lange Jahre hindurch in Hannover theuren Geburtstages eines noch immer hochverehrten Fürsten, der zuerst der Kunst in der biesigen Stadt durch grosse Liberalität und unter Übernahme des Protectorats des Kunstvereins vor vierundzwanzig Jahren einen besondern Aufschwung gab, heute ist uns vergönnt, das Gebäude feierlich seinen Zwecken zu übergeben. Hannover besitzt nun ein Institut, das Eurer Majestät Residenzstadt zur Zierde und Ehre gereicht, Hannover ist damit in die Reihe der grösseren Residenzstädte Deutschlands eingeführt und hofft dadurch ein Monument gestiftet zu haben, welches auf späte Enkel ein Zeugniß der künstlerischen und wissenschaftlichen Bestrebungen sein möge,

die sich hier unter der Regierung Eurer Majestät weiter entfalten.

Die grossen Anfangs unüberwindlichen Schwierigkeiten bei der Ausführung unsers Vorhabens sind, wenn wir auf Fortdauer der gewährten Unterstützung rechnen können, beseitigt. Unser Vertrauen auf Eurer Königl. Majestät laudenswürdiges Interesse für Kunst und Wissenschaften ist schon in den ersten Tagen Eurer Majestät Regierung auf die erfreulichste Weise durch einen namhaften Beitrag von 10,000 Thlr., so wie eine bis auf Weiteres bewilligte jährliche Beihilfe von 800 Thlr. aus öffentlichen Mitteln gerechtfertigt und ist es bekannt, auf welche zuvorkommende Weise der hochlobliche Magistrat der Königlichen Residenzstadt unser Unternehmen durch ein unter sehr günstigen Bedingungen verwilligtes Darlehn von 15,000 Thlr. unterstützte, sowie aus der patriotischen Hingebung und dem warmen Interesse unserer Mitbürger sowohl wie Auswärtiger für die Zwecke des Unternehmens eine Actienzeichnung von 34,000 Thlr. Gold hervorgegangen ist, denen sich die nicht unbedeutenden Opfer anschliessen, die von Gewerbetreibenden und Andern, durch Scheukung von Baumaterialien und Sculpturen dargebracht sind.

Während der ersten Vorbereitungen zum Bau zeigte sich indess, dass der zuerst gefasste Plan nicht genügend Räume darbiote, und hat danach eine Vergrösserung des Gebäudes in seinen Raumdimensionen in nicht unbedeutender Masse stattgefunden. Dieses, so wie die ungemaine Theuerung namentlich des letzten Baujahrs, waren die Veranlassung, dass der revidirte und festgestellte Anschlag ein Capital von 83,237 Thlr. Courant erforderte, welches in Verbindung mit den Kosten der Erwerbung des $1\frac{1}{2}$ Morgen grossen Grundstücken von 10,474 Thlr. Gold, den Zinsen des Capitals während des Baues und den sonstigen Nebenkosten eine Totalsumme v. reichlich 95,000 Thlr. Courant herstellte.

Da wir nun dem Obigen nach nur über 67,000 Thlr. zu verfügen hatten, so stellte sich ein Deficit von 25 bis 30,000 Thlr. heraus, welches wir, da unsere Wunsche selbige aus Staatsmitteln zu erhalten, ohnerachtet des uns in vielen Beziehungen so reichlich gewährten Interesses der Regierung an einseitigen kleinlichen Rücksichten Einzelner scheiterten und da die Verwirklichung der Idee, welche unserm Unternehmen zum Grunde lag, das Institut zum öffentlichen Nutzen und Gebrauch dem Staate in dem Zeitpunkt abzutreten, in welchem der Schulden-Abtrag desselben eine feste und begründete Zukunft darbiote, eben so wenig zur befriedigenden Lösung unserer Aufgabe sich darstellen wollte, so haben wir die fehlenden Mittel von der biesigen Renten- und Capital-Versicherungs-Anstalt mit 30,000 Thlr. vorgestreckt erhalten und bezeugen dieser dafür hier öffentlich unsern besondern Dank.

Hiermach haben wir zu verzinsen: 1) der Stadt Hannover 15,000 Thlr. Gold $2\frac{1}{2}$ pCt. 375 Thlr. Gold; 2) den Actionairen 34,000 Thlr. Gold 3 pCt. 1020 Thlr. Gold = 1395 Thlr. Gold oder 1500 Thlr. Crt.; 3) der Rentenanstalt 30,000 Thlr. Crt. 4 pCt. 1200 Thlr. Crt., also an Zinsen jährlich 2700 Thlr. Crt., wozu dann die Lasten, die Feuer-Assecuranz auf eine Versicherungssumme von 70,000 Thlr., die Reparatur und son-

stige Verwaltungs-Ausgaben zu rechnen sind, welche ppr. 2 bis 300 Thlr. jährlich betragen dürften.

Hierzu stehen uns Mittel, auf welche wir mit Sicherheit rechnen können, nur durch die Miethbeträge zu Gebote, welche die Vereine zum Betrage von jährlich 1500 Thlr. zahlen, so wie uns die Hoffnung beeelet, dass uns die landesväterlichen und landesherrlichen Beiträge, welche bis dahin mit jener Summe jährlich über 3000 Thlr. betragen, noch über die jetzt zugesagte Zeit und bis dahin gewährt werden, dass unsere Administration erwünschtere Resultate auch ohne diese ergeben kann.

Wir glauben übrigens auch hier wol darauf aufmerksam machen zu können, wie schon nach der Natur der Verhältnisse überall nicht anzunehmen sein wird, dass wir jemals in die Lage kommen werden, unsere Verbindlichkeiten nicht erfüllen zu können.

Das Institut ist ein solches, dessen Fertigung aus Privatmitteln wir deshalb unternehmen mussten, weil wir bei der Landes-Regierung, ungeachtet vieler darauf gerichteter Bestrebungen, es nicht erreichen konnten, dass ein definitiver Plan dazu festgestellt und eingerichtet wurde, was seinen natürlichen Grund darin findet, dass bei dem Mangel sehr grosser Geldmittel, die am Ende Alles in der Art möglich machen, die Regierung nicht immer in der Lage ist, in den hier nöthigen Richtungen das zu leisten, was Privaten, namentlich wenn sie sich vereinen, manchmal leichter wird. Nichtsdestoweniger aber ist die Einrichtung des Instituts von allen Staatsbehörden so viel als irgend thunlich begünstigt und unterstützt, und ist in den von dem königlichen Ministerium bestätigten Statuten des mit juristischer Persönlichkeit versehenen Comité dessen Überweisung an den Staat zu genehmer Zeit, dessen Beaufsichtigung durch den Staat stipulirt und es würde sicherlich, wenn nicht die Ungunst der Verhältnisse der letzten Jahre solches gehindert hätte, jener Zeitpunkt durch eine schon jetzt aus Staatsmitteln bewilligte Beihilfe vielleicht schon viel näher gerückt sein.

Indem wir uns die öffentliche Rechenschaft und Rechnungsablage des ganzen Baues vorbehalten müssen, hoffen wir auch durch diese demnach das uns geschenkte Vertrauen rechtfertigen zu können, und nachdem wir hiedurch öffentlich Unsern Dank dem Herrn Baumeister, den Meistern und Werkführern für die aufopfernde Thätigkeit und die Bemühungen aussprechen, übergeben wir hiemit das Museum für Kunst und Wissenschaft seiner Bestimmung, in der Hoffnung, dass es auch noch nach Jahrhunderten als Ausgangspunkt und wiederum als Vereinigungsplatz für die bildende Kunst und die dieser verwandten Wissenschaft dienen möge.

Es empfangt der Kunstverein des Königreichs die würdigen Räume zu seinen jährlichen Ausstellungen.

Das öffentliche Museum für bildende Kunst die Locale, um seine Sammlungen zugänglich und nützlich zu machen.

Der Künstler-Verein, diese Vereinigung von Allen, die die Kunst hier ausübend, so wie begünstigend und pflegend betreiben und aus dessen Mitte die erste Idee des Baues hervorgegangen, für die Wir auch hier unsern besondern Dank aussprechen, finde hier

seine Locale für seine Zusammenkünfte und seine reichen Sammlungen. Es empfangt die Akademie für ersten Gesang, der historische Verein für Niedersachsen, das naturhistorische Museum, die ethnographische Sammlung, so wie der Architekten-Verein ihre Säle und den Bedürfnissen entsprechende Räumlichkeiten, und so vereine dieser Tempel der Kunst und Wissenschaften denn nach allen Richtungen hin nur das Wahre und Schöne, und vereine die Hannoveraner in ihm, um seine Zwecke zu pflegen und zu befördern.

Im Namen der Vereine sprach sodann der Herr Stadtdirector Rasch Folgendes:

Allernädigster König!

Allernädigster König und Herr!

Eure Königliche Majestät wollen mir allerhöchste gestatten, Namens der Vereine, welchen das Museum überwiesen ist, Namens der Stadt, welche dadurch verherrlicht wird, dem Comité, welches so eben durch seinen allverehrten Vorsitzenden uns ein Bild seiner reichen Wirksamkeit gegeben hat, mit einigen Worten die herzlichste Freude über das geschaffene Werk zu bezeugen, demselben den aufrichtigsten Dank für seine geeignete Thätigkeit darzubringen, ihm den innigsten Glückwunsch am heutigen festlichen Tage auszusprechen. Seit dem Aufblühen von Handel und Gewerbe in hiesiger Stadt, seit der Zeit, in welcher die Könige unseres theueren Vaterlandes hier ihren Wohnsitz nahmen, entwickelten sich hier allmählig aus schwachen Keimen stets schönere Blüthen von Kunst und Wissenschaft. Aber diese Blüthen standen vereinzelt, sie blieben schwach wie ihre Keime, weil sie sich nicht gegenseitig stützten und trugen. Da erstand im Künstlervereine ein gemeinsames Band für die Männer der Kunst und Wissenschaft. Aus ihm ging das Comité hervor, welches den gemeinschaftlichen Bestrebungen eine bleibende Stätte gegründet, welches sie hier wahrhaft heimisch gemacht, ihnen ein Haus erbaut hat. Und welch ein Haus! ein Gebäude, welches eine der schönsten Zierden der königlichen Residenzstadt bildet, welches die künstlerische Thätigkeit des Baumeisters, die Werkverständigkeit von Handwerksmeistern und Gesellen in so glänzender Weise darlegt.

Wenn wir nun heute die Vollendung des Museums, des häuslichen Heerdes für Kunst und Wissenschaft mit der herzlichsten Freude begrüssen, so fühlen wir uns gewiss Alle von der wärmsten Dankbarkeit für das Comité, für die Ehrenmänner beeelet, welche mit treuer Sorge, mit aufopfernder Thätigkeit, mit der grössten Uneigennützigkeit, zugleich aber auch mit seltener Umsicht und Geschicklichkeit das Werk ins Leben gerufen haben, welches wir jetzt bewundern. Bedenken wir, wie gross, wie zahllos die Schwierigkeiten waren, welche dem grossartigen Unternehmen entgegen standen, wie wohlbegründet die Zweifel ersehienen, welche gegen die Ausführbarkeit des Plans erhoben wurden, und sehen wir jetzt, wie in verhältnissmässig kurzer Zeit alle Zweifel beseitigt, alle Schwierigkeiten überwunden sind, wie für Kunst und Wissenschaft ein wahrhaft würdiger Tempel vollendet und eröffnet ist, so wissen wir, dass wir nur sehr wenig thun, wenn wir aus voller Seele dem Comité den aufrichtigsten,

den lebhaftesten Dank zollen. Aber wir Alle können mehr thun, wir können, und ich darf sagen, wir wollen mehr thun, indem wir dem schönen Beispiele folgen, welches uns die würdigen Mitglieder des Comité's gegeben, indem wir uns bestreben, in all' den verschiedenen Kreisen, denen wir angehören, stets nach unseren besten Kräften Kunst und Wissenschaft zu fördern, und so dem Leben den schönsten Schmuck zu gewähren.

In diesem Sinne bringen wir dem Comité den wärmsten Glückwunsch zum heutigen Feste dar. Wir wünschen ihm Glück dazu, dass es Sorge und Mühe siegreich überwunden, dass sein grosses Werk in achöner Vollendung dasteht, dass es sein Verdienst ist, wenn vom heutigen Tage an eine neue Ära für Kunst und Wissenschaft in unserer geliebten Stadt beginnt; wenn sich von dem Tempel aus, in welchem wir weilen, Kunst und Wissenschaft zu immer reicheren Leben entfaltet. Lassen Sie mich schliessen mit dem lebhaften Wünsche, dass es der königlichen Residenzstadt Hannover nie an Mannern fehlen möge, welche, gehoben und getragen durch die Huld und Gnade unseres königlichen Herrn, eben so bereit und befangt sind, das Edle und Schöne zu fördern, wie die Mitglieder des Comité's, deren Ehrentag wir heute feiern. — Das walte Gott! —

Nachdem darauf die Singakademie den Schluss der oben bezeichneten Hymne vorgelesen hatte, hielt der Vorsitzende des Comité's, Se. Excellenz der Herr Oberhofmarschall von Malortie folgenden Schlussvortrag:

Wir ersuchen nun Eure Majestät, die hohen Herrschaften und die hohe verehrte Versammlung, sich zu überzeugen, was wir geschaffen haben, indem wir eine nachsichtsvolle Beurtheilung in Anspruch nehmen und dabei zu erwägen bitten, mit welchen Schwierigkeiten wir nun auch zu kämpfen hatten, und wie wir bei dem grossen Werke, welches wir unternahmen und in drei Jahren der Vollendung zuführten, viele finanzielle Rücksichten nehmen mussten, die unsere Wünsche nur zu oft hinter denselben zurückliessen.

Eure Majestät befinden sich in den Räumen, die allen Vereinen zu grösseren Vereinigungen dienen sollen, jedoch auch für die Akademie für ersten Gesang bestimmt sind, welche sich Eurer Majestät besonderer Protection zu erfreuen hat. Es werden sich Eurer Majestät zunächst öffnen die Räume des Künstler-Vereins, welche dieser mit sinniger Kunst zierte und schmückte.

Die Locale des Architekten-Vereins, von diesem geschmackvoll eingerichtet, folgen diesen.

Die naturhistorischen Sammlungen füllen sammt den ethnographischen, welche letztere ihren Platz durch Eurer Majestät besondere Gnade hier fanden, das obere Geschoss des Baues, und geben erstere einen erfreulichen Beweis des allgemeinen Interesses, welches sie seit diesen letzten Jahren so überaus bereicherte. Auch hier ist die rege Theilnahme Eurer Majestät zu verehren, die die Sammlungen der früheren Forstschule einstreifen überwiegt, so wie denn die hier aufgenommenen ausgezeichneten mineralogischen Sammlun-

gen des Oberbergraths v. Grote diesem Theile zur grössten Zierde gereichen und zu allgemeinem Danke verpflichten.

Der historische Verein, der in Eurer Majestät seinen hohen Protector verehrt, öffnet seine Räume mit den interessanten Sammlungen, die ebenfalls durch die Acquisition der grüflich Münsterschen Sammlung das Zeugniß landesväterlichen Interesses in hohem Grade bezeugen.

Die öffentliche Kunstsammlung, welche durch allseitige, namentlich von Eurer Majestät als ihrem hohen Protector und Ihrer Majestät der Königin bereits wiederholt bezeugte Theilnahme zu einem überraschenden Erfolge in so kurzer Zeit gefördert ist, findet dann ihre Locale, und endlich öffnen geräumige Säle denn fast ein viertel Jahrhundert bestehenden und jetzt unter Eurer Majestät hohem Protectorate blühenden Kunstvereine für das Königreich ein würdiges Local zu seinen jährlichen grossen Kunst-Ausstellungen, die mit Recht zu den ersten Deutschlands zu rechnen sind, und von denen morgen hier die 24. Ausstellung eröffnet wird.

Bevor wir nun scheiden, nehme ich hier endlich im Namen aller hier vertretenen Vereine den Vorzug in Anspruch, Eurer Majestät unsern allerunterthänigsten und tiefgefühlten Dank für das bisher so reich und gnädig bethätigte Interesse für unser gemeinschaftliches Streben für Kunst und Wissenschaft darzubringen, indem wir in tiefster Ehrerbietung um die Fortdauer der Protection Eurer Majestät zu bitten wagen, welche allein die fernere segensreichen Fortschritte und allein das fernere Gedeihen unserer Vereine und Anstalten verbürgen kann.

Es lebe Seine Majestät Georg V., Ihre Majestät die Königin und das ganze Königliche Haus.

God save the king.

Nach dem hierauf von der Singakademie vorgelesenen: „Heil unserm König Heil!“ nahm Seine Majestät der König das Wort und sprach, wie folgt:

„Bei dem lebhaften Wunsche, welcher Mich stets besetzt hat, dass ein Tempel, wie dieser, wo wir uns jetzt befinden, gegründet werden möchte, um einen gemeinsamen Mittelpunkt für alle hiesigen Bestrebungen der Kunst und Wissenschaft ins Leben zu rufen, ein Tempel, der geeignet wäre, alle hiesigen Sammlungen und Vereine der Kunst und Wissenschaft in sich aufzunehmen, fühle Ich Mich gedrungen, es ist Mir eine theure Pflicht, allen denen Meinen wärmsten Dank und Meine innigste Anerkennung zu bezeugen, welche dazu beigetragen haben, jenen Meinen Wunsch in die Wirklichkeit einzuführen, besonders dem Comité, dessen rastlosem Streben es allein zuzuschreiben ist, dass dies Gebäude in so kurzer Zeit zu einem der schönsten Meiner Haupt- und Residenzstadt geworden ist. Um Sie ferner zu versichern, dass Ich auch in Zukunft zur Erreichung des Zweckes, welcher der Errichtung dieses Gebäudes zu Grunde liegt, beitragen werde, bemerke Ich, dass, wenn im Jahre 1862 die jetzigen Verhältnisse dieses Unternehmens noch fortbestehen sollten, Ich auch noch fernere 10 Jahre die-

selbe Summe, wie bisher, beisteuern werde, um die Zwecke zu fördern, welchen dieses Gebäude geweiht ist. Ich kann jedoch nicht aus diesem Raume scheiden, ohne den Segen des Allmächtigen auf das Streben, die Kunst und Wissenschaft auch hier zu fördern, herabzulassen. Mögen Kunst und Wissenschaft in Meinem Königreiche und in dieser Haupt- und Residenzstadt Hannover stets Gott dienen, von dem allein sie abstammen!¹⁴

Mit der Besichtigung der verschiedenen Localitäten endete die Feierlichkeit.

— Heute Nachmittag fand zur Feier des Tages im Saale des Thalia-Vereins ein zahlreich besuchtes Fest-Diner statt. — (Hannov. Zeitung vom 24. Februar.)

— 1. April. Am 19. März starb zu Göttingen Dr. G. F. W. Meyer, königl. hannov. Hof- und Ökonomierath, Professor und Physiograph des Königreichs Hannover. Er war Mitglied der Academie unter dem Namen Brownius.

Wien, 31. Januar. In einer Versammlung der geographischen Gesellschaft am 5. Januar d. J. legte L. Ritter v. Heuffler die „Ansichten aus dem bayerischen Walde“ vor, welche der Professor der Botanik an der Universität zu München, Dr. Otto Sendtner, im vergangenen Jahre in der „Münchener Zeitung“ veröffentlicht hat. Sie enthalten in wissenschaftlicher Weise die orographischen, klimatologischen, forestalen, botanisch-geographischen und national-öconomischen Ergebnisse einer dahin gemachten Sommerreise und sind eine wichtige Ergänzung der Dr. Hochstetter'schen Untersuchungen über den anstossenden und mit demselben ein geographisches Ganzes bildenden Böhmerwald. Professor Sendtner hat in den letzten Jahren Baierns und namentlich Süd-Baierns erdkundliche, insbesondere pflanzengeographische Erforschung als seine Hauptaufgabe betrachtet. Seine Untersuchungen über diesen Gegenstand hat er in dem umfassenden selbstständigen Werke niedergelegt, welches auf Kosten der bayerischen Akademie der Wissenschaften unter dem Titel: „Die Vegetationsverhältnisse Süd-Baierns nach den Grundsätzen der Pflanzengeographie und mit Bezugnahme auf die Landescultur“ erschienen ist und für den jetzigen Stand der Pflanzengeographie ebenso einen Abschluss gemacht hat, wie dies 18 Jahre früher mit Herrn Professor Unger's gekrönter Preisschrift über den Einfluss des Bodens auf die Vegetation im nordöstlichen Tirol der Fall gewesen ist. Die vorgelegten „Ansichten“ sind

der Vorläufer einer grösseren Arbeit über den bayerischen Wald, ähnlich der über Süd-Baiern veröffentlichten. v. Heuffler las eine kurze Stelle aus diesen „Ansichten“, worin Sendtner von einer Entdeckung Gümbeľ's Meldung macht. Gümbeľ hat nämlich durch ein einfaches Verfahren aus *Lecanora ventosa* Lakmus erzeugt, diesen höchst merkwürdigen Farbstoff, dessen Bereitung aus dieser Flechte bisher grössten Theils auf Holland und Norwegen beschränkt ist. Prof. Sendtner deutet darauf hin, dass die Krustenflechte nicht blos im bayerischen Walde, sondern auch häufig in Tirol gefunden wird und daher dort einen neuen Industriezweig abgeben könnte. Aus diesem Anlasse gab v. Heuffler eine quellenmässige geographisch geordnete Zusammenstellung der namentlich bekannten Fundorte der *Lecanora ventosa* Ach. (Lichen ventosus L. — *Haematomma ventosum* Körb.) Sie bewohnt nackte Felsen, vorzüglich von Urthonschiefer, Glimmerschiefer, Granit und den verwandten Gesteinen, ausnahmsweise auch von Porphyr, Steinkohlenconglomerat und Sandstein, unter klimatischen Verhältnissen, wie sie in den Alpen vorzüglich in der Höhe von 4- bis 7000 Fuss anzutreffen sind. In den Sudeten ist sie schon auf einer Höhe von über 3000 Fuss regelmässig zu finden. Namentliche Standorte sind: Tirol (Ötztal, Ober-Innthal, Unter-Innthal, Stubai, Zillertal, Kitzbühel, Valsugana), Salzburg (Rathhausberg), Kärnthen (Pasterze, Speickkogel, Grattingerspitze, Knaltershöhe), Steiermark (Judenburg, Turraach), Lombardo-Venetien (Como, Vällin, Cadobco), Böhmen (Riesengebirg), Schlesien (Altwater, Heuscheuer), Ungarn (Centralkarpathen), Siebenbürgen (Arpascher Hochgebirge). — Andere europäische Fundorte sind die Pyrenäen, Italien, Schweiz, Dauphinée, die Vogesen, die Eifel, die Rhön, das Fichtelgebirge, der Harz, England, Skandinavien, (Berg Skrollsted in Dalekarlien, wo Linné sie fand, dann überhaupt der grösste Theil von Gothland, Schweden im engeren Sinne, Finnland, Lappland, Norwegen). Ausser Europa fand sie Eschholz im Kotzebue-Sund (Russisches Nordamerika) und Unger gibt sie auch in Südamerika und Australien an. — Dr. Siegfried Reissek legte eine Skizze der geographischen Verbreitung der Asphodillpflanzen (*Asphodelus*) im Kaiserthume und in den benachbarten Ländern vor. Besagte Pflanzen, welche in neuester Zeit wegen der Verwendbarkeit ihrer

Wurzelknollen zur Weingeisterzeugung ein bedeutendes praktisches Interesse erregt haben, sind in Österreich durch fünf Arten vertreten: *A. ramosus*, *albus*, *fistulosus*, *luteus* und *liburnicus*. Zwei andere aufgestellte Arten *A. nicrocarpus* und *neglectus* sind bezüglich ihres spezifischen Werthes gegenwärtig noch zweifelhaft. Alle angeführten Arten wachsen in den Gegenden des Mittelmeeres und seiner Nebenbecken. Im Kaiserthume kommen sie sämmtlich in Dalmatien, ausserdem zerstreut in Kroatien, Istrien, Unter-Krain, im Venetianischen, Lombardischen und Südtirol vor. Am nördlichsten im Kaiserthume verbreitet, wie überhaupt am häufigsten vorkommend ist *A. albus*. Die nördlichen Vegetationslinien aller fünf Arten laufen durch Österreich und senken sich östlich und westlich nach Süden. Sehr bedeutend ist die Senkung der Vegetationslinie im Osten. Die vertikale Verbreitung erstreckt sich entsprechend der horizontalen am weitesten bei *A. albus*, welcher in Dalmatien bis zu 3000 Fuss, in Rumelien und Macedonien bis zu 4000 Fuss Seehöhe ansteigt. Dr. Reissek knüpfte an die wissenschaftliche Betrachtung eine Erörterung der praktischen Bedeutung, welche diese und verwandte Pflanzen aus der grossen Familie der lilienartigen Gewächse für den Haushalt des Menschen besitzen. Das Resultat kann in jeder Beziehung als ein sehr befriedigendes angesehen werden, denn es beweist das Vorhandensein von Tausenden stärkmehlhaltige Knollen oder Wurzeln besitzender Pflanzen in allen Theilen der Erde, welche mitunter wie im Oriente, in den osteuropäischen und centralasiatischen Steppen, in Nordafrika, am Cap und in Australien in einer ausserordentlichen Menge vorkommen. Die Gewinnung nutzbarer Producte aus denselben wird durch die Hilfsmittel, welche die vorgeschrittene Wissenschaft bietet, in vielen Fällen ebenso leicht ermöglicht werden, als sie anderseits eine nachhaltige Quelle des Nationalwohlstandes zu werden verspricht. (Ö. B. W.)

London, 20. März. Die Erscheinung der ersten Lieferung der Zeitschrift der Linné'schen Gesellschaft, am 1. d. M., unter dem Titel: „Journal of the Proceedings of the Linnean Society“ ist von Wichtigkeit, da es eins der Zeichen eines neuen Lebensgeistes ist, der die Gesellschaft beseelt. Das Journal soll 4 Mal des Jahres, wo möglichst regelmässig erscheinen. Jede Nummer wird botanische und zoo-

logische Mittheilungen enthalten und zwei Abtheilungen bilden, die besonders paginirt werden. Das Journal wird für dieses Jahr zu 12 Shillings für das Ganze, und 8 Shillings für jede Abtheilung einzeln, im Buchhandel zu erhalten sein. Die erste Lieferung enthält: Protocolle der Sitzungen der Gesellschaft vom 6. November 1855 bis zum 19. Februar 1856, 5 zoologische Arbeiten und 3 botanische, nämlich „Bemerkungen über die Vegetation von Madeira und Teneriffa von J. F. Banbury, Über einige neue Species Chamaelauciae von C. F. Meisner, und Notiz über zwei wahrscheinlich unbeschriebene Arten *Genetyllis* des S.-W. Australiens, von R. Kippist.“ Die Ausstattung des Journals ist gut, die Form 8vo.

— Am 25. Febr. starb zu Kensington, einer der Vorstädte Londons, George Don, Bruder des weil. Prof. David Don. Er war der Verfasser eines vierbändigen Quart-Werkes: „A General History of the Diclamycous Plants.“

— Dr. Barth ist von der Königin von England zum Ritter geschlagen und führt fortan den Titel: „Sir Henry Barth.“ — Die Gebrüder Schlagintweit haben vor einiger Zeit den Versuch gemacht, den höchsten Gipfel des Himalaya-Gebirges zu ersteigen; sie gelangten aber nur bis zu der Höhe von 22,260 Fuss. — The British Association for the Advancement of Science wird den 6. August in Cheltenham, unter dem Vorsitze von Daubeny, ihre diesjährigen Versammlungen beginnen.

Verantwortlicher Redacteur: Wilhelm E. G. Seemann.

Amthlicher Theil.



*Bekanntmachungen der K. L.-C. Akademie
der Naturforscher.*

Litteratur.

Der Verfasser des eben veröffentlichten Werkes, „Lehrbuch der Zahnheilkunde“, Jonas

Bruck in Breslau, hat die Aufgabe, die Disciplin, welche es behandelt, im Geiste der neuen Medicin und im Anschlusse an die Entdeckungen und Fortschritte der neuesten Zeit zu bearbeiten, mit entschiedenem Glück gelöst. Was die Anatomie und Physiologie und überhaupt die Naturwissenschaft für die Zahnheilkunde bieten, ist vom Verfasser benutzt. Das Werk, das er veröffentlicht, verräth nicht bloß den von allgemeiner Bildung Durchdrungenen, der sein Fach, das er seit langen Jahren mit Liebe und Eifer pflegt, auf den Standpunkt einer Wissenschaft erheben will, welche andere Gebiete der Medicin bereits einnehmen, sondern auch einen selbstständigen Forscher von Urtheil und Einsicht, der das Wesentliche vom Unwesentlichen zu unterscheiden und die Klippe zu vermeiden weiss, in die Derjenige leicht geräth, der die Grundsätze und Theorien der jüngsten Pathologie und Therapie auf ein so beschränktes Gebiet anzuwenden unternimmt. Wenn Jüngken sich mit Recht einen Ruf erworben, dass er die Pathologie des Gesamtorganismus auf das Auge angewandt, so steht der Verfasser dieses Lehrbuchs auf gleicher Stufe, in so weit Zahn und Auge einerseits zwar abgesonderte Theile, andererseits aber immer doch als Organe eines Ganzen betrachtet werden müssen, in dessen Theile, und zwar in jedem für sich immer die analogen Reflexe der normalen physiologischen,

wie der pathologischen Veränderungen des gesamten Organismus sich kund geben. Indem nun das Lehrbuch in diesem Sinne verfasst ist, hebt es die Zahnheilkunde aus der Routine und aus dem Charlatanismus heraus, gibt dieser Disciplin erst einen wissenschaftlichen Inhalt, so wie durch die logische Ordnung des bearbeiteten Stoffes ein systematisches passendes Gewand, so dass künftighin ein Zahnarzt, so wie jeder andere Arzt, der etwa ein einzelnes Fach der Medicin für seine Theorie und Praxis sich erwählt, nur dann seinen Platz richtig ausfüllt, wenn er sein specielles Fach an die Gesamt-Medicin anlehnt, und mit dieser vollkommen vertraut ist. Auch dass durch diese Schrift, die in einem gefälligen Style geschrieben, die Ärzte gewissermaassen aufgefordert werden, dem Zahne, einem scheinbar winzigen Organe mehr Theilnahme zuzuwenden, muss als verdienstlich anerkannt werden und beweist den Eifer, mit dem der Verfasser für seine Sache thätig ist.

Die Akademie begleitet gern diese litterarische Anzeige mit der Nachricht, dass der durch seine wissenschaftliche und praktische Thätigkeit berühmte Verfasser unter dem 18. dieses Monats, mit dem Beinamen: „Carabelli“ zum Mitgliede der Akademie ernannt worden ist.

Breslau, im März 1856.

Nees von Esenbeck.

Anzeiger.

Aimé Bonpland's Portrait.

Bei **Carl Rümpler** in Hannover ist erschienen und durch alle Buch- und Kunsthandlungen zu beziehen:

Portrait von Aimé Bonpland, lithogr. v. J. Giere. Abdruck auf chinesischem Papier in Folio. 1 Thr.

Das einzige Portrait, welches in Deutschland von dem berühmten Naturforscher existirt und das seinen zahlreichen Freunden als schöne Zimmerverzierung erwünscht sein wird. Alex. von Humboldt sagt darüber: „Das Portrait ist sprechend ähnlich, nur hat es eine gewisse Härte des Ausdrucks, die ihm (B.) ehemals fremd war, aber vielleicht durch das Alter hervorgebracht ist. Es sollte mich freuen, wenn das Bild in Deutschland recht bekannt würde.“

Druck von August Grimpe in Hannover, Marktstrasse Nr. 62.

Erscheint am
1. u. 15. jeden Monats.
Preis
des Jahrgangs 8 1/2 fl.
Insertionsgebühren
2 Ngr. für die Petitzeile.

Agents:
in London Williams & Nor-
gate, 14, Henrietta Street,
Covent Garden,
à Paris Fr. Klincksieck,
11, rue de Lille.

Redaction:
Berthold Seemann
in London.

W. E. G. Seemann
in Hannover.

BONPLANDIA.

Zeitschrift für die gesammte Botanik.

Verlag
von
Carl Rümpler
in Hannover.
Osterstrasse Nr. 87.

Officelles Organ der K. Leopold.-Carol. Akademie der Naturforscher.

IV. Jahrgang.

Hannover, 15. April 1856.

№ 8.

Inhalt: Nichtamtlicher Theil. Palmenöl als Civilisationsmittel. — Revision der Crescentiaceen-Gattung *Tanaecium*. — Indische Feigen. — Krankheit der Möhren. — Ein Obstcabinet aus Porzellanmasse. — Colonie *Newora Ellia*. — Der botanische Garten in Würzburg. — Eine Krankheit des Hafers. — Dauer verschiedener Gewächse. — Reis. — *Myrica cerifera* und *Myrica pennsylvanica*. — *Ouviranda fenestralis*. — Neue Bücher (*Synopsis Aroidarum* etc., auctore H. Schott). — Correspondenz (Ein Brief Bonpland's). — Zeitungsnachrichten (Berlin; Wien; Hamburg).

Nichtamtlicher Theil.

Palmenöl als Civilisationsmittel.

Lange und tief sinnig haben die Philanthropen über die Erniedrigung der Negerrassen Afrikas nachgedacht und zahlreiche Pläne angewendet, um sie zum Range wahrhaft vernunftbegabter Wesen zu erheben. Allein, alle diese Pläne sind bis jetzt gänzlich fehlgeschlagen, was wol hauptsächlich der Thatsache zuzuschreiben, dass die natürlichen Hilfsquellen jenes Landes entweder durchaus unbekannt, oder, wo dies nicht der Fall, doch so wenig entwickelt waren, dass kein ehrlicher kaufmännischer Verkehr im Grossen getrieben werden konnte. Der Handel mit Slaven überflügelte durch seine Vortheile bei Weitem den mit den Erzeugnissen des Bodens, und so lange solche Verhältnisse obwalteten, war an eine Begründung der Gesellschaft auf rationellerer, festerer Basis als bisher nicht zu denken. Erst ganz neuerdings scheint ein Hoffnungsschimmer für Westafrika wenigstens, aufzublitzen. Man hat nämlich ein Product, das die allgütige Natur reichlich über das Land ausgestreut hat, kennen gelernt, das reichlicheren Gewinn, als jener verabscheuungswürdige Handel mit Menschenfleisch abwirft, und darf wol erwarten, die Selbstsucht des Interesses werde nun jene Reformen in den socialen Zuständen jener entarteten Völker her-

vorrufen, die es der uneigennütigen Philanthropic unmöglich war, zu bewirken. Das erwähnte Product, das Öl der afrikanischen Ölpalme (*Elaeis Guineensis* Gaertn.) war lange schon von den Europäern gesucht, aber es gelangte zu der Wichtigkeit, die es direct und indirect jetzt besitzt, erst durch die Erfindung eines neuen Verfahrens in der Fabrikation der Stearinkerzen, das von Price's patentirter Kerzen-Gesellschaft zu Vauxhall bei London zuerst angewandt wurde. Durch die allgemeine Einführung dieser und ähnlicher Prozesse ist Palmenöl eine so viel begehrte Waare geworden, hat der Handel damit solchen Umfang gewonnen, dass er jetzt allein von Liverpool aus eine Schiffskraft von 2000 Tonnen Gehalt beschäftigt. Der Werth dieses Handels und nicht minder die Möglichkeit einer Civilisirung Afrikas durch vermehrten ehrlichen Verkehr ward vor einem Ausschuss des britischen Parlaments im Jahre 1848 durch die Herren Hutton, Jackson und Kehoe bestätigt.

Herr Hutton bewies, dass der Palmenölhandel mit britischen Fahrzeugen betrieben werde, dass er ein Tauschverkehr sei, indem das Palmenöl fast ganz mit Waaren aus Manchester, Birmingham und Glasgow bezahlt werde, dass dieser Handel einer ausserordentlichen Steigerung, wenn auch nicht plötzlich, fähig sei, dass ein ungeheurer Theil der Bevölkerung jener Palmenöl erzeugenden Gegenden sich mit dem Sammeln, Zubereiten und Fortschaffen desselben nach den englischen Factorien beschäftige; dass es in kleinen Quantitäten an die Küste geschafft und selbst einzeln quartierweis verkauft werde; dass die Neger es bereiten, indem sie die Frucht in Wasser kochen, wo dann

das Öl obenauf schwimme und nach dem Erkalten jenes abgeschöpft und in Kurbischalen oder Flaschen gethan werde, in welchen es die europäischen Factoreien erhalten; dass er es für eine unumstößliche Thatsache halte, afrikanischer, ehrlicher Handel und Production seien in jeder Hinsicht die wünschenswerthesten, zur Unterdrückung des Sklavenhandels anzuwendenden Mittel.

Herr Jackson bewies, dass Palmöl ein unendlich zu steigendes Product sei, dass Niemand sich eine Vorstellung von dem machen könne, was Afrika zu leisten im Stande sei, dass der Handel mit der Westküste Afrikas noch in der Wiege liege, dass, was bis jetzt daselbst eingeführt, eine wahre Bagatelle im Vergleich mit dem sei, was binnen wenigen Jahren dort eingeführt werden werde, dass seiner Erfahrung im Handel zufolge und in Erwägung des gewaltigen Aufschwungs, den vermehrte Nachfrage an jener Küste erzeugt habe, eine ganz unberechenbare Menge Palmöl künftigher erzeugt werden könne; diese Ansicht habe bis jetzt jeder am Handel Theilhabende, mit dem er an der afrikanischen Küste selbst in Berührung gekommen sei, getheilt; er habe nie eine andere Meinung aussprechen hören, als die, die Ölzuchtung halte mit der Nachfrage stets gleichen Schritt, höchstens könne in der Erlangung des Products eine kleine Verzögerung eintreten, wenn plötzlich und ausser der Jahreszeit Öl verlangt werde; ferner sei dieser Handel immer ein Tauschhandel, in welchem man britische Manufacturwaaren für Palmöl gehe. — Als Antwort auf die Frage, „wahrscheinlich Zeug zu Kleidungsstücken, sogenannte civilisirte Artikel“ — antwortete Herr Jackson: — Es sieht fest, dass man in 1826 noch nicht so weit damit war; zu jener Zeit war der Tauschverkehr vorzüglich in Glasperlen, Spiegeln, und andern Kleinigkeiten und Galanteriewaaren betrieben, die den Schwarzen in die Augen stachen; nur allmählig werden diese, indem man ihnen neue Bedürfnisse schuf, zur vermehrten Industrie und zur Erzeugung grösserer Massen Palmöl angespornt, eine Tendenz, die, um noch höher zu steigen, nur auf eine bessere Gelegenheit wartet. — Auf die Frage: „Ihr beginnt mit ihnen wie mit den Kindern, erst gebt ihr ihnen Glaskorallen, jetzt legt ihr ihnen schon Beinkleider an?“ sagte er: O ja. Das letzte Jahr, wo ich als Handelsmann in Westafrika war, schickten wir dem König Eaman von Alt-Kalabar ein Haus von fast 1000 Pfund Sterling Werth, welches er mit Palmöl bezahlte.

Dr. Kehoe gab an, er habe ein Jahr an der Westküste von Afrika gewohnt. Alle seine Anstrengungen seien darauf gerichtet gewesen, Mittel zur Civilisirung des Landes ins Werk zu setzen. Er habe bei allen an jener Küste beschäftigten Kaufleuten, sowohl Eingeborenen als Fremden, Nachricht eingezo-gen. Er zweifle nicht daran, dass ehrlicher Handel mit der Zeit dort die Gesittung gewaltig steigern werde. Jede Nachfrage nach Palmöl und andern vegetabilischen Fetten ähnlicher Art, sei zu befriedigen. Die Neger können ungeheuer gesteigerte Quantitäten zu ihrem eignen, unmittelbaren Vortheile liefern und dies sei, seiner Meinung nach, der einzige Weg, die Afrikaner allmählig zu civilisiren und den Sklavenhandel ein Ende

zu machen, denn man würde einsehen, um wie viel vortheilhafter Sklaven als Diener zu verwenden wären. Nach und nach würde es immer mehr im Interesse ihrer Herren liegen, sie zu Haus zu behalten. So würde den Eingeborenen jede nur mögliche Wohlthat daraus erwachsen. Es bestie schon jetzt unter denselben ein wachsender Geschmack für Artikel des civilisirten Lebens. Ein nackter Wilder, den man von einem Sklavenschiffe genommen, werde nach wenigen auf Sierra Leone zugebrachten Jahren, alle nur möglichen europäischen Gegenstände bedürfen und consumiren. Die Weiber kleiden sich in Seide und Atlas, die Männer in Tuch, sie hauen sich hequeme Häuser und mobliren dieselben. Aus dieser Kenntniss des afrikanischen Charakters schliesse er, dass wir guten Grund haben zu hoffen, ein steter Fortschritt in der Gesittung sei unvermeidlich, und dass ein jedes Fass Palmöl, das nach Europa gebracht werde, diesen Fortschritt fordere, ein Segen für Afrika werde.

Es war nicht unsere Absicht, über die Wechselwirkung des Palmöls und der Civilisation Afrikas einen eleganten Artikel zu schreiben, daher wir obigen Auszug aus den Parlamentsberichten ungeschminkt wiedergaben. Wir wollten nur auf die grosse Wichtigkeit, die das Palmöl kürzlich erlangt, aufmerksam machen und ihn zugleich als einen Gegenstand bezeichnen, der einem Capitel der Botanik angehört, das bis jetzt noch ungeschrieben ist — das, welches den directen und indirecten Einfluss nachweist, den das Vorkommen eines Gewächses auf das physische und moralische Wohl eines Landes ausübt.

Revision der Crescentiaceen-Gattung Tanacium.

De Candolle führt (Prodr. IX. p. 245) drei Species der Gattung Tanacium auf, nämlich: *T. albiflorum* De Cand., *T. parasiticum* Swartz. und *T. paniculatum* Sieb. Die letztere ist nach meiner Ansicht keine wahre Crescentiacee, sondern eine Bignoniacee, Arabidaea Sieberi De Cand., die ausgeschlossen werden muss. *T. parasiticum* Swartz. halte ich jedoch für eine gute Art; dasselbe gilt auch von *T. albiflorum* De Cand., zu der *T. Jaroba* Swartz. als Synonym gehört. De Candolle vertauschte den letzteren für den ersten Namen, da Marcgrav's „Jaroba“, von welcher der specificische Name entlehnt, eine Pflanze ist, die mit *T. albiflorum* De Cand. nichts gemein hat. Marcgrav's „Jaroba“ (die *Cassia amargosa* der portugiesischen Einwoh-

ner Brasiliens) ist nach De Candolle möglicher Weise eine Passiflore; ich möchte sie, der kurzen Beschreibung und dem schlechten Holzschnitte nach zu urtheilen, eher für eine Cucurbitacee halten.*) Diesen beiden Species (T. parasiticum und T. albiflorum habe ich noch zwei angereiht, T. lilacinum Seem. (Schlegelia lilacina Miq.) und T. crucigerum Seem. (Bignonia crucigera Linn.), so dass die Gattung Tanaccium jetzt aus vier Species besteht, die sich in zwei natürliche Sectionen sondern; die eine Section ist nichtwurzelnd und hat zusammengesetzte Blätter und grosse flaumhaarige weisse Corollen, die andere ist wurzelnd und hat einfache Blätter und kleine kahle scharlachrothe oder lilafarbige Corollen.

Tanaccium Swartz.

Calyx persistens, globoso-cylindraceus, obsolete 5-dentatus. Corolla tubulosa, infundibuliformis, limbo 5-fido subaequali, lobis tubo brevioribus, 2 superioribus erectis approximatis paulum minoribus, inferioribus patentibus. Stamina 4, didynama, cum rudimento quinti. Antherae 2-loculare, loculis divergentibus. Discus glandulosus ovarii basin cingens. Stylus elongatus. Stigma bilamellatum. Ovarium 1-loculare, multiovulatum, placentis parietalibus. Bacca oblonga, vel globosa, cortice fragili corticosa, 1- vel puric 2-locularis. Semina plurima, compressa vel angulata, in pulpa nidulantia. Albumen nullum. — Fructus Americae tropicae, scandentes, saepe radicales; foliis oppositis petiolatis simplicibus, integerrimis, trifoliolatis vel conjugato-bifoliolatis cum cirrho intermedio, foliolis petiolatis integerrimis, floribus racemosis axillaribus vel terminalibus, bracteis bracteolatisque, corollis albis, coccineis vel lilacinis, baccis ferrugineis vel nigris.

Tanaccium ist mit Phyllarthron und Colea verwandt, doch durch die Form seiner Blumenkrone von beiden hinlänglich verschieden.

*) Die Beschreibung lautet folgendermassen: — *Jaroba* Brasiliensis dicta *Cusaca* amargosa Lusitanis. — Altissimas arbores haec planta ascendit, caule lento, tereti, qui hinc inde in longis pediculis tria folia apposita habet Phascoli modo, sunt autem plane similia foliis *Mucana*. Fructus autem similis fructui *Cucete*, sed ut plurimum minor, eadem pulpa, iisdem seminibus, ejusdem quoque usus. — Marcq. Hist. Reg. Nat. Brasil. Lib. I. p. 25.

§. 1. Eradicans; folia trifoliolata vel conjugato-bifoliolata, saepe cirrhosa; corolla magna pubescens alba.

1. *Tanaccium crucigerum* Seem. mss., ramulis teretibus punctatis glabris, foliis nunc trifoliolatis, nunc conjugato-bifoliolatis cum cirrho intermedio (abortu unifoliolatis), folioli ovatis acuminatis, supra glabris, subtus pubescente villosis, racemis axillaribus terminalibusque 5–8-floris, simplicibus, bracteis ovato-lanceolatis, bracteolis subulatis, calyce glabro, corolla longe tubulosa, pubescente, bacca oblonga. *) — *Bignonia crucigera*, Linn. Sp. 869 (excl. syn. omnib. except. Plum.)! De Cand. Prodr. XI. p. 152. — *Bignonia foliis conjugatis, cirrhosis ternatis*, Plum. Ed. Burm. Fasc. III. p. 48, t. 58 (excl. syn. omnib. except. Linn.)! Distrib. geograph.: *Dominica* (Inray!) *St. Vincent* (Goulding!).

2. *Tanaccium albiflorum* De Cand., ramulis teretibus epunctatis glabris, foliis utrinque glabris, inferioribus trifoliolatis, superioribus conjugato-bifoliolatis cum cirrho intermedio, racemis axillaribus 3–4-floris, foliolis ovato-oblongis acuminatis; bracteis, bracteolis subulatis, calyce glabro, corolla longissime tubulosa pubescente, bacca oblonga maxima glabra. *T. albiflorum* De Cand. Prodr. Vol. IX. p. 245. — *T. Jaroba* Swartz. fl. ind. occ. II. p. 1050, t. 10, fig. 1 (excl. syn. Marcq. et ideo nonhinc!) *Cucurbitifera*, Sloane Hlist. II. p. 173! — *Browne* Jan. 266, n. 6!

Distrib. geograph.: *Jamaica* (Robins! *Distan!* *Wright!*) *Guiana* brit. (R. Schomburgk no. 829!), in sylvis prop. *Crato*, *Prov. Ceara*, *Brasil*. (Gardner n. 1765!).

§. 2. Radicans; folia simplicia, corolla glabra, lilacina vel coccinea (Schlegelia Miq.).

3. *Tanaccium parasiticum* Swartz., radicans, foliis ovatis oblongis acuminatis coriaceis utrinque glabris, racemis axillaribus 4–12-floris, calyce corollaeque (coccinea) glabris, bacca globosa glabra (ferruginea) seminibus angulato-oblongis parvis. — *T. parasiticum* Swartz. Fl. ind. occ. II. p. 1053, t. 20, fig. 2! De Cand. Prodr. Vol. IX. p. 245! *Crescentia* *Browne* Jan. 266, n. 5.

*) „Fructus optime representat capsulam vulgi, quam Tabaco replent, sesamque portant, uti notatur in Hort. Cliff.“ Plum. ed. Burm. Fasc. III. p. 48.

Distrib. geogr.: Jamaica (Purdie! Swartz!), Prope San Gabriel da Cachocira, Rio Negro, Brasil. (Spruce n. 2243!).

Obs. Diese ist die einzige bis jetzt in europäischen Gärten eingeführte Species.

4. *Tanaecium lilacinum* Seem., radicans, foliis ovato-vel elliptico-ovatis, basi rotundatis apice brevi-acuto oblique incurvatis margine revolutis, racemis paniculatis, bracteis ovato-oblongis acuminatis, bracteolis lineari-lanceolatis linearibusque puberulis, corolla glabra (lilacina), bacca ovali, nigra. — *T. lilacinum* Seem. Bot. Herald p. 182. — *Schlegelia lilacina* Miquel in Bot. Zeit. 15. Novbr. 1844. — De Cand. Prodr. IX. p. 564.

Distrib. geograph.: Surinam (Focke sec. Miquel) Darien (Seemann!).

Species exclusae.

Tanaecium? paniculatum Sieb. = *Arrabidaea Sieberi*, De Cand.

T. pinnatum Willd. = *Kigelia pinnata* De Cand.

T. tripinna Raeusch. = *Colea tripinnata* Seem.

Berthold Seemann.

Vermischtes.

Indische Feigen. Auf der Insel Sardinien wachsen eine ungeheure Menge wilder indischer Feigen, die meist zur Schweinmast benutzt werden. Es hat sich nun gefunden, dass solche einen ausserordentlich reinen Spiritus liefern, und da der Centner dieser Frucht nur auf 6 Silbergroschen zu stehen kommt, so hat sich eine Gesellschaft gebildet, die Spiritusbrennerei im Grossen auszubeuten. — (Öffentliche Blätter, 1855.)

Krankheit der Möhren. Kühn hat in den letzten Jahren an den Möhren nicht nur eine Krankheit bemerkt, die mit der Zellenfäule der Kartoffelknollen übereinkommt, sondern auch ein Befallen der Möhrenblätter. Schon Mitte August zeigten sich die Blattspitzen der äussern Blätter vieler Möhren schwarzgrün; nach fanden sich weiter nach unten hin der Blattfläche gleichfarbige Fleckchen. Neben diesen mehr oder weniger scharf begrenzten Fleckchen blieb das Blatt Anfangs frisch grün. Allmählig vermerkte sich das Fleckigwerden der Blätter, doch behielt das Feld bis zur Ernte ein grünes Ansehen. Die äussern am meisten befallenen Blätter welkten ab, und bei den jüngeren aufwachsenden Blättern wiederholte sich der Vorgang von Neuem. Hier und da fanden sich aber auch Möhren, deren Kraut so vollständig graubraun befallen war, dass nur die jüngsten Herzblütchen verschont blieben, doch war die Wurzel selbst gesund. Wo das Befallen des Krautes sehr stark auftritt, da wird

das Wachstum der Rüben stark beeinträchtigt. Die mikroskopische Untersuchung der kranken Möhrenblätter hat ergeben, dass das Befallen durch einen Pilz hervorgerufen wird. Im Sommer ist die Entwicklung dieses Pilzes so rasch, dass er in wenig Tagen ganze Gegenden überzieht. Feuchtwarme Witterung begünstigt seine Verbreitung ganz besonders. Da nicht nur das Blatt selbst, sondern auch der Blattstiel von dem Pilze schwarzfleckig gemacht wird, so geht bei vorgeschrittener Entwicklung der untere dicke Theil des Blattstiels in Zersetzung über. — (Annal. der Landw.)

Ein Obstcabinet aus Porzellanmasse beabsichtigt Heinrich Arnoldi in Gotha herauszugeben. Von dieser Sammlung sollen jährlich zwei Lieferungen erscheinen und jede Lieferung, bestehend aus 6 Stück verschiedenen Obstes, im Subscriptions-Wege 2½ Thlr. kosten. Den einzelnen Lieferungen wird auch eine gedruckte Beschreibung der Früchte beigegeben, zu deren Redaction ein pomologisches Comité aus der Mitte des Thüringer Gartenbau-Vereines sich gebildet hat. — (Ö. B. W.)

Colonie Newora Ellia. Von Montgomery Martin und Anders wurde auf Ceylon als auf ein für europäische Ansiedlung in den Hochlanden nicht ungünstiges Land hingewiesen und ein Engländer S. W. Baker hat auch wirklich den Versuch mit Gründung einer kleinen Colonie, Newora Ellia, nach der Erwerbung einer grösseren Strecke in jenem Theil der Insel, gemacht. Von diesem Baker ist kürzlich eine Schrift in London über die Ergebnisse jenes Versuches bei Longman herausgegeben. Nach derselben wäre das Ergebnis zwar nicht ganz günstig, Ceylon aber in seinem jetzigen Zustand für die Einwanderung gänzlich ungeeignet. Die Insel ist wenig ergiebig; ausgedehntes Waldland gibt nur eine Ernte; *Laurus Cinnamomum* gedeiht nur wegen der Seeluft und des dünnen Bodens; wegen der Ärmlichkeit des letzteren ist der Anbau von Taback, Zuckerrohr und andern Handelsgewächsen unmöglich. Für die Ernährung weniger Einwohner ist eine verhältnissmässig ungeheure Bodenfläche erforderlich. Die Unfruchtbarkeit der Insel beruht auf dem Verfall der Bewässerungsanstalten, deren Trümmer zahlreich vorhanden sind. — (Ö. B. W.)

Der botanische Garten in Würzburg erhält 4 Gewächshäuser und ein Aquarium mit einer Wasserleitung. Der Voranschlag für die Neuschaffung des Gartens wurde mit 80,000 Gulden berechnet. — (Ö. B. W.)

Eine Krankheit des Hafers zeigte sich im Schwarzwaldbezirk in den letzten Jahren vielfach an dem Hafer. Diese Krankheit besteht darin, dass der Hafer in der Zeit, wo sich die Rispen entfallen sollten, zuerst an dem Schlussblatt, dann nach und nach am ganzen Halme roth wird, dass die Spitze an solchen Halmen nur etwa zur Hälfte ausgeht, vielfältig aber ganz zurückbleibt, und dass bei näherer Untersuchung die Rispen meist abgestanden, theilweise in Faulniss übergegangen sind. Hier und da traten an den abgestandenen Halmen auf dem Boden mehrere kleine Halme hervor, die aber sehr kümmerlich blieben und nur wenige Zoll lang wurden. Die Krankheit ist von Bedeutung und hat sich bereits weit ver-

breitet. Auf gelockertem Boden kommt die Krankheit häufiger vor als auf festem. Auf Äckern, wo sich kranker Hafer findet, verbreitet sie sich ungemein schnell. Durch Samenwechsel ist der Krankheit nicht Einhalt gethan worden. — (Hoheh. Wochenbl.)

Dauer verschiedener Gewächse. In den Gärten des Königs von Persien zu Teheran befindet sich ein 14 Fuss hoher Rosenbaum, der vor länger als 300 Jahren gepflanzt wurde. Die Dauer der Weinrebe ist ewig, sagt Plinius, sie kann sich in colossalen Formen ausbilden. Man weiss, dass in der That die Thüren der Hauptkirche zu Ravenna aus Weinreben-Brettern verfertigt worden. Zu Gignac bei Montpellier gab es vor Kurzem noch einen Epheu, der 433 Jahre alt war. Sein Hauptstamm hatte einen Umfang von 6 Fuss. Die Landwirthe behaupten, dass der Olbaum wenigstens 700 Jahre alt wird. Der morgenländische Platanenbaum hat eine Dauer von 730 Jahren, ebenso auch der Kastanienbaum. Der auf dem Aina befindliche, dem man den Beinamen „dei centi cavalli“ gegeben, und dessen geviertheilte Stamm einen Umfang von 178 Fuss einnimmt, ist einer der schönsten dieser letzten Gattung. Der Lindenbaum kann über 1100 Jahre alt werden. Die Fichte erreicht ein Alter von 500 bis 600 Jahren und die Eiche ein solches von 800, 1200, ja 1500 Jahren. Plinius spricht von einer grünen Eiche im Vatican, die nach einer darauf befindlichen Inschrift bereits mehr als 700 Jahre alt war. In der Gemeinde Lorbes, bei Saint-Palais in Frankreich, befindet sich vor der Mairie eine sehr grosse Eiche, deren Stamm einen Umfang von 38 Fuss und einen Durchmesser von 20 Fuss hat. Sie ist hohl und hat im Innern ein hübsches 7 Fuss langes und breites, über 20 Fuss hohes Zimmer. Man betritt dasselbe durch eine $4\frac{1}{2}$ Fuss hohe und $2\frac{1}{2}$ Fuss breite Thür. Die Hauptzweige sind sehr stark. Seine Wurzeln stehen damit im Verhältnisse. In England hat der Eichenbaum in der Grafschaft York ein Alter von 1250 Jahren, und der auf dem Begräbnisplatz zu Crayford ist nahe an 1500 Jahre alt. Auch zu Bradburn, in der Grafschaft Kent, gibt es einen Baum dieser Art, dem De Candolle ein Alter von 2—3000 Jahren zuschreibt. — (Ö. B. W.)

Reis ist bekanntlich von Gemüsen das ständige Gericht der Perser, wie aller Morgenländer. Es werden aber in der angebanen Umgegend der Hauptstadt die meisten Küchengewächse der gemässigten Zonen gezogen, unter andern eine grosse Menge rother Rüben und Kartoffeln. Diese erst seit einem Menschenalter in Persien angesiedelte Knolle ist sowohl in Quantität als in Qualität vortreflich gediehen, und bereits bei der einheimischen Bevölkerung vollkommen eingürgert, so zwar dass dieselbe hier, wie bei uns die Kastanie, geröstet oder gedämpft täglich in den Strassen und Bazaren verkauft wird, und man jeden Abend nach Sonnenuntergang in allen Richtungen die mit ihrem beweglichen Kochapparat herumgehenden Kartoffelverkäufer in singender Weise: „Siwa Semiui! Siwa Semiui!“ (wörtlich „Erdäpfel“) ausrufen hört. — (Ausland.)

Myrica cerifera und Myrica pennsylvanica. In einer Mittheilung an den kaiserlichen Cen-

tral-Ackerbauverein in Paris hat Kellermann dringend die Anpflanzung der amerikanischen Myrica cerifera und Myrica pennsylvanica empfohlen, die in Frankreich so gut wie in Pennsylvanien und den Carolina's fortkommen und ausser sonstigen Vortheilen des Holzes die hoch anzuschlagende Eigenschaft besitzen, dass sie in ungesunden Gegenden die Luft wesentlich gesunder machen. Es würde fast unmöglich sein, in der Nähe der Moraste in den Carolina's zu wohnen, wenn die Myrica's nicht so grosse Strecken bedeckten und die Luft durch ihren aromatischen Geruch verbesserten. Seit 150 Jahren wuchsen in Frankreich einzelne Exemplare unter freiem Himmel, doch wurde nicht für die Verbreitung gesorgt, weil man den Baum nicht zu schätzen wusste. Kellermann hat aus dem Harze der Myrica cerifera, das er zu bleichen gelernt, Kerzen verfertigt, welche der Kerze von dem Wachs der Biene nahe kommen sollen. In Algerien hat der Baum, wie der „Moniteur“ meldet, auch bereits eine ziemliche Verbreitung auf morastigen Strecken gefunden. — (Ö. B. W.)

Ouviranda fenestralis. Die höchst seltsame, in Madagascar einheimische Pflanze, die Gitterpflanze genannt, gehört unstreitig zu den merkwürdigsten botanischen Bereicherungen. Ihr Vorhandensein war den Botanikern lange Zeit nur durch einige wenige getrocknete Blätter bekannt, die ein Reisender von Madagascar gesendet, dem es aber nicht möglich war, lebende Exemplare dieser von ihm entdeckten Naturmerkwürdigkeit nach Europa zu befördern. Erst im Laufe der letzt verfloßenen Monate ist diesem Wunsche der Freunde der Pflanzenkunde genügt worden. Der Missionair Ellis hat nämlich von jener Insel mehrere lebendige Gitterpflanzen nach England herübergebracht und dieselben einigen Kunstgärtnern in Chelsea übergeben. Die Pflanzen gedeihen unter den Händen dieser sachverständigen Männer auf das Erfreulichste und werden bald ein ebenso lockender Gegenstand für das Publicum sein als die weltherrumte Victoria regia. Das Ausserordentliche liegt bei diesem Gewächs in dem Bau der Blätter, welche, von denen jeder andern Pflanze abweichend, lediglich aus Rippen und Queradern bestehen. Die Zwischenräume, die bei andern Pflanzen mit Zellgewebe ausgefüllt sind, zeigen sich fast völlig leer und offen, so dass das Blatt wie ein Stück seltsames Netz- oder Gitterwerk erscheint, wobei die Pflanze ihren Namen „Gitterpflanze“ erhalten hat. Um die Schönheit dieses in seiner Art bis jetzt einzigen Naturerzeugnisses ganz zu würdigen, muss man es in seiner natürlichen Lage in Wasser eingetaucht sehen, dessen leichteste Bewegung die spitzgrundartigen Blätter in die zierlichsten wellenförmigen Bewegungen versetzt. Die Pflanzen in dem Treihause zu Chelsea stehen in grossen gläsernen Wannen, die in Folge der Durchsichtigkeit ihrer Wandungen die Beobachtung derselben vollkommen gestatten. Die zum Gedeihen dieser Pflanze erforderliche Temperatur ist 75° F. Nach den bisher gemachten Erfahrungen bezüglich ihrer Cultur dürfte sie bald allgemeinere Verbreitung finden. — (Ö. B. W.)

Neue Bücher.

Synopsis Aroidearum complectens Enumerationem systematicam Generum et Specierum hujus Ordinis. Auctore H. Schott. I. Typis congregationis Meehitharisticæ. Vindobonæ. M. Martio 1856.

Ein kleines Octavbändchen mit 140 Seiten Text, in welchem sämtliche diclinische Aroideen in synoptischer Form abgehandelt werden.

Die Ordnung oder Familie der Aroideen wird durch einen einfachen Blütenkolben, eine Beerenfrucht und Samen charakterisirt, die von einem häutigen Samenmantel bedeckt sind.

Die diclinischen Aroideen zerfallen in: **A. Eklamentatae** (Staubfäden fehlend). **A. Stenozugmaticae** (Connectiv dünn). **α. Orthotropoae** (Eichen geradläufig). Trib. *Alleluchieae* (Kolben mit der Scheide theilweise verwachsen. Geschlechtslose Organe fehlend). Subtrib. *Cryptocoryne* Bl. (*Cryptocoryne* Fischer, eine indische Gattung mit 7 Arten. *Lagenandra* Dalzel, eine indische Gattung mit nur einer Art). Subtrib. *Ambrosiniinae* Sch. (*Ambrosinia* Bassi, eine europäische Gattung mit nur einer Art). Subtrib. *Arisariniinae* Schott (*Arisarum* Targ. Tozz., eine im südlichen Europa, auf Teneriffa, Algerien und in Aegypten vorkommende Gattung mit 5 Arten). Subtrib. *Pinellinae* Sch. (*Pinella* Tenore, eine in Japan und China auftretende Gattung mit 2 Arten). Trib. *Dracunculaceae* Sch. (Kolben frei. Geschlechtslose Organe vorhanden). Subtrib. *Biariniinae* Sch. (*Biarum* Sch., eine südeuropäische Gattung mit 2 Arten. *Ischarum* Blume, eine im südöstlichen Europa und im Oriente vorkommende Gattung mit 10 Arten). Subtrib. *Ariinae* Sch. (*Gymnosium* Sch. mit einer Art von den Balearen-Inseln. *Arum* L., eine in Europa, im Orient, Asien und auf den canarischen Inseln vorkommende Gattung mit 21 sicheren und 5 unsicheren Arten. *Eumium* Bl., aus dem Ural und Orient mit 5 Arten. *Typhonium* Sch. mit 11 Arten, die mit Ausnahme einer neuholländischen Art sämtlich Ostindien angehören und *Therophonum* Bl. mit 2 ostindischen Arten). Subtrib. *Helicophyllinae* Sch. (*Helicodiceros* Sch. mit nur einer Art aus Corsica und den Balearen-Inseln, und *Helicophyllum* Sch. mit 3 Arten aus dem Orient). Subtrib. *Dracunculinae* Sch. (*Dracunculus* Sch. mit 2 Arten, wovon die eine Art dem südlichen Europa, die andere Teneriffa angehört. *Dochafa* Sch. mit nur einer Art aus Aegypten. *Sauromatum* Sch. mit 6 Arten aus Ostindien, Nubien und Abyssinien, und *Arisaema* mit 41 Arten,

welche in Mexico, Nordamerika und besonders in Ostindien zu Hause sind.

β. Anatroproae Sch. (Eichen umgewendet). Trib. *Zomicarpeae* Sch. (Fruchtknoten einfächerig). [*Zomicarpa* Sch. mit nur einer Art aus Brasilien.] Trib. *Pythoniinae* Sch. (Fruchtknoten 1–2 fächerig). [*Plesmonium* Sch. mit nur einer Species aus Hindostan. *Conophallus* Sch. mit 5 Arten aus Java. *Brachyspatha* Sch. mit 5 Arten aus Ostindien und dem grünen Vorgebirge von Afrika. *Pythonium* Sch. mit nur einer Art aus dem Nepal, und *Amorphophallus* Bl. mit 2 ostindischen Arten.]

B. Pachyzeugmaticae (Connectiv ungleich dicker und stärker als die Antherenfächer). **α. Gymnogoneae** Sch. (Weibliche Blüten nackt, nicht von Staminodien begleitet. Pollen in Würstchen hervortreibend.) Trib. *Caladiaceae* Sch. (Mehrere Staubgefäße zu einem Körper vereinigt. Blattstiele mit langen Scheiden versehen.) Subtrib. *Colocasinae* Sch. (*Ariopsis* Graham mit einer ostindischen Art. *Colocasia* Sch. mit 3 ostindischen Arten, und *Remusatia* Sch. mit einer ostindischen Art.) Subtrib. *Alocasinae* Sch. (*Gonatanthus* Kl. mit einer ostindischen Art, und *Alocasia* Sch. mit 13 ostindischen Arten). Subtrib. *Peltandrinae* Sch. (*Pellandra* Rafin. mit 2 nordamerikanischen Arten). Subtrib. *Syngoninae* Sch. (*Caladium* Vent. mit 15 südamerikanischen Arten. *Xanthosoma* Sch. mit 19 südamerikanischen Arten. *Acontias* Sch. mit 4 südamerikanischen Arten, und *Syngonium* Sch. mit 11 südamerikanischen Arten.) Subtrib. *Problematicae* Sch. (*Anchomanes* Sch. mit nur einer westafrikanischen Species, und *Zamioculcas* Sch. mit einer brasilianischen Art.) Trib. *Philodendreae* Sch. (Staubgefäße frei.) Subtrib. *Philodendrinae* Sch. (Eichen geradläufig.) [*Montrichardia* H. Crüger mit 4 amerikanischen Arten. *Philodendron* Sch. mit 99 südamerikanischen Arten, und *Culcasia* Beauv. mit nur einer Art aus Guinea.] Subtrib. *Anaporninae* Sch. (*Zantedeschia* Spr. mit nur einer Art aus Cochinchina. *Homalomena* Sch. mit 9 ostindischen Arten. *Cyrtocladon* Griff. mit nur einer ostindischen Species. *Schismatoglottis* Moritz et Zolling. mit 2 ostindischen Arten, und *Aglaonema* Sch. mit 10 ostindischen Arten.)

β. Peristatogoneae (die Fruchtknoten von Staminodien umgeben). Trib. *Spathicarpeae* Sch. (Kolben mit der Blumenscheide verwachsen. Fächer des Fruchtknotens einig. Mehrere Staub-

beutel zu einem Körper vereinigt.] (*Spathicarpa* Hooker mit einer südamerikanischen Art. *As-trostigma* Sch. mit 3 brasilianischen Arten und *Dieffenbachia* Schott mit 15 südamerikanischen Arten.) Trib. *Richardiae* Sch. [Kolben frei. Antheren frei. Fruchtknotenfächer mehreilig.] (*Richardia* Kth. mit einer afrikanischen Art.)

B. *Filamentatae* Sch. (Staubbeutel mit Staubfaden versehen.) Trib. *Stylochitoneae* Sch. [die männlichen wie die weiblichen Blüthen mit einem perigonium versehen.] (*Stylochiton* Leprieur mit 2 afrikanischen Arten.)

In diesem ersten Theile sind sämtliche diclinischen Aroideen (49 Gattungen mit 321 Arten) in einer Weise abgehandelt, welche Gründlichkeit, Genauigkeit und Umsicht verräth, wie sie die Meisterschaft eines gediegenen Forschers bekundet, der, nachdem er das vorhandene Material mit Sorgfalt geprüft hat, den Werth der Charaktere präcis zu erwägen versteht.

In erster Reihe treten bei den diclinischen Aroideen, denen die monoclinischen als Gleichwertige im zweiten Theile folgen werden, die Staubfadenlosen auf, welche den Filamentaten diametral gegenüber stehen, obgleich die letzteren, nur durch eine Gattung, die aus 2 Arten besteht, welche die ganze Tribus ausmacht, repräsentirt sind. In zweiter Reihe treten die Verhältnisse des Connectivs zu den Antherenfächern hervor. Letztere sind entweder in ihrer Entwicklung bevorzugt und nehmen bei den Stenozugmaticis ein verhältnissmässig grösseres Volumen zum Connectiv ein, oder das Verhältniss ist ein Umgekehrtes, wie wir es bei den Pachyzugmaticis finden. Bemerkenswerth ist ferner, dass bei den Stenozugmaticis die Lage und Richtung der Eichen mit Bezugnahme auf den organischen Anheftungspunkt den Charakter dritter Rangordnung bedingt, da er bei sämtlichen dahingehörigen Tribus sich als constant erweist, während derselbe bei den Pachyzugmaticis nur in den dazu gehörigen Subtribus Geltung erhält. Bei den Stenozugmaticis ist die Feststellung der Tribus, welche hier die vierte Rangordnung einnehmen, abhängig von dem Kolben, ob derselbe frei oder mehr oder weniger mit der unteren Region der Blumenscheide verwachsen ist, ob geschlechtslose Organe auf dem Kolben vorkommen oder mangeln, ob die darauf befindlichen Fruchtknoten ein- oder zwei- und dreifächrig sind.

Dagegen kommen bei den Pachyzugmaticis, in welchen die Entwicklung des Connectivs un-gemein prädominirt, für die Unterscheidung der Abtheilungen andere Kennzeichen in Betracht, als wir sie bei den Stenozugmaticis anzunehmen verpflichtet waren. Die Lage und Wendung der Eichen nämlich, welche in der von dem Herrn Schott aufgestellten ersten Abtheilung eine nicht unbedeutende Rolle spielt, ist, wie schon gesagt, hier von geringeren Werthe; dafür treten zwei Gruppen auf, welche an deren Statt zwei gleichwerthige Charaktere substituiren. Es sind dies die Gynogoueeen, deren weibliche Blüthen nackt, nicht von Staminodien begleitet werden, welchen als Gegensatz die Peristagoneen mit Fruchtknoten von Staminodien umgeben, gegenüber stehen. Diese Abtheilungen zerfallen je in zwei Tribus, die durch verwachsene oder freie Staubgefässe, einen freien oder mit der Blumenscheide verwachsenen Kolben und durch ein- oder mehreilige Fruchtknotenfächer charakterisirt werden.

F. Kl.

Correspondenz.

[Alle in dieser Rubrik erscheinenden Mittheilungen müssen mit Namensunterschrift der Einsender versehen sein; da sie nur unter dieser Bedingung unbedingte Aufnahme finden werden. Red. d. Bopl.]

Ein Brief Boupland's.

A Messieurs Wilhelm E. G. Seemann et Berthold Seemann.

Montevideo, 26. Janvier 1854.

Messieurs!

Il y a plus d'un an que j'ai appris par Monsieur le Baron Alexandre de Humboldt, qu'il se publiait un journal botanique, dont le titre portait mon nom (Bouplandia). Tout récemment, aujourd'hui, je dois à l'obligeante amitié de Monsieur von Gülich, Chargé d'affaires de Prusse, d'avoir pu voir tous les numéros du Bouplandia publiés en 1853 et 1854. Je m'empresse donc, Messieurs, de remplir un devoir bien sacré pour moi; c'est de vous remercier de l'honneur avec daigné faire au compagnon du plus illustre des voyageurs. Il me serait bien agréable de vous remettre aujourd'hui même quelques articles, mais je me vois forcé d'attendre mon retour à San Borja, où je conserve mes collections et mes manuscrits, produits de mon travail dans l'Amérique du Sud, pour remplir mes justes desirs, j'ose dire plus, un devoir. Malheureusement je ne comprends pas assés l'allemand, pour lire avec tout le fruit que je desirerais votre intéressant journal et le manque de dictionnaire ajoute encore à mes regrets. Il me faut donc attendre mon arrivée à San Borja, où j'espère trouver quelques traducteurs. Sur ma demande Monsieur von Gülich a bien voulu me céder les deux brochures qui se composent des numéros publiés en 1853 et 1854. Je vas écrire à Paris, pour qu'on m'en-

voye exactement tous les numéros du Bonplandia qui paroltront et auront parus depuis le numéro 24 publié le 15. Decembre 1854, enfin j'employerai tous mes efforts pour me tenir au courant de vos savants travaux et ils seront pour moi une source d'instruction. Messieurs, j'ai l'honneur de vous saluer et vous prie de nouveau, d'agréer mes remerciements pour l'honneur que vous avez daigné me faire et suis avec le plus profond respect

votre très humble et très obligé serviteur
Aimé Bonpland.

Zeitungsnachrichten.

Deutschland.

Berlin, 29. Februar. In der Versammlung der Gesellschaft naturforschender Freunde hieselbst am 15. Januar sprach Herr Prof. Braun über *Panicum sulcatum* Aubl., einer dem *P. plicatum* der Gärten ähnlichen Art, deren Blätter noch grösser, breiter und eben so schön gefaltet sind, als bei letzterer, so dass die Pflanze eine ausgezeichnete Zierpflanze zu werden verspricht. Obgleich *P. sulcatum* und *plicatum* bisher in zwei verschiedene Untergattungen gerechnet wurden, sind sie doch in der That sehr nahe verwandt und müssen in Verbindung mit anderen Arten, welche längsgefaltete Blätter haben, eine eigene Unterabtheilung bilden. Derselbe knüpfte hieran Bemerkungen über die Bedeutung der Borsten bei den Setarien, die durch Exemplare der *S. italica*, welche auf den Borsten Ährchen trugen, erläutert wurden. Herr Dr. Hanstein berichtete über einige Untersuchungen des Herrn Stud. Sanio über die erste Generation der Korkzellen. Herr Sanio hat diese in der Epidermis entstehen sehen bei *Viburnum Lantana* und *Nerium Oleander*, und zwar so, dass die Epidermiszellen sich tangential theilen und dann stets die innerste Tochterzelle zur Mutterzelle fernerer Bildungen wird. Bei *Bambusa nigra*, *Viburnum Opulus*, *Alnus glutinosa* und anderen bildet sich der Kork durch Theilung der äussersten Parenchym-Reihe dergestalt, dass erst die äusseren Tochterzellen die zweite Theilung übernehmen, dann aber diese innere Reihe weiterer Theilung anheimfällt. Bei *Lonicera Caprifolium* geschieht die Korkbildung in einer Parenchymzellenreihe unterhalb des primären Bastes und zwar erst in der Ordnung von Innen nach Aussen. Die eigentliche Verkorkung der Zellen findet jedoch stets von Aussen

nach Innen statt. Herr Sanio hat auch bei *Buxus*, *Evonymus* u. a. eine Fortentwicklung der Epidermis durch radiale Theilung beobachtet. Er wird die Beobachtungen specieller veröffentlichen. Herr Dr. Hanstein erläuterte diesen Vortrag durch Vorzeigung darauf bezüglicher Präparate unter dem Mikroskope. (Öffentl. Bl.)

— 14. März. Nach langjähriger amtlicher Thätigkeit ist der Prof. Giovanni di Brignoli di Brunnhoff in Modena in den Ruhestand versetzt und seines Amtes als öffentlicher Lehrer und als Director des botanischen Gartens enthoben worden, um die für sein hohes Alter und seine wenig feste Gesundheit nöthige Ruhe zu geniessen. Zu seinem Nachfolger als wirklicher Professor der Botanik und der ländlichen Ökonomie bei der Universität, so wie als Director des botanischen Gartens ist Hr. Dr. Ettore Celi ernannt, wie derselbe in einem lithographirten Benachrichtigungsschreiben vom 31. Januar 1856 anzeigt.

Am 9. Februar 1856 starb zu Windsheim an einer Lungenentzündung im 76. Jahre seines Alters der Gerichtsarzt Dr. Schnizlein (Vater des Prof. Dr. Schnizlein in Erlangen). Bis wenige Tage vor seinem Tode in rüstiger Amthätigkeit war er von jeher der Botanik ergeben und ein vertrauter Freund Steudel's u. A., wie z. B. auch Bory de St. Vincent's, als er 1806 in Wien lebte. Er hinterlässt ein circa 18000 Arten enthaltendes Herbarium, welches äusserst sorgfältig erhalten und geordnet ist.

Hr. Dr. Th. Schuchardt in Dresden wird die Stelle eines Lehrers für die Chemie und die Naturwissenschaften an dem bekannten Blochmann'schen Institute (einer aus Gymnasial- und Realklassen bestehenden Bildungsanstalt in Dresden) übernehmen. (Bot. Ztg.)

— 7. März. Die Mormonen-Zeitung (Deseret-News) enthält die Anzeige von der Stiftung einer neuen Gartenbau-Gesellschaft, welche bereits ihre Statuten bekannt gemacht und die erste Versammlung in der Salzseestadt am 20. September 1855 gehalten hat. Die Statuten bestehen aus 6 Artikeln. Der Vorstand wird von einem Vorsitzenden, 8 Vicepräsidenten, einem einheimischen und einem auswärtigen Schriftführer und einem Schatzmeister gebildet. Die Versammlung wurde mit einem Gebet eröffnet, welches der Vicepräsident hielt. Es wurden mehrere Geschenke eingeschickt, unter anderen 200 gezogene Pflirsich, an Früchten, unter denen

sich auch die sogenannte „Deseret beauty“ befand. Die Versammlung war mit Musik begleitet, welche von der „Deseret-Orchestra band“ ausgeführt wurde. Die zweite Sitzung war auf den 10. Octbr. 1856 angesetzt.

— Prof. Dr. Unger in Wien ist schon seit einigen Jahren und seit der Kundmachung des Concordats von Neuem Gegenstand der erbittertesten Anfeindungen ultramontaner Zeitschriften, wie des Katholischen Literaturblattes und der Wiener Kirchenzeitung, geworden. An der Spitze des letzten Blattes steht ein gewisser Sebastian Brunner, früher Pfarrcooperator, welcher sich jetzt Verdienste zu erwerben gedenkt, wenn er alle Bestrebungen der Wissenschaft angeifert. Hr. Prof. Unger wird der Gottesleugnung und des Pantheismus verdächtigt, als ein Verführer der Jugend bezeichnet, der mit Vogt und Moleschott auf eine Linie gestellt wird. In einem neuen Pamphlet unter dem Titel: „Isispriester und Philister“ sind diese gehässigen Angriffe fortgesetzt worden. Die Schüler des Prof. Unger, 400 an der Zahl, haben in Folge dessen durch den Decan der philosophischen Facultät dem Unterrichtsminister eine Adresse überreicht (oder nach anderen Nachrichten um eine Audienz bei dem Unterrichtsminister nachgesucht) und dieser hat, eben so wie der Minister des Innern, bei dem der Angegriffene selbst sich beklagte (oder nach anderen Nachrichten eine Klage gegen den Angreifer beim Pressgericht einreichte), Satisfaction für die angebrachten Beschwerden zugesichert. Nach anderen Nachrichten wären Unterhandlungen wegen Übersiedelung des Prof. Unger nach München angeknüpft. (Wiener Öffentl. Blätter v. Februar.)

Georg Wilhelm Freiherr von Wedekind, grossherz. hess. geh. Oberforstrath a. D., am 28. Juli 1796 zu Strassburg geboren, Verfasser vieler forstwissenschaftlichen Werke, seit 1847 alleiniger Herausgeber der allg. Forst- und Jagdzeitung, langjähriger Director des Gartenbauvereins und Generalsecretair der Eisenbahngesellschaft zu Darmstadt, ist daselbst am 21. Januar d. J. an der Lungenentzündung gestorben.

Der zu Werthheim am Main den 2. März 1779 geborne k. pr. Staatsminister a. D. und vormalige Minister der geistl., Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten, Dr. Johann Albrecht Friedrich Eichhorn, ist zu Berlin am 16. Jan. 1856 gestorben. Prof. Kunth hatte

ihm 1843 die aus *Pontederia azurea* und *crassipes* gebildete Gattung *Eichhornia* gewidmet.

Am 31. August 1855 starb zu Sketty Hall bei Swansea Lewis Weston Dillwyn, Esq., Begründer und Präsident der Royal Institution of South-Wales u. s. w., vormalig Theilhaber einer Porcellanfabrik, früher aber durch Privatstudien den Naturwissenschaften und namentlich der Botanik zugewandt, Verfasser mehrerer geschätzten literarischen Arbeiten, als z. B. *The British Coniferae* 1804—1809, *The Botanist's Guide* mit Dawson Turner 1805 und Beiträge zu den *Philosophical Transactions* und anderen Zeitschriften. Er war zu Ipswich im Jahre 1778 geboren. J. E. Smith benannte eine *Papilionaceen*-Gattung ihm zu Ehren.

Am 2. Febr. 1855 starb der Fabrikant Grosse in Giersdorf im schlesischen Hirschberger Kreise, welcher die Bereitung von Papier und Pappe aus Holz innerhalb weniger Jahre zu einem erheblichen Grade von Vollkommenheit geführt hat. (Bot. Zeitg.)

Wien, 6. März. In Pressburg hat sich ein „Verein für Naturkunde“ gebildet.

— In einer Sitzung der k. k. Gesellschaft der Ärzte am 4. Januar d. J. sprach Professor Dr. R. v. Mauthner über Santonin. Nach Heller ist das, was beim Santoningebrauche den Harn eigenthümlich färbt, Santonein, Prof. Redtenbacher hält es jedoch für unverändertes Santonin. M. zeigte diese Färbung in mehreren frischen Harnen, die er aus seinem Spital mitgebracht, sowie das Verhalten derselben beim Zusatze von Alkalien. Nebst dieser Färbung beobachtete M. als Nachwirkung des Santonins auch eine Vermehrung der Harnsecretion, was er als Folge der fast gänzlichen Unlöslichkeit des Santonins im Wasser und der verspäteten Ausscheidung desselben aus dem Organismus betrachtet. Ein hieher gehöriger Fall wurde erzählt. M. hat das Intoxicationsphänomen des Gelbschens beim Gebrauche des Santonins bisher nur einmal bei einem 10jährigen Knaben beobachtet. Er reicht das Santonin bei Kindern von 3—6 Jahren zu 2—4 Gran, bei älteren auch grössere Gaben und empfiehlt hierbei die Zeltchenform. Bei Bandwurm hat er hiervon noch nie einen Erfolg gesehen; vorzüglich wirksam erweist es sich bei Spulwürmern, weniger bei Madenwürmern, wo *Filix mas* vorzuziehen ist; letzteres leistete ihm in der Gölis'schen Methode gute, wenn auch nicht immer radicale

Wirkung gegen Bandwurm. (In der neuesten Zeit reichte er gegen letzteren den Couso zu 1 Dr. in Biscuitform einem Kinde, jedoch ohne Erfolg.) Dr. Heller bemerkt hierauf, dass nach dem Gebrauch von Rheum, Senna und Santonin der Harn eine eigenthümliche Färbung erleide; wird derselbe sauer gelassen, so ist er gelb, wenn alkalisch, so ist er roth; lässt man die durch die drei genannten Mittel gefärbten Harne stehen, so fällt es auf, dass der durch Santonin gefärbte später gelb wird und auch nicht mehr durch Zusatz von Alkalien auf rothe Farbe zurückgeführt werden kann. Er weist ferner auf den Gehalt dieser Urine an Bernsteinsäure, Brenzweinsäure und lippiniger Säure hin und zeigt durch Berechnung der chemischen Formeln, dass zwischen Santonin und Brenzweinsäure noch ein Mittelglied vorhanden sein müsse, und dies ist das Santonein. Dr. Schneller erwähnt schliesslich, dass er vor fünf Jahren versuchsweise mehrere Tage hindurch täglich ein paar Drachmen Sem. cinae selbst genommen und hierbei wol die eigenthümliche Färbung, nie aber Vermehrung des Urins, eben so wenig Gelbsehen, zuweilen jedoch Ekel, Kolik und selbst Schwindel beobachtet habe. Dr. Carl Scherzer, von einer dreijährigen Reise in Amerika zurückgekehrt, machte Mittheilungen über mehrere in Central-Amerika als vorzüglich wirksam erkannte und bei uns noch wenig oder gar nicht gekannte Pflanzen, namentlich über die Rinde des Chichiqué-Baumes, als Analogon der Chinarinde, dann über die abführend wirkende Pflanze Frailiello (*Jatropha gossypifolia* Jacq.), ferner die theils als Fiebermittel, theils gegen Bisse giftiger Thiere gebräuchlichen Samen (Cotyledonen) des Cedron-Baumes*), die Rinde des Copalchi-Baumes (*Croton Pseudochina*), das Harz des Guaco-Baumes (*Craeteva tapiroides*), über eine Nahrungspflanze, die Herr Prof. Fenzl *Helmia esculentum* nannte; über eine gegen die Cholera gebrauchte Wurzel *Comida de Culebras*; endlich über eine vielleicht den chinesischen Thee ersetzende Theestaude, welche Professor Fenzl als *Lippia medica* bestimmte.

— In der Monatsversammlung des zoologisch-botanischen Vereins am 6. Februar d. J. theilte Professor Alois Pokorny die Resultate einer kryptogamologischen Excursion auf den

Dürrenstein bei Lunz mit, welche Herr Dr. A. Sauter bereits im Jahre 1844 unternommen und in der Regensburger botanischen Zeitung „Flora“ beschrieben hatte. Die Kryptogamen-Flora von Unter-Österreich erhält hierdurch eine abermalige Bereicherung. — Ferner besprach derselbe unter Vorzeigung von natürlichen Exemplaren und Zeichnungen die in den Höhlen des Karstes vorkommenden Formen von Ceratophora. Diese unterirdischen Pilze sind durch ihre Eigenschaft, angezündet wie präparirter Feuerschwamm fortzuglimmen, sehr ausgezeichnet und gehören nach den vorliegenden, alle Entwicklungsstufen umfassenden Exemplaren einem Leucites an. Da nach Friess ähnliche Pilzgebilde sich zu Arten aus der Gattung *Polyporus* ausbilden, so scheint es dem Vortragenden sehr wahrscheinlich, dass verschiedene holzige und korkartige Pilze die Fähigkeit besitzen, in unterirdischen Localitäten die eigenthümlichen monströsen *Ceratophora*-Formen anzunehmen. Sectionsrath Ritter v. Heuffler besprach die Bedeutung des jüngst vollendeten Werkes: *Systema Lichenum Germaniae Körber's* und verband damit eine pragmatische Geschichte der Flechtenkunde seit Micheli. Zuletzt lud er die Flechtenforscher des Vereines ein, Hrn. Körber, welcher einen Vortrag zu seinem „Systema“ herauszugeben beabsichtigt, durch Zusendung von Materialien zu unterstützen. (Ö. B. W.)

— 13. März. Thomas Livingston Mitchell, der sich um die Erforschung des australischen Festlandes grosse Verdienste erworben hat, starb 64 Jahre alt, vor Kurzem in Sydney. Obgleich er nicht eigentlich Naturforscher war, so hat er doch für die Erweiterung naturgeschichtlicher Kenntniss viel gewirkt und bedeutende zoologische, botanische und geologische Sammlungen zu Stande gebracht. (Ö. B. W.)

— 20. März. In der allgemeinen Versammlung der k. k. Landwirtschafts-Gesellschaft am 16. Januar d. J. sprach Ingenieur Kreuter über die zweite Classe bei der letzten Industrie-Ausstellung in Paris, und zwar insbesondere über den forstwirtschaftlichen Theil derselben. Aus verschiedenen Ländern waren Sammlungen von Wald-Holzarten ausgestellt, doch die reichhaltigsten, schönsten und bestgeordneten waren die der englischen Colonien, auch enthielten solche die seltensten, mitunter ganz unbekannt Arten. Canada hatte seine sämtlichen Industrie- und Rohproducte zu-

*) Vergl. Bonpl. I., p. 114.

sammen ausgestellt. Canada exportirt jährlich um 50 Mill. Francs Holz, das meistens nach England geht. Die Holzgattungen sind berühmt im Handel, namentlich die Nadelhölzer. Es wurden 64 Holzarten ausgestellt, wovon 32 auf einen Flächenraum von 60 Jochen gesammelt waren. Unter diesen Holzarten sind ganz vortreffliche Sorten, White Pine, Yellow Pine (*Pinus mitis*), Red Larch (*Tamarac, Larix americana*), alle sehr geschätzt für Nutz- und Bauhölzer, ja selbst zum Schiffbau verwendet. Die Eichen, *Quercus rubra, macrocarpa, cocinea* u. a. geben jedoch für Schiffbau kein gutes Holz, indem dasselbe sehr bald durch den sogenannten rothen Wurm attackirt wird. Eine Art amerikanischer Eichen, *Q. alba*, soll für den Schiffbau geeignet, aber selten sein. Interessant von den Waldproducten ist der Zucker aus Ahorn, von dem jährlich in Canada und den Vereinigten Staaten gegen 40,000,000 Pfund erzeugt werden. Die dazu benutzten Ahornbäume sterben wegen des starken Saftverlusts bald ab und es ist zu befürchten, dass der Zuckerahorn bald ganz vertilgt sein wird. — Australien, und zwar die Colonie New-South-Wales, stellte eine Sammlung von 262 Holzarten aus, von denen 92 botanisch bestimmt sind. Hier treten Pflanzen, die man als schwache Exemplare in unseren Treibhäusern zu sehen gewohnt ist, als colossale Baumstämme auf, so die *Eucalyptus, Podocarpus, Melaleuca, Daryphora* und cederähnliche Bäume. Die Hölzer gehören unter die schönsten der Welt und werden in der Möbeltischlerei Epoche machen, nicht nur das feinste Korn und die schönsten lebhaftesten Farben, sondern auch noch ein natürliches Parfüm haben viele. — Die englische Guiana hat ebenfalls prachtvolle Hölzer ausgestellt, darunter ist ein Baum, *Mora excelsa*, der gegen 22 Klafter hoch wird, gerade wächst und ein dauerhaftes Holz liefert, also für den Schiffbau sehr brauchbar ist. Sehr grosse Wälder dieser Baumart dehnen sich an den Ufern schiffbarer Flüsse aus. — Die Ausstellung der Hölzer aus Grossbritannien umfasste ausser den einheimischen Arten der Eiche, Buche, Birke und schottischen Tanne auch die eingeführten und daselbst acclimatisirten Bäume, so die Fichte, welche 1683 aus Deutschland, die Lärche 1629 aus den Alpen, die Ceder 1683 aus dem Oriente und die Rotheiche 1691 aus Amerika eingeführt wurde. Diese Hölzer bilden jetzt namentlich in den

schottischen Gebirgen die schönsten Wälder. Die Deodar-Ceder aus dem Himalaja, die Douglas-Tanne aus den Felsengebirgen Nordamerika's und die *Wellingtonia* (*Sequoia Wellingtonia, Seem.*) aus Californien gehören zu den Einführungen neuester Zeit. — Frankreich hat an Hölzern sehr wenig ausgestellt, Stämme für Bau- und Nutzholz werden täglich seltener und der ganze Forstbetrieb Frankreichs beschränkt sich auf Brennholz-Erzeugung. Im Norden gibt es noch einige Hochwälder, in Calvados schöne Ulmen, im Departement der Dordogne und Garonne und in den Landes noch einige Eichenwälder. Frankreich besitzt in Algier 1,800,000 Joch Wälder, welche das beste Bau-, Nutz- und Schiffsbaumholz liefern. Es sind in diesen Wäldern nicht nur Eichen- und Pinienarten, sondern auch wilde Oliven, Cypressen und mehrere Arten von Thuja. — Schweden und Norwegen haben Bretter von Nadelhölzern und eine Sammlung von Scheiben verschiedener Hölzer ausgestellt, so eine Erle, *Alnus incana*, von 30 Zoll Diam., die 47 Jahresringe zeigte. — Die griechische Regierung stellte eine Sammlung von 77 Holzarten aus den Wäldern von Achaia und Elides aus. — Toscana thut sehr viel in der Aufforstung und Anlage neuer Waldungen. In Casentino beschäftigen sich die Canaldulenser-Mönche mit dem Anbau und der Cultur von Wäldern, in den Maremmen werden Pinien- und Korkeichen-Waldungen angelegt. — Spanien und Portugal haben viele Eichenarten ausgestellt. — Von Preussen wurde nichts ausgestellt. — Oesterreich hat durch 5 Aussteller Holzmuster von Eichen, Ulmen, Fichten, Tannen und Lärchen geliefert, welche durch die Schönheit ihres Wachstumes und gute Qualität die grösste Aufmerksamkeit erregten. In der ganzen Welt finden sich keine Eichenwälder mehr, deren Bäume solche Dimensionen liefern, ausser in Oesterreich und in einem kleinen Theile von Russisch-Polen. Bei der Ausstellung befanden sich eine Scheibe einer bei 94 Jahre alten Eiche von Brandeis mit einem Durchmesser von 30 Zoll, dann zwei Scheiben von Fichten aus dem Budweiser Kreise, deren eine auf Felsen wuchs, 14 Zoll Durchmesser und 430 Jahresringe hatte. Aus solchen Bäumen werden Resonanzböden gemacht. Die zweite Scheibe hatte 4 Fuss Durchmesser und 450 Jahresringe, der Baum wuchs am Fusse eines Berges im gewöhnlichen Waldboden. Andere

Scheiben von Eichen hatten einen Durchmesser von 5 bis 6 Fuss und zeigten die schönste Gleichförmigkeit in den Jahresringen. — In diese Classe gehörte noch die Nutzung von wildwachsenden Pflanzen, dann die Einführung und Acclimatisirung neuer Pflanzen. Unter den einzuführenden Pflanzen sind es vorzüglich die Waldbäume und namentlich Couiferen aus Ostindien und America, auf welche man die grössten Hoffnungen baut. Ebenso die Einführung neuer Faserstoffe für Gewebe und Stricke. Es sind vorzüglich zwei, welche bei uns möglich erscheinen, nämlich die *Urtica nivea*, woraus die Chinesen ihre Leinwand [sogenanntes „Grass-cloth“] bereiten, dann der Neuseeländer Hauf, *Phormium tenax*, welcher in Süd-Ungarn und Dalmatien sicher gedeihen würde. Mit der *Urtica* wurden auf der Schatt und in Slavonien Anbau-Versuche mit dem besten Erfolge angestellt. Ferner sind noch höchst beachtenswerth für Oesterreich die *Myrica corifera*, welche vegetabilisches Wachs und die *Arachis hypogaea*, welche Öl liefert.

— Versammlung des Nieder-Oesterreichischen Gewerbevereins am 22. Februar. — Das hohe Handelsministerium hatte dem Verein vor einiger Zeit Muster der von Herrn Lotteri, einem auf Malta ansässigen österreichischen Unterthan, aus der Rinde der Maulbeerbaumzweige gewonnenen Fasern nebst einer von demselben über diesen Gegenstand abgefassten Broschüre zur Begutachtung übersickt. Herr Lotteri meint, aus der Rinde ein Seiden-Surrogat — vegetabilische Seide von ihm genannt — um so sicherer gewinnen zu können, als ja diese Rinde aus demselben Elementen, wie das im Leibe des Seidenwurms zu Seide umgewandelte Laub, seine Nahrung ziehe. Die begutachtende Section des Vereins erklärt sich jedoch gegen diese Annahme und zwar deswegen, weil eben der so wichtige animalische Umwandlungsprozess und die aus demselben hervorgehenden Consequenzen fehlen; sie weist ferner darauf hin, dass derlei Versuche keineswegs neu, sondern schon vor dritthalb Jahrhunderten angestellt worden, dass aber namentlich ein Herr Gioachino d'Aucona im Jahre 1845 bei der damals stattgehabten österreichischen Industrie-Ausstellung viel schönere derartige Proben zu Schau gebracht habe. Wenn aber diese Rindenfaser kein Surrogat für Seide

sein könne, so dürfe sie vielleicht, wie Herr Lotteri selbst vorschlägt, als Ersatzmittel für Fasern zur Papierzeugung mit grossem Vortheil verwendet werden können.

— Die k. k. Gartenbau-Gesellschaft macht bekannt, dass ihre 31. Blumen-, Pflanzen-, Obst- und Gemüse-Ausstellung vom 25. bis 30. April stattfinden wird. Die Verzeichnisse über die beabsichtigten Einsendungen müssen bis zum 21., die Pflanzen bis 23. April eingesendet werden.

— Die nächste Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe wird vom 7. bis 13. September in Prag abgehalten werden. (Ö. B. W.)

— 27. März. „Der Naturfreund Ungarns“; unter diesem Titel erscheint demnächst in Neutra eine neue Zeitschrift in magyarischer Sprache, redigirt von Dr. Nagy und A. F. Lang, welche in monatl. Lieferungen à 2 Bogen Text in Gross-Quartformat, mit illuminirten Abbildungen ausgestattet, ausgegeben werden und sich über alle drei Naturreiche erstrecken soll. (Ö. B. W.)

Hamburg, 1. April. Prof. Dr. Giovanni de Brignole di Brunhoff, Director des botanischen Gartens zu Modena ist in den Ruhestand versetzt und ist statt seiner Director Ettore Celi angestellt worden.

Dr. Joh. Anton Schmidt, bisher Privat-Dozent der Botanik an der Universität zu Heidelberg, ist zum ausserordentlichen Professor daselbst ernannt worden. Dr. Schmidt, geborener Hamburger, unternahm vor einigen Jahren eine Reise nach den Cap Verden, und verdanken wir ihm die schätzenswerthen „Beiträge zur Flora der Cap Verdischen Inseln mit Berücksichtigung aller bis jetzt daselbst bekannten wildwachsenden und cultivirten Pflanzen.“

H. Lehmann, zur Zeit Obergärtner bei Herrn Keferstein zu Cröllwitz bei Halle a. S., ist als Orchideen-Cultivateur im botanischen Garten zu St. Petersburg angestellt worden.

Am 27. Februar starb zu Berlin nach langjähriger Krankheit Peter Carl Bouché, früherer Instituts-Gärtner und Lehrer an der k. Gärtnerei-Lehranstalt zu Neuschöneberg bei Berlin. Eine sehr genaue synoptische Zusammenstellung der Canna-Arten, für welche B. eine sehr grosse Vorliebe hatte, und auch wol die vollständige Sammlung besass, haben wir ihm zu verdanken. (Ed. Otto's Gartenz.)

Verantwortlicher Redacteur: Wilhelm E. G. Seemann.

Erscheint am
1. u. 15. jedes Monats. Preis
des Jahrgangs 5 1/2 fl. auf
Inserionsgebühren
2 Ngr. für die Postzettel.

Agents:
in London Williams & Nor-
gate, 14, Henrietta Street,
Covent Garden,
à Paris Fr. Klincksieck,
11, rue de Lille.

BONPLANDIA.

Verlag
von
Carl Rümpler
in Hannover.
Osterstrasse Nr. 87.

Redaction:
Berthold Seemann
in London.
W. E. G. Seemann
in Hannover.

Zeitschrift für die gesammte Botanik.

Officelles Organ der K. Leopold.-Carol. Akademie der Naturforscher.

IV. Jahrgang.

Hannover, 1. Mai 1856.

No. 9.

Inhalt: Nichtamtlicher Theil. Hasskarl. — Araliacearum indicarum genera et species aliquot novae. — Die Palmyra (*Burassus flabelliformis* Linn.). — Madeira. — Über künstliche Trüffel-Erzeugung. — Zeitungsnachrichten (Oldenburg; Berlin; Breslau; Wien; Florenz; Paris; London). — Anzeiger.

Nichtamtlicher Theil.

Hasskarl.

Wir hatten kaum einen Artikel, worin wir eines der vielfachen Verdienste des Herrn Hasskarl hervorhoben, dem Drucke übergeben (Bpl. III., p. 329), als uns aus Düsseldorf unterm 19. Januar die dort verbreitete Nachricht zukam, Herr Hasskarl sei dem Leben entrissen. Da wir erst kurz vorher die bestimmtesten Lebenszeichen von dem Todgemeldeten erhalten hatten (Bpl. III., p. 316), so hegten wir bescheidene Zweifel ob der Richtigkeit der uns gemachten Mittheilung, und sprachen uns auch in dem Sinne (Bpl. IV., p. 47) aus. Wir freuen uns jetzt im Stande zu sein, die Nachricht auf das Bestimmteste widerrufen zu können. Mit Hinblick auf den Düsseldorfer Brief vom 19. Januar d. J. in der *Bonplandia*, republicirt im *Bulletin de la Société Botanique de Paris*, sagt Sir W. J. Hooker in einem Schreiben an Dr. Berthold Seemann, datirt Kew, 16. April 1856: — „Ich erhielt vor etwa 10 Tagen einen langen Brief von Herrn Hasskarl in Java, datirt 6. Febr. 1856; er war so eben von einer Reise zurückgekehrt, und schrieb anscheinend in Fülle der Gesundheit.“ — Auch Prof. Miquél hat kürzlich Nachrichten von Herrn Hasskarl erhalten.

Araliacearum indicarum genera et species aliquot novae,

autore F. A. W. Miquél.

I. *Trevesia*, Visiani.

1. *Trevesia sundaica* Miq. in Herb. Jungh. Caulis arborescens aculeatus, folia cordato-rotundata, subcoriacea, ad $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{3}$ septem- usque undecim-loba, lobis lanceolato- vel obverso-oblongis acuminatis, supra basin contractam argute serratis, adulta glabra, juvenilia subtus pube tenera stellata inspersa, umbellae in paniculam axillarem confertae 15- ad 20-florae, ovarium 8- ad 10-loculare. — *Sciadophyllum palmatum* Bl. Bydr. p. 875. — Java.

2. *Trevesia moluccana* Miq. Fl. Ind. hnt. ined. Caulis praecedentis, petioli basi cristulato-fimbriati, folia e basi truncata suborbicularia, ad $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{3}$ septem- novemloba, lobis oblongis, oblongo-lanceolatis acuminatis, fere inde a basi parum attenuata subdistanter mucronulate serrulatis, membranacea, adulta subtus glabra, umbellae in thyrsium dispositae 10-12-florae, ovarium circiter 10-loculare. — Rumph. Amb. IV., tab. 43. — Moluccae.

II. *Aralia*, Linn., excl. sp.

Subg. I. *Dimorphanthus* Miq. Comment. phyt. p. 90.

1. *Aralia javanica* Miq. in Herb. Jungh. et Horsfield. Ramuli rhachisque hirti et aculeati, folia bipinnata, rhachis primariae (quae ad articulationes unifoliolatae) et secundariae foliiferae secus articulationes aculeolatae, foliola breviter petiolulata ovata acuta inaequaliter, vix exserte, dentato-serrata, subtus rugosovillosa pallida in nervis venisque pilosa, supra hirtella, $1\frac{1}{2}$ —3 poll. longa, inflorescentia laxè paniculata, ramis subgracilibus ramulosis, ramulis umbellulis capituliformes ferentibus, fructus subsessiles 5-subco-angulati. *Aralia chinensis* Bl. Bydr. p. 870 non Lin. — Java.

2. *Aralia montana* Bl. Bydr. p. 870. A praeced. fl. pedicellatis facile distinguitur. — Java.

3. *Aralia ferox* Miq. in Herb. Acad. Lugd. Bat. Pe-

tioli rhaches primariae et secundariae ad foliorum insertionem, foliolaque subtus in costa (hic minute saltem) aculeolata, folia ampla decomposita tripinnata, adulta glabra, foliola petiolulata ovata vel ovato-oblonga acutata vel brevi-acuminata, 2-1 poll. longa, argute subduplicato-serrata, coriacea, subtus glauca costulato-venosa, inflorescentiae terminales plures confertae dense thyrsoidae, ramulis ultimis umbelliferis, fructus longiuscule pedicellati 5-sulcato-angulati. — Java.

4. *Aralia doxyphylla* Miq. l. c. Caulis juniores, petioli pedunculi foliolaque subtus ochraceo-pubescenti-hirtella, caules petioli, rhaches, secundariae ad et inter foliorum insertionem, aculeata, folia bipinnata, foliola brevissime petiolulata e basi rotundata vel subcordata aequali vel obliqua ovato-oblonga acuminata, conferte mucronato-serrulata, costulis venosis validiusculis utrinque 10, coriacea, inferiora 3½ - 3 poll. longa, inflorescentia longiter pedunculata, submosocorymbosa, ramulis ultimis apice glomeruliferis, flores sessiles glabri. — Java.

III. Agalma, Miq., n. g. in Herb. Jungh. Flores racemosi. Calycis tubus obconico-campanulatus cum ovario connatus, limbus superus brevis minute 5-6-dentulus persistens. Petala 5-6 ovato-oblonga basi lata ad marginem disci epigyni subplani inserta, aestivatione valvata apice incurvata. Stamina 5-6 cum petalis inserta lissaeque alterna, filamentis longiusculis, antheris supra medium dorsifixis oblongis bilocularibus, loculis connectivo angusto totis fere connatis. Styli (in quibusdam fl. depauperati) brevissimi in anum crasium brevem apice papilloso-stigmatosum connati. Ovarium 5-6-loculare. Drupa subsicca stylo cum disco conico conjuncto rostrata, 5-6-angulata, pyrenis subchartaceis. — Genus prope Cussoniam inserendum, foliis digitatis, racemis paniculatis, pube stellata.

1. *Agalma rugosum* Miq. l. c. — Aralia Bl. Bydr. p. 871. — Java.

2. *Agalma similimum* Miq. l. c. — Aralia Bl. l. c. — Java.

IV. Paratropia, DC. Umbellae racemoso-vel paniculato-dispositae. Calycis lobus obconico-turbinatus cum ovario concretus, limbus brevissimus subtruncatus vulgo minute 5-pluridentulus. Petala 5-12, disci epigyni crassi sulcati convexi vel conici crenulati margini inserta, aestivatione valvata, libera vel apice leviter unita, sub anthesi expansa vel caduca. Stamina ut plurimum petalorum numero, filamentis subulatis, breviusculis vel elongatis, antheris dorsifixis, loculis per connectivum parvulum medio saltem unitis. Ovarium vel omnino inferum vel cum disco semiexsertum 5-7-loculare; stigmata parva papillaeformia loculorum numero, disco immersa vel huic medio proninulo aut producto inessa, persistentia. Drupae maturae subsicae, disco coronatae, angulato-sulcatae, pyrenis chartaceis. — Fructus vel arbusculae, foliis simpliciter vel bis digitatis, petiolis basi introrse adnato-unistipulatis, inflorescentiis paniculatis vel thyrsoidis. — Sciadophylla asiatica auctorum, ad americanis valde diversa, praecunte partim Candolleo, hic revocanda. Genus admodum naturale.

Subg. I. *Euparatropia*, Miq. Fl. Ind. bat. ined. Ovarium cum disco calycem superans, saepe semisuperum.

§. 1. Species 5-6-andrae.

a. Folia simpliciter digitata.

1. *Paratropia tomentosa* Miq. in Herb. Jungh. — Sciadophyllum tomentosum Bl. Bydr. p. 877 et Sc. falliosum ej. 866. — Java.

2. *Paratropia diarsicata* Miq. l. c. — Sciadophyllum Bl. l. c. p. 876. — Java.

3. *Paratropia lucida* Miq. Fl. Ind. bat. ined. — Sciadophyllum Bl. l. c. p. 877. — Java.

4. *Paratropia lucescens* Miq. l. c. — Aralia Bl. l. c. p. 872. — Java.

5. *Paratropia corona-sylvae* Miq. in Herb. Jungh. Folia digitato-quinata, foliola breviter petiolulata e basi acuta vel obtusa elliptica vel obovato-elliptica acuminata 3-6 poll. longa, coriacea, integerrima, venis costalibus 6-8 utrinque irregularibus reticulatis, racemi terminales plures subverticillato-conferti saepe ultrapedales, pube stellata mox dejecta glabri graciles, ramulis patulis vix pollicaribus teuibis singulis bractea lanceolata albo-villosula suffultis apice umbelliferis, umbellae 8-12-florae, pedicelli lineam longi, fl. pentandri. — Java.

6. *Paratropia polybotrya* Miq. Fl. Ind. bat. ined. — Sciadophyllum sabavene Bl. Bydr. p. 876? — Java.

7. *Paratropia brachybotrya* Miq. l. c. — Aralia Baudoor Reinw. herb. — Java.

8. *Paratropia elliptica* Miq. Herb. Jungh. — Sciadophyllum ellipticum Bl. Bydr. p. 878. — Java.

9. *Paratropia pergamea* DC. Prodr. IV. p. 266. — Java.

10. *Paratropia parasitica* Miq. Fl. Ind. bat. ined. — Sciadophyllum Bl. Bydr. p. 877. — Java.

11. *Paratropia scandens* Miq. l. c. — Sciadophyllum Bl. Bydr. p. 878. — Java.

12. *Paratropia serrata* Miq. l. c. Glabra, petioli pedales, folia digitata, foliola 5-7 longiter petiolulata e basi obtusa vel subacuta elliptico-oblonga vel sublanccolata, acuminata, supra basin exserte serrata, umbellae racemose? dispositae 7-8-florae, flores 5-6-andri. — Java.

13. *Paratropia confinis* Miq. l. c. Praecedenti similima, foliola 5 dense minute (nec grosse et subremote) serrata. — Celebes.

b. Folia duplicato-digitata.

14. *Paratropia Junghuhniana* Miq. Herb. Jungh. Folia quinato-ternata, passim quinato-subbitermata, foliola petiolulata e basi inaequali vel aequali rotundata ovato-elliptico-oblonga acuminata, supra medium rariter serrata vel integerrima pergamea glabra, racemi pedales plures conferti, ramulis vulgo sparsis circiter semipollicaribus singulis umbella circiter 10-flora terminatis, flores vulgo hexameri. — Java.

15. *Paratropia calophylla* Miq. in Herb. Horsf. Folia duplicato-quinata, petioli partiales longi umbellatim 4-5-foliolati, foliola e basi rotundata aequali vel subaequali elliptico-oblonga longe acuminata, supra medium repandulo-serrulata, pergamea, racemi terminales pedales, juniores stellato-puberi, ramuli semipollice breviores umbella 8-12-flora terminati, drupae 5-angulatae. — Java.

§. 2. Species 6-12 -, vulgo 6-8-andrae.

16. *Paratropia longifolia* DC. Prodr. IV. p. 266. — Java.

17. *Paratropia rigida* DC. l. c. p. 266. — Java.

18. *Paratropia polyphylla* Miq. in Herb. Jungh. Rami crassi dense foliosi, petioli 4–6 poll. longi, folia digitata, foliola 9–11 petioluli pollicaribus, e basi acutis vel subrotundata elliptica vel ovato-elliptica acute longiusculeque acuminata, integerrima, crasse coriacea, supra lucida, subtus venis 6–7 utrinque, 2 — fere 4 poll. longa, racemi crassi rigidi, pube caduca stellata furfurascens, ramuli breves umbelligeri, umbellae usque 20-florae, fl. breviter pedicellati. — Java.

19. *Paratropia macrostachya* Miq. Fl. Ind. bat. ined. — Sciadophyllum Benth. in Hook. Lond. Jour. II. p. 222. Nova Guinea.

Subgenus II. *Aparatropia*, Miq. l. c. Stigmata stylo communi brevi-conico e disco epigyneo continuato insessa.

20. *Paratropia aromatica* Miq. in Herb. Jungh. — *Aralia aromatica* Bl. Bydr. p. 871 excl. var. — Java.

21. *Paratropia Horsfieldii* Miq. in Herb. Horsf. — Java.

V. Eupteron, Miq., n. g. Fl. Ind. bat. ined. Florem capitula racemosa. Calycis tubus cum ovario connatus turbianus vel hemisphaericus, limbus brevissimus minute 5-dentulus. Petala 5 ovato-triangularia iatus uniservia ad marginem disci epigynei convexi subcrenati inserta, aestivatione valvata, sub anthesi reflexa. Stamina 5 cum petalis inserta iisque alterna, filamentis filiformibus, antheris dorsifixis bilocularibus, localis utrinque discretis. Ovarium 5-loculare, localis uniovulatus. Styli 5 discum perforantes erecti angulati apice stigmatosi, demum divergentes, persistentes. Drupa subsicca globosa 5-angulata et sulcata 5-sperma. — Arbores foliis imparipinnatis.

1. *Eupteron nodosum* Miq. in Herb. Jungh. — *Aralia nodosa* Bl. Bydr. p. 873. — *Paratropia* DC. Prodr. II. p. 265. — *Aralia umbraculifera* Roxb. Fl. Ind. II. p. 108. — Rumph. Herb. Amb. I. tab. 13 fig. 1. — Moluccae. — Java.

2. *Eupteron acuminatum* Miq. mss. — *Hedera* Wight Icon. Tom. IV. tab. 1062. — *Peninsula indica*.

VI. Aralidium, Miq., a. g. l. c. Flores racemosi, per paniculam amplam distributi, articulo-sessiles. Calycis tubus cum ovario connatus obovoideo-turbianus, limbi brevissimis dentes 5 ovati nenti. Petala 5 elliptico-oblonga aestivatione valvata, libera. Stamina 5 petalis alterna, filamentis brevissimis, antheris dorsifixis bilocularibus. Discus epigyneus crassus, convexiusculus, centro irregulariter verruculose stigmatosus. Ovarium in fl. supp. sterile 5-loculare.

1. *Aralidium pinnatifidum* Miq. in Herb. Jungh. — *Aralia pinnatifida* Jungh. et de Vriese in Ned. Kruidk. Archief I. p. 15. Folia oblonga usque 1½ pedalia, increscenti-pinnatisecta, segmentis lanceolatis vel oblongo-lanceolatis integerrimis vel subsinnatis, glabra, laevia, inflorescentiae paniculato-ramosae amplae densae, virgineae subpulverulenta, adultae glabrae, fl. ½ lineae subbreviares. — Sumatra.

VII. Macropanax, Miq., n. g. l. c. Flores umbellati, singuli basi articulata calyculo subtensi. Calycis tubus cum ovario connatus obconico-subcampanulatus, limbus superus minute 5–6-dentulus, in fructu truncatus irregulariter crenulatus. Petala 5–6 ovata,

ad disci epigynei convexi marginem inserta, aestivatione valvata. Stamina 5–6, petalis alterna, filamentis longiusculis, antheris dorsifixis bilocularibus, localis medio per connectivum unitis. Stylus cylindricus simplex, stigmatibus 2 orbiculari-convexis subunitis, in quibusdam floribus subabortivus. Ovarium biloculare. Drupa subsicca ellipsoidea laevis disco styloque coronata, bilocularis — Fructus foliis digitatis, foliis serratis, umbellis in racemo simplici vel composito.

1. *Macropanax oreophilum* Miq. in Herb. Jungh. — *Aralia disperma* Bl. Bydr. p. 872. — Java. Sumatra.

2. *Macropanax floribundum* Miq. l. c. — Java.

3. *Macropanax glomeratum* Miq. Fl. Ind. bat. ined. — *Aralia glomerata* Bl. Bydr. p. 873. — Java.

VIII. Nothopanax, Miq., n. g. l. c. Flores umbellati polygami singuli in pedicelli apice marginulato vel subinvolutellato articulati. Calycis tubus obconicus, cum ovario connatus, limbus minutissime 5-dentulus persistentis. Petala 5 ad disci epigynei marginem inserta aestivatione valvata. Stamina 5 cum petalis inserta et iis alterna, antheris dorsifixis. Styli 2–3 breves dein divergentes, fere ad basin usque facie interiore stigmatosi. Ovarium 2–3-loculare. Drupa didyma-compressa vel trigona. — Fructus foliis pinnato-decompositis, pinnatis, digitatis vel simplicibus. — *Panax* Linn. excl. spec. ex geaeis character e specierum primitus ab ipso Linnaeo sub eo genere enumeratarum indole species includit herbaceas, fl. non articulatis digynis, quas vero cl. Decaisne et Planchon (in Revue horticule) ad *Araliae* sectionem retulerunt.

1. *Nothopanax fruticosum* Miq. in Herb. Jungh. — *Panax* Linn. — India orient.

2. *Nothopanax obtusum* Miq. Fl. Ind. bat. ined. — *Panax* Bl. Bydr. p. 880. — Java.

3. *Nothopanax* (?) *pinnatum* Miq. l. c. — *Panax* Lam. Rumph. Amb. IV. tab. 32. — Moluccae.

4. *Nothopanax* (?) *Anisum* Miq. l. c. — *Panax* (?) *Anisum* DC. Prodr. IV. p. 254. — Rumph. l. c. II. tab. 42. — Moluccae.

5. *Nothopanax cochleatum* Miq. l. c. — *Panax* DC. l. c. — *P. conchifolium* Roxb. Fl. Ind. II. p. 77. — Rumph. l. c. IV. tab. 31. — Moluccae.

IX. Arthrophyllum, Bl.

Genus ovario uniloculari et habitu singulari (foliis oppositis) a reliquis omnibus valdeper distinctum.

Die Palmyra (*Borassus flabelliformis* Linn.).

(Aus Seemann's populärer Naturgeschichte der Palmen. Deutsch von C. Bolle.)

Borassus flabelliformis, in seinem Vaterlande am besten unter den Namen: Tal, Tala, Talgaha, Trinrajan, Lontar, Palmeira oder Palmyra bekannt, ist eine der Palmen, die geographisch am weitesten verbreitet sind. Ein Blick auf eine der Karten von Berg-

haus' oder Johnston's physikalischem Atlas, welche die Ausbreitung merkwürdiger Pflanzen illustriren, wird diese Thatsache versinnlichen. Wir finden daselbst das Wort *Borassus flabelliformis* geschrieben auf einer Curve, die im nordöstlichen Arabien, unter etwa 20° N. B. und 54° O. L. beginnend, sich quer durch den indischen Ocean und das südliche Hindostan erstreckt, um unter 20° N. B. und 93° O. L. im Meerbusen von Bengalen zu enden. Man findet die Palmyra zu beiden Seiten des persischen Golfs. In ungeheuren Wäldern wächst sie an der Malabar-küste, von Cap Comorin durch Travancore, Calicut, Goa, die Präsidentschaft Bombay und Guzerate, ja sogar eine gute Strecke die Ufer des Indus in Scinde hinan. Die eigentlich so zu nennende Palmyra-region aber wird von einer Linie begrenzt, die sich längs der Comorandeküste von Comorin bis Madras erstreckt, den nördlichen Theil von Ceylon in sich schliesst, Tinnevely, Tanjore, Pondichery durchschneidet, dann weiter von Madras aus einen beträchtlichen Gürtel des Küstenlandes bis Point Palmyras einnimmt und dann nach Gya, 85° O. L. und beinahe 25° N. B. hinaufläuft. Eine Verlängerung dieser Linie erreicht dann Ava, die birmanische Hauptstadt, unterhalb welcher die Ufer des Irrawaddy unermessliche Wälder dieser Palme tragen. Von Ava wendet sich die Grenzlinie südwärts durch die Halbinsel Malacca dem indischen Archipel zu und umfasst Sumatra, Borneo, Celebes, Flores, Ceram, Amboina, die Molucken, vielleicht selbst Neu-Guinea. Die Ausdehnung dieses Gürtels in südöstlicher Richtung von Arabien (54°) bis Neu-Guinea (etwa 140° O. L.) beträgt 86°, also 5160 geographische Meilen, d. h. ungefähr ein Viertel des Erdumfangs! Die Palmyra erreicht in mehren Ländern Asiens nordwärts den 25. bis 30. Grad der Breite. Die Insel Timor ist ihre südliche Grenze. Man kann also sagen, die Region dieser Palme liege zwischen 10° S. und 30° N. B. und 54°—140° O. L.

Die Palmyra findet sich in mehren Gebirgslandschaften Ceylons, die Gegend von Kandy und Badulla inbegriffen, in 1680—2450 Fuss Höhe, wo die mittlere Jahrestemperatur etwa 74° F. dort und wenn man den Wärmegrad nach der Erhebung über dem Meere berechnet, hier 71½° beträgt. Wenn auch, wie wir

bereits angaben, unermessliche Waldungen dieser Palme an den Ufern des Irrawaddy vorhanden sind, von der Küste hinauf bis nahe an Ava oder Amara-poorain Burmah heran und in Bengalen landeinwärts bis Gya, sowie zerstreut durch ganz Ceylon, so stellen sich doch als die für ihre Entwicklung geeignetsten Stellen jene niederen, kaum über dem Meeresspiegel erhabenen Sandebenen heraus, die eine glühende Sonne bescheint und die dem Wehen wenigstens eines der Monsoone ausgesetzt sind. So Jaffna mit den nahegelegenen Eilanden und andere Theile Nord-Ceylons; so der District Tinnevely mit einem Theil des Madura-Collectorats; gewisse Striche der Präsidentschaften Madras und Bombay, sowie des Sundnarchipels. Man kann die Anzahl der auf dem Erdball vorhandenen Palmyras annäherungsweise nach Ferguson's Berechnung der Zahl derjenigen bestimmen, die auf der Halbinsel Jaffna und den nahliegenden Inseln wachsen. Er sagt: „der Flächeninhalt von Jaffna und den Inseln beträgt ungefähr 700 engl. Quadrat-Meilen. Ein Viertel desselben können wir, meiner Überzeugung nach mit Sicherheit als Palmyrawald annehmen. Nun sind 50 Quadratmeilen gleich 32,000 Acres; nehmen wir nach einer nur mässigen Berechnung auf dem Aere nur 200 Bäume an (meiner Berechnung nach kann er jedoch gut 300 tragen), so würde das eine Totalsumme von 6,400,000 Bäumen geben. Es kommen also nach dieser Schätzung, wenn sie richtig ist, bei einer Bevölkerung von 200,000, zweiunddreissig Palmbäume auf jedes Individuum.“

Wenige Bäume gewähren Thieren aller Art besseren Schutz als die Palmyras, denn sie dienen Nachts vielen Vögeln, bei Tage Ratten, Eichhörnchen, Mongus, Affen, Marayayas (*Felis Vivenina*) u. dgl. zum Zufluchtsorte. Auf Bäumen, die all' ihre alten Blätter behalten haben, ist die Menge der Fledermäuse, die sie bewohnen, oft unglaublich gross. Die Furchen der Blattstiele, der ganze Bau des Blattes sind ganz dazu geeignet, den Regen aufzufangen. Jeder Tropfen, der auf die Krone fällt, rieselt dem Stamme zu. Deshalb ernähren diese Bäume, zumal in wildem, ungepflegtem Zustande, zahlreiche Arten von Schmarotzerpflanzen, Orchideen, Farn, Ficus u. dgl. In Ceylon unraukt häufig eine von

den Eingebornen „Parang Catat“ genannte Orchidee den Stamm in verschiedener Höhe und entfaltet die schönsten Sträuße dunkelrother Blumen. Aber die am meisten ins Auge fallende, interessanteste Vereinbarung der Palmyra mit andern Gewächsen ist die mit 10 oder 12 Feigenarten (Ficus), worunter die Bogaha (Ficus religiosa Linn.), die Gattica (F. glomerata Roxb.), die Nugagaha (F. indica L.), die echte Baniane der Engländer. In Ceylon und Hindostan findet man diese Bäume sehr oft beisammen. Vorzüglich bemerkenswerth ist ein Banianenbaum mit zwei oder drei in seiner Mitte aufgewachsenen Palmyras, der zu Kaythady, 4—5 engl. Meilen von Jaffna, am Wege nach Chavagacherry steht und $1\frac{1}{2}$ Acre Boden einnimmt. Dies ist vielleicht die gewaltigste Baniane von ganz Ceylon und ein Lieblingsziel für Landpartien von Jaffna aus. Sie begann wahrscheinlich ihr Dasein in einem Blatte einer der Palmyras, die noch jetzt mit ihren Kronen ihr dichtes Laubwerk und ihre Tausende von stammähnlichen Luftwurzeln überragen. Die Kenntniss, die wir von der Art und Weise haben, in der solche Pflanzenverbindungen entstehen, berechtigt uns zu dieser Annahme. Denn, wenn die Früchte der Banianen reifen, versammeln sich Schaaren verschiedener Vogelarten, um sie zu verzehren; sie lassen, sich auf die Palmen niedersetzend, die Samen in die Blattachseln dieser fallen; sie keimen daselbst und breiten ihre Wurzeln so aus, dass sie mit der Zeit ihren Mutterboden, die Palmyra, mit Ausnahme des höchsten Theiles derselben umfassen. So sieht man denn die Gipfel uralter Palmyras nicht selten nur gerade aus der Mitte der Banianen hervorragen, als ob sie auf dieser wüchsen, während sie doch das ganze Centrum des Feigenbaums durchsetzen und weit älter als jener in der Erde wurzeln. Die Hindus hegen für solche Verbindungen religiöse Verehrung; sie sagen, es sei eine von der Vorsehung gesegnete heilige Ehe.

Die Anwendungen, welche die Palmyra erleidet, sind fast nicht aufzuzählen. Die in einem Theil des Vaterlandes unsers Baumes gebrauchliche Tamilsprache besitzt ein Gedicht, Tala Vilasam, welches nicht weniger als 801 verschiedene Zwecke nennt, zu welchen die Palmyra verwendet werden kann, und

damit ist der Catalog derselben noch keineswegs erschöpft. Die Wurzeln sind vielleicht die einzigen ökonomisch werthlosen Theile, und auch dies nur, wenn wir der Annahme der Eingebornen Glauben versagen, dergemäss ihr Saft, sowie der des Stammes zur Heilung von Geschwüren, die durch Speichel-fallen („falling of spittles“) entstanden sind, und gegen die Ruhr gute Dienste leistet. Die jungen Pflanzen, namentlich wenn sie 2—3 Monate alt, sind unter dem Namen Kelingoos in Ceylon ein beliebtes Nahrungsmittel und werden zu diesem Zwecke gezogen. Man sät den Samen in 6—8 Lagen in lockeren Sand. Man genießt die Kelingoos frisch oder zieht die pergamentartige Haut, welche sie bedeckt, ab, trocknet sie an der Sonne und bewahrt sie auf. Letztere werden, wenn sie roh sind, eigentliche Odials genannt, gekocht heissen sie Puluc-Odials. Die ersteren dienen, zu Mehl gemahlen, zur Bereitung des beliebten Cool oder der cingalesischen Grütze. Die Kelingoos werden geröstet, gekocht oder in Scheiben geschnitten und wie Brottrocken in der Pfanne gebacken, von den Einwohnern Ceylons gegessen. Man findet sie das ganze Jahr hindurch auf den Bazars von Colombo und anderwärts. Aus den Odials wird nach Bennett jenes von den Holländern einst so hoch geschätzte Mehl bereitet, einst sage ich, denn jetzt wird es nicht mehr weder nach dem Vorgebirge der guten Hoffnung, noch nach den Niederlanden oder sonst einer holländischen Besizung versendet. Die Cingalesen bereiten ferner aus dem Kelingoomehl ein Gericht, das sie Putoo nennen und für eine grosse Delicatesse halten. Man mischt das Mehl mit ein wenig Wasser, Krabben, einigen kleinen Fischen oder zerriebenen Cocoskernen, unreifer Jackfrucht (von *Artocarpus integrifolia*) u. dgl., thut dies Gemenge in eine Ola (d. h. einen von Palmyrablättern gemachten Korb, den man auf einen Topf kochenden Wassers stellt, mit „Chatty“ bedeckt und so dämpft. Putoo wird bisweilen zum Reis als Curry genossen, nicht minder mit Jaggery oder Palmzucker.

Eine ausgewachsene Palmyra hat 60—70 Fuss Höhe; ihr Stamm hat am Grunde etwa $5\frac{1}{2}$, nach dem Gipfel etwa $2\frac{1}{2}$ Fuss im Umfange, das Holz wird in Ceylon und den Seehäfen Hindostans geschätzt. Man führt es massen-

haft von Point Pedro und andern Theilen Jaffna's nach Colombo und Madras aus. Zu einer gewissen Jahreszeit beschäftigt das Fällen und Hauen, die Zurichtung und Ausfuhr desselben Tausende von Tamilen im nördlichen Ceylon. Die Bäume müssen ziemlich alt geworden sein, ehe sie zu Bauholz dienen können. In einem Alter von hundert Jahren sind sie dazu vortreflich geeignet, doch weiss man, dass ihr Holz mit zunehmenden Jahren immer härter und schwärzer wird. Auch die Dauerhaftigkeit desselben hat die Probe bestanden. Es existiren auf Ceylon viele Gebäude, deren Balken länger als ein Jahrhundert ausgehalten haben. Man macht aus Palmyraholz Veranda Pfeiler für Häuser, Brunnenröhren u. s. w. In den sandigen Districten Jaffna's, wo sich Wasser nahe der Oberfläche vorfindet und wo durch die Heftigkeit der Winde und aus andern Ursachen die Brunnen leicht verschüttet werden, senkt man einen ausgehöhlten Palmyrastamm in die Erde. Dieser bildet so einen Brunnen, der manchem durstigen Wanderer zur Erfrischung dient. Halbzersägte Palmyrastämme, die man ausgehöhlt hat, werden als Rinnen zu verschiedenen Verrichtungen benutzt, besonders aber, um das Wasser von den Dächern abzuleiten. Aus den dickeren Theilen des Stamms macht man gewöhnlich Balken, aus den dünneren Spitzen Latten. Junge Bäume oder die Spitzen älterer werden oft in Stücke gehauen, gespalten und an Orten hingelegt, wo es viel Wild giebt, wie z. B. in dem Patchelepalla-District von Jaffna. Wildschweine und Hasen fressen das weiche, weisse, schwammige Mark dieses Holzes sehr gern und werden, indem sie ihm nachgehen, häufig von den Jägern geschossen. Die dunkelfarbige Rindenschicht sehr alter Bäume wird in Europa in ziemlicher Menge zu Schirmknöpfen, Spazierstöcken, Linealen, zierlichen Kästchen, Pattschaften und andern Dingen verarbeitet. Die damit beschäftigten Arbeiter müssen sich sehr in Acht nehmen, da beim Zerschneiden einige der drathähnlichen Fasern sich lösen und leicht unter die Nägel der Finger oder sonst in die Hand sich einbohren. Es steht fest, dass die dem Südwind ausgesetzte Seite des Stammes die dickste, härteste und beste ist. Wenn die Eingebornen das Alter und die Güte der zu fallenden Bäume nicht genau

kennen, so pflegen sie dieselben nach der Wurzel anzuhauen, um sich zu überzeugen, wie tief das schwarze Holz reicht, eine Probe, die in den meisten Fällen genügt. Aus der so gemachten Wunde fliesst eine reichliche Menge Saft, der nicht mit dem Toddy verwechselt werden darf, den man aus den Blüthenscheiden erhält. Es bildet sich ein schleimiger, unnützer Gallert auf der Oberfläche, der keineswegs, wie behauptet worden, das Bdellium ist. Rumphius, dessen Autorität in der Regel gemissbraucht wird, um diesen Irrthum zu beschönigen, sagt in seinen Schriften kein Wort, woraus dies abzunehmen wäre. Es ist also, wie Ferguson richtig bemerkt, eine eben so falsche Annahme, wie die, dass die Areca Catechu das im Handel vorkommende Catechu liefern solle.

Kehren wir zu dem Palmyra-Nutzholz zurück. Ganz Indien weiss, dass der weibliche Baum das beste und härteste liefert und dass, trotz Rumphius' Annahme vom Gegentheil, das Holz der männlichen Palme so wenig geachtet wird, dass man es nur von sehr alten Bäumen in Gebrauch nimmt. Die Händler mit Palmyra-Balken und Brettern müssen stets die schwärzesten und schwersten auswählen, dabei aber nicht vergessen, dass die Eingebornen das junge und männliche Holz durch Eintauchen in Salzwasser zu färben und schwerer zu machen verstehen. Bei Verdacht einer solchen Fälschung muss die Axt angewendet werden. Ist das Holz gut, so wird es steinhart sein und die Splitter werden fliegen; auch werden die Enden der dunkeln, drathförmigen Fasern dicht zusammengedrängt erscheinen; ist es schlecht oder in Salzwasser getaucht, so wird man es weich und schwammig mit zerstreut liegenden Fasern, dazwischen eine mehligte Masse, wie Sago, finden. Nie werden Schiffe ganz aus Palmyrapalmholz gebaut, sie würden zu schwer sein, um eine Ladung über dem Wasser zu erhalten, aber Schiffs-Geländer und die Verdecke der Dhonies werden oft daraus vertfertigt. In Jaffna, wo es so viel Palmyras giebt, gilt die einzelne 3—6 Schilling. Ein Baum liefert 3—4 Balken, und schneidet man ihn klein, 15 Latten. Das Hundert Latten, 16 Ellen lang, wird in Colombo für etwa 17 £ 10 s. verkauft.

Der Stamm ist gewöhnlich einfach, bis-

weilen jedoch mehr oder minder verzweigt. Ferguson sagt: „Der erste derartige Baum, den ich sah, hatte vier Kronen; an den Narben sah man, dass drei bis vier andre vorhanden gewesen waren. Die Verzweigung begann 25–30 Fuss über der Wurzel. Bei Odooville beobachtete ich einen mit sechs Kronen. Die eine derselben war fast parallel mit dem Hauptstamme gewachsen; die andern fünf bildeten einen Quirl und beugten sich etwas nach aussen, ehe sie eine aufrechte Stellung annehmen konnten. Man sah an den Narben, wo noch drei andere gesessen hatten. Die von Forbes in seinen orientalischen Memoiren erwähnte Palme mit 40 Kronen war wahrscheinlich eine *Palmyra*.“

Die Blätter oder Ollas erstrecken sich an Bäumen im Jangle oder in der Wildniss, fern von menschlichen Wohnungen, vom Grunde bis zum Gipfel desselben, so lange er die Höhe von 25–40 Fuss nicht überschreitet. Die älteren erscheinen nur noch als Stiele; ihre fächerartige Blattfläche ist weggefault. Einem so mit seinen kieselhaltigen, scharfeckigen, 3–4 Fuss langen Blattstielen bewaffneten Baume zu begegnen, ist eine gefährliche Sache, wie Jeder gern zugeben wird, der dergleichen Wälder durchschritten ist. Ein TAMILISCHES Sprichwort sagt: „Was ich sah, war eine Schlange; was mich stach, ein *Palmyrablatt*.“ Die Blätter stehen in Spiralen um den Stamm herum; sie steigen bald in einer herrlichen Windung von rechts nach links, bald in umgekehrter Ordnung auf. Die Blattsubstanz selbst hat 70 oder 80 Strahlen, die vom Ende des Stieles aus einen fast vollkommenen Kreis bilden. Der Breite des Blattes wegen können sie sich nicht horizontal ausbreiten; so erhält ein Theil des Blattes eine gewundene Gestalt. Jeder Baum besitzt 25–40 frische, grüne Blätter auf einmal; zwölf bis funfzehn derselben pflegen die Eingeborenen jährlich abzuschneiden; auch wol eine grössere Anzahl einmal in zwei Jahren, sowol um sie zu verschiedenem Gebrauch zu verwenden, als auch, um die Reife der Frucht zu beschleunigen und ihre Grösse zu vermehren. Will man die Blätter zum Dachdecken oder zu Umzäunungen benutzen, so werden sie auf der Erde übereinander geschichtet und oft mit einer Last beschwert, damit sie sich platt drücken. Ein daraus ge-

machtes Dach dauert nur zwei Jahre und ist weniger nett, als ein aus *Cocosblättern* geflochtenes. Sie geben dagegen sehr dichte und hübsche Umzäunungen. In Jaffna und wol in ganz Indien gräbt man die Blätter in die Reisfelder und lässt sie daselbst verrotten, wodurch sie zu einem vorzüglichen Dünger werden, welcher dem Boden eine Menge kieseliger und anderer Stoffe mittheilt. Auch werden aus *Palmyrablättern* Matten verfertigt, die man als Fussdecken zur Decorirung von Plafonds, zum Trocknen von Kaffee und Punatoo, zum Verpacken von Chilies und anderer Ausfuhrartikel benutzt. Ein tamilisches Sprichwort sagt: „Zauberei ist die leichteste aller Künste und Ollastücke das leichteste aller Flechtwerke.“ Säcke, Körbe, Wasserkörbe, die zur Bewässerung dienen, Schwingen, Hüte und Mützen, letztere z. B. von den *Catamaran-Leuten* zu Madras getragen, Fächer, Schirme u. s. w., das Alles wird aus diesen Blättern gemacht. Einer der seltsamsten Zwecke aber, zu welchem sie dienen, ist der, dass man darauf schreibt. Der älteste Hindu-Schriftsteller, der des Schreibens auf Ollas Erwähnung thut, ist *Pannyrishce*. Er lebte nach der Zeitrechnung der Hindu etwa ums Jahr 790 des *Caliyugam*, d. h. vor 4160 Jahren und lebte zu *Arittwarum*, nahe der *Gangesquelle*. *Plinius* sagt (lib. XIII, cap. II.) ausdrücklich, die älteste Art zu schreiben sei die auf *Palmbblätter* gewesen. Dass man auf *Palmen*- und andere Blätter schrieb, unterliegt keinem Zweifel, denn daher stammt die gleiche Benennung von „Blatt“ sowol für Buch, wie für Pflanze. Aber die *Palmyrabblätter* sind nicht die einzigen, die in Indien zum Schreiben dienen; auch die der *Cocospalme* und des *Talipot* (*Corypha umbraculifera*) werden dazu verwendet. Für den Eindruck des Griffels vorbereitete *Palmbblätter* heissen *Ollah's*. Die Eingebornen schreiben Briefe darauf, welche nett zusammengerollt und bisweilen mit etwas Gummi versiegelt, durch das Postamt gehen. Während des Schreibens wird das Blatt mit der linken Hand gehalten und die Schrift vermittelst des Griffels auf die Fläche gekratzt. Statt die ihn führende Hand nach rechts zu bewegen, wird das Blatt nach der entgegengesetzten Seite hin gerückt, wozu man sich des Daumens bedient. Um die Buchstaben lesbarer zu machen,

chen, werden die eingegrabenen Linien häufig durch Bestreichen mit frischem Kuhdünger ausgefüllt, der durch Reiben mit Cocosöl oder einer Mischung von Öl und gepulverter Kohle eine schwarze Farbe annimmt.*)

Die Palmyrabücher sind selten länger als zwei Fuss und zwei Zoll breit, da das pergamentartige Gewebe zwischen den kleineren Rippen kein grösseres Format gestattet. Die Annahmen in Betreff des Alters von Palmyra-Manuscripten widerstreiten sich; während einige Autoren beweisen wollen, dass sie nicht länger als ein Jahrhundert dauern, schwören andere darauf, dass sie sich 4—500 Jahre halten.

Männliche und weibliche Blüthen der Palmyra wachsen gewöhnlich auf zwei verschiedenen Bäumen (diöcistisch), bisweilen aber, wie in einem von Ferguson erwähnten Falle, auch auf einem beisammen. Kein Unterschied des Geschlechts lässt sich an den Bäumen beobachten, bevor die Inflorescenz sich entwickelt. Ihr Erscheinen, im zwölften bis funfzehnten Jahre des Alters der Palmyras, macht ihr Dasein derselben Epoche. Man kann sagen, sie haben nun das Mannesalter erreicht und fangen nun an, in der häuslichen Ökonomie der Eingebornen eine Rolle zu spielen. Jetzt erst liefern sie Toddy, ein durch seinen Gebrauch fast eben so berühmtes, wie durch seinen Missbrauch berichtigtes Getränk, welches man durch ein höchst eigenenthümliches Verfahren gewinnt.

Zu der Zeit, wo die Inflorescenz sich zu zeigen beginnt, noch ehe die Blüthenscheiden sich öffnen, fängt die Thätigkeit der Toddy-Zapfer in den Palmyrahainen an. Ihr geübter Blick erkennt schnell die für das Scalpirmesser bestimmten Bäume; haben sie ihre Blattstiele noch nicht abgeworfen, so macht er sich daran, dieselben abzureissen. Darauf nimmt er, mit einem Leder, welches die Brust beschützt, einem hölzernen Traubenschläger, kleinen Riemen, geraden und krum-

men Messern bewaffnet, letztere in einer ledernen Seitentasche, — eine biegsame Jungl-Rebe oder einen Streifen eines jungen Palmyra- oder Cocosstammes und macht daraus eine Art Schlinge, gross genug, um seine Füsse so hindurchzustecken, dass sie im Stande sind, den Baum zu umklammern. Dann steckt er sie hindurch, stellt sich dicht an den Stamm, streckt sich lang aus, umfasst ihn mit den Händen und zieht die Füsse so hoch als möglich zu den Armen hinauf; rutscht dann mit den Händen wieder in die Höhe und wiederholt dies so lange, bis er sich gewissermassen zum Gipfel hinaufgeschraubt hat. Sind die Bäume hoch, so bedient man sich mitunter der Reifen, die aus eben dem Stoffe, wie die Riemen geschnitten, weit genug sein müssen, sowol den Baum, als auch den Toddyzapfer zu umfassen, so dass sie, bei jedem neuen Ruck des Kletterers, dem Körper desselben eine Stütze gewähren. Oben zwischen den Blättern angelangt, legt der Zapfer seinen Kletter-Apparat quer über einen Blattstiel und beginnt zu schneiden und Ader zu lassen. Indem er ein Paar der untersten Blätter als Stütz für seinen eigenen Körper so lange unversehrt lässt, bis er mit der Operation zu Ende ist, reinigt er den Baum mit einem krummen Messer, welches im Kleinen einer Sichel gleicht, von allen angehäuften Unreinigkeiten, und schneidet, ausser drei oder viere, sämmtliche Blätter und die Gipfelknospe des Baumes weg. Ausserdem schält das krumme Messer die Oberfläche der Krone, von welcher die Blätter und Blüthen entspringen, weg. Die Blüthenscheiden werden mit Riemen so fest umwickelt, dass die Inflorescenz nicht durchbrechen kann. Dann peitscht man sie und zerquetscht sie mit einem Holzinstrument. Dies wiederholt man 3 Morgen hintereinander und schneidet dann an den 4 folgenden jedesmal eine dünne Scheibe von den Spathaspitzen ab. Dies Alles geschieht, um die Aufbrechung zu verhindern und den Zufluss des Safts zu vermehren. Am achten Morgen beginnt eine helle, süsse Flüssigkeit aus den Wunden zu fliessen, welches man daran gewahrt, dass die Toddyvögel (*Artamus fuscus?*) und die Krähen auf den Bäumen lärmern und sich herumbeissen. Der Toddyzapfer steigt nun früh mit Chatties oder Toddygefässen, in welche er die Enden der

*) Herr Thwaites, der Vorsteher des Königl. botanischen Gartens zu Paradenia hat dem Museum angewandter Botanik zu Kew eine Probe von Öl übersandt, welches Doommale heisst und aus dem Doommaleharz, welches man aus Morästen, worin jetzt keine Bäume mehr wachsen, ausgräbt, destillirt wird. „Dies Öl,“ sagt er, „benutzen die Cingalesen, um ihre Schrift auf Palmyrabüchern lesbar zu machen, indem sie es mit einem angebrannten Lappen darauf reiben.“

Blüthenscheiden steckt, wieder hinauf und lässt sie bis zum Abend hängen, wo sie dann voll von Saft gefunden werden. Die Operation, den Saft in Bewegung zu setzen, wird jeden Morgen und Abend wiederholt, oder auch nur Morgens, bis die ganze Scheide weggeschnitten ist. Die Bäume werden so mehrere Monate lang im Jahre gezapft. Man behauptet indess, dass, wenn man dies drei Jahre lang an einem Stamm wiederhole, ohne eine Spatha aufbrechen zu lassen, so sterbe er. Der Frau Tucker zufolge, fährt eine Spatha fünf Monate lang fort, Toddy zu liefern, und während bei der Cocosnuss selten auch nur drei Blüthenscheiden Toddy geben, thun dies bei der Palmyra nicht nur drei, sondern sieben bis acht. Ein tüchtiger Kletterer kann binnen wenigen Stunden etwa 40 Bäume auzapfen. In Jaffna unterscheidet man „Toddy“ und „süssen Toddy.“ Ersterer, den die Tamilen „Culloo“ nennen, ist der gegohrene, letzterer der ungegohrene Saft. Es ist spaßhaft, zu wie vielen Vergleichungen der Toddy im Allgemeinen Veranlassung gegeben hat. Sir William Jones vergleicht den frisch vom Baum gewonnenen mit so eben aus der Quelle geschöpftem Poubon-Wasser oder mit dem besten Champagner; der Amerikaner Malcolm erinnert sich dabei an den Geschmack seines vaterländischen Ciders, während der abyssinische Reisende Johnson ihn nicht über Ingwerbier setzt! Es kann sein, dass alle drei Vergleiche richtig sind; wirklich wird ein grosser Theil des ceylanischen Ingwerbiers aus Toddy bereitet. Geniest man Toddy früh am Morgen, so bringt er bei den meisten Menschen Verdrossenheit und Schläfrigkeit, fast wie Bier, das man während der Hitze des Tages getrunken hat — natürlich nur in den Tropenländern — hervor.

Toddy dient sehr häufig als Hefe. In ganz Ceylon brauchen die Bäcker keine andere; grosse Massen davon werden auch zu Weissig umgewandelt, der dazu dient, Gurken, Limonen, Cocos- und Palmyrablathknospen u. dgl. einzumachen. Die bei Weitem grösste Menge aber wird zu Jaggery oder Zucker eingekocht. *)

*) Diese beiden Wörter stammen von dem Sanskritischen: Sakar her, welches auch die Wurzel des arabischen Shkar, des Lateinischen Saccharum und des deutschen Zucker ist.

Es scheint, dass zu Menu's Zeiten, vor 4000 Jahren, die Hindu bereits Zucker aus den Blumen der Madhuca (*Bassia latifolia* Roxb.) zu ziehen verstanden; um so mehr kann man annehmen, dass er von einigen Palmen noch weit früher gewonnen worden sei. Megasthenes führt den Zuckerkanad unter dem Namen des „indischen Steines“ an, und noch bis auf den heutigen Tag heissen die aus Jaggery oder dem Saft des Zuckerrohrs gewonnenen Kristalle „cat candoo“ oder Steinzucker. Der gewöhnliche indische Name für die feineren Zuckersorten ist Chini, und man hat daraus schliessen wollen, dies Product stamme ursprünglich aus China her. Sei dem, wie ihn wolle, es ist über allem Zweifel erhaben, dass Zucker, in vielfacher Gestalt, von den Völkern Indiens seit dem frühesten Alterthum in Anwendung gebracht worden ist. Die gebräuchlichste Methode, Jaggery zu machen, ist eine höchst einfache. Der süsse Toddy wird zu dickem Syrup eingekocht, dann wirft man eine kleine Menge geraspelter Cocosnuss hinein, um sich durch das Gefühl davon zu überzeugen, ob letzterer consistent genug sei. Ist er's, so giesst man ihn in Körbchen von Palmyrablättern, worin er sich abkühlt und zu Jaggery erhärtet; er wird dann entweder zum häuslichen Gebrauch verwendet, nach Colombo oder auch nach überseeischen Häfen verschifft, um raffinirt zu werden. In dem mit dem 5. Jan. 1850 abschliessenden Jahre betrug die Totalausfuhr von Jaggery aus Ceylon 9580 Centner, wofür 1937 £ Zoll bezahlt wurden. Zwei Drittel der Masse betrug das Product der Palmyra. Um Vellum oder krystallisirten Jaggery zu bereiten, der zu Heilzwecken dient, ist das Verfahren beinahe dasselbe, wie das oben beschriebene, nur dass man den Syrup nicht so lange kochen lässt. Man deckt den Topf, worin es enthalten ist, zu und lässt ihn einige Monate lang stehen, wo man dann eine Menge Krystalle darin findet. Der Saft der Palmyra besitzt mehr Zuckerstoff als der der meisten andern Palmen. Drei Quart davon genügen, ein Pfund Zucker daraus zu kochen. Der Hauptfehler des zu Jaffna bereiteten Jaggery scheint in dem übermässigen Zusatzo von Kalk zu liegen, den man ihm giebt. Ein geringer Zusatz davon ist unumgänglich nöthig, um die Gährung zu verhindern. Nach

Maleolm und Crawford bildet Jaggery einen Handelsartikel aus den oberen und unteren Provinzen Birma's. In Sawnu ernähren sich die Einwohner bei Missernten von Jaggery und auf Timur bildet er einen Theil des Jahres hindurch das Hauptlebensmittel. Es steht fest, dass der hauptsächlich aus Palmyrasaft bestehende Zucker körniger und preiswürdiger als der aus Zuckerrohr erhaltene ist und dass man grosse Massen desselben von Madras und Cuddalore her nach Europa bringt. Aus Madras werden jährlich etwa 9000 Tonnen Zucker, darunter eine bedeutende Menge Palmyrazucker, ausgeführt.

Die Früchte der Palmyra variiren, je nach den Bäumen, an Form, Farbe, Geruch und Geschmack und werden von den Eingebornen als Varietäten betrachtet, deren jede einen besonderen Namen führt. Die reif abgefallene Frucht wird mitunter roh gegessen, weit häufiger aber geröstet. Das von einem solchen Röstmahl dargebotene Schauspiel ist eins der ursprünglichst orientalischen, welchem man beiwohnen kann. Am liebsten wählt man dazu den Schatten eines Illipe (*Bassia longifolia*), einer Margosa (*Melia Azadirachta*) oder einer Tamarinde (*Tamarindus indica*); ein Feuer wird angezündet und die Gesellschaft — Männer, Weiber und Kinder — setzt sich rings herum nieder und saugt das Fleisch aus dem Fasergewebe der gerösteten Früchte, zerreisst sie dabei auf das Primitivste mit Nägeln und Zähnen — und scheint in die höchste gastronomische Glückseligkeit aufgelöst. Dies gallertartige Fleisch gleicht geriebenen Mohrrüben, nur sieht es ein wenig dunkler aus. Da die Fruchtperiode nur kurz ist und mehr davon reifen, als die Einwohner verzehren können, so wird Punatoo, ein Eingemachtes daraus bereitet. Die Europäer geniessen es jetzt selten; als aber die Holländer noch Ceylon besaßen, galt es bei ihnen für eine grosse Leckerlei. Grosse Massen davon wurden, mit Zucker eingemacht, nach Java und den Niederlanden versendet. Punatoo wird so gemacht: Pandals (Gerüste) werden 4—5 Fuss über der Erde errichtet und mit Matten von Palmyrablättern bedeckt. Dann nimmt man die reifen Früchte, reist sie auf, legt sie in Olakörbe voll frischen Wassers und quetscht sie so lange, bis das

Fleisch mit dem Wasser ein Gelée bildet. Dieses breitet man schichtenweis auf den Matten aus und lässt es trocknen. Ein solches Verfahren wiederholt man 15—18 Tage lang, stets eine Schicht über die andere häufend, bis ihrer etwa 15 sind, die dann ungefähr die Dicke eines halben Zolles haben. Die Matten lässt man dann an der Sonne trocknen, bedeckt sie aber bei Nacht und schützt sie gegen Regen und Thau. Ferguson bemerkt, dass er diese Zubereitung so ausgedehnt betreiben sah, dass während der trocknen Jahreszeit zu Ittavil in Patchelapalla (Ceylon) die Brunnen der Nachbarschaft fast versiegten. Punatoo wird mattenweise, von 3—6 Schilling für eine, verkauft. Tausend Früchte ungefähr reichen für eine Matte aus; mitunter aber auch eukikellenweise. Es ist die Hauptspeise der ärmeren Einwohner der Halbinsel Jaffna mehre Monate des Jahres durch. Die Thala Vilasam vergleicht seinen Geschmack mit Honig, Milch und Zucker; Ferguson jedoch, der es gekostet hat, rühmt es nicht gerade besonders. Man bewahrt es in Olakörben oder Beuteln auf, indem man es in den Rauch hängt und isst es allgemein, entweder allein oder gemischt mit der aus gestampftem Kelingoo- (d. h. jungen Palmyrapflanzen-) Mehl gemachten Grütze oder auch mit Coooskernen. Nicht minder thut man es in reichlichem Maasse an Suppen, Aufläufe, Kuchen und andere Esswaaren.

Nicht die Heilsamkeit und die nährenden Eigenschaften der geniessbaren Palmyraerzeugnisse sind es ausschliesslich, welche diesen Baum den Einwohnern Ostindiens so bedeutsam machen, sondern zumal die That-sache, dass Tausende, vielleicht Millionen von Menschen sie sich aus den Wäldern holen oder von ihren Nachbarn überaus billig kaufen können, während Reis und andre Lebensmittel oft so hoch im Preise stehen, dass sie dieselben nicht zu erschwingen im Stande sind. In dieser Hinsicht ist ihnen die Palmyra, was dem ärmeren Irländer oder Schotten die Kartoffel. Sie liefert wohl den vierten Theil der Nahrung von etwa 250000 Menschen in der nördlichsten Provinz Ceylons, macht aber gewiss den Hauptlebensunterhalt von 6—7 Millionen Indiern und andern Asiaten aus. So stellt sie sich als eines der wichtigsten Gewächse der Erde heraus, sie wett-

eifert mit der Dattelpalme; nur der Cocospalme steht sie an Nützlichkeit nach. *)

*) Nichts ist natürlicher, als dass ein in dem Vaterlande der Tamilsprache so verbreiteter Baum, dessen Producte eine so grosse Rolle in dem täglichen Leben der Südindier spielen, auch in deren Sprichwörter und Gleichnissen eine hervorragende Stelle einnimmt. Wir finden in den von dem Pastor P. Percival zu Jaffna herausgegebenen Bande Tamil-Sprichwörter folgende, die sich mehr oder weniger auf unsre Palme und deren Merkmale beziehen. Die Faser als Zahnstocher benützt; Süß gegen einen Verschwender: „Er, dessen Vater tausend Palmyras besass, hat keine Faser zum Zahnstocher — Schärfe des Stieles: Was er sah, war eine Schlange, was ihn stach, der Stiel eines Palmyrablattes.“ — Junge und alte Blätter mit Erbschaft und Altersfolge verglichen: „Man sagt, dass die jungen Blätter der Palmyra lachten, als die trocken abfielen.“ Wie fest die Frucht am Baume sitzt: „Fällt die Palmyrafrucht ab, wenn eine Krähe sich auf den Baum setzt?“ Grösse und Gewicht der Frucht: „Kann man die Palmyrafrucht einem Vögelchen an den Hals hängen?“ Zartheit des Keims, sich unnütze Mühe geben: „Warum Keil und Schlägel anwenden, um die frisch gekeimte Palmyrawurzel zu spalten, die mit der Hand gespalten werden kann?“ Hochste Absurdität: „Als ein Scorpion die Cocospalme stach, lief die Palmyra davon auf!“ Gefälltes Holz, Entfernern von Hindernissen: „Wie ein Esel den Ort durchschritt, wo Palmyrastämme gefällt lagen.“ Fallen von einer Palmyra, Beleidigung eines Gefallenen: „Eine Schlange biss den, der vom Palmyrabaum gefallen war.“ Ein Yorkshirer schlaw sogar den Londonern gegenüber: „Der Fuchs des Palmyrawaldes soll den Fuchs aus der Stadt geprellt haben.“ Vermeide sogar den Schein des Bösen, Unanständigkeit des Toddytrinkens: „Wenn Du unter einer Palmyra trinkst, so wird man es für Toddy halten.“ Unzulänglicher Schatten der Palmyra: „Ist der Schatten der Palmyra Schatten, oder ist die Freundschaft des Bösen Freundschaft?“ Rascheln der Blätter, Wirkungen langer Erfahrung: „Erschrickt der Fuchs des Palmyrawaldes vor dem Rascheln des Laubes?“ Das mag glauben, wer da will: „Wie einer auf einen Palmyrabaum stieg und wieder herabkam, ohne die Blüthe zu berühren.“ Toddy: Wer die Gewohnheit hat, ihn zu trinken, kann es nicht verbergen: „Wer Milch trinkt, dem stösst Milch auf, wer Toddy trinkt, Toddy.“ Einen Palmyrabaum aufessen; Wirkung der Beharrlichkeit: „Wenn man langsam isst, kann man selbst einen Palmyrabaum aufessen.“ Wie die Frucht fällt: „Die Frucht des Baumes fällt auf seine Wurzel.“ (Der Apfel fällt nicht weit vom Stamme.) Junge Bäume. Wer sein Eigenthum erhalten will, muss Sorgfalt darauf verwenden: „Bewahre junge Palmyras durch Ausputzen und Büffel durch Festbinden.“ Den Baum überrumpeln: „Hast Du eine Palmyra gezogen, um ein Toddyhäuser zu werden?“ Zauberei und Korbflechten sind die leichtesten Handwerke: „Zauberei ist die leichteste Kunst und ein Olakorb das am leichtesten zu fertigende Flechtwerk.“

Vermischtes.

Madeira. Der Boden der Insel Madeira besteht aus aufgelockerter Lava, vermengt mit Kulk von rothgelber Farbe; diese Basalt- und Tuffsteinmassen ruhen auf einer tiefen Unterlage von Übergangskalk, woraus geschlossen worden, dass die Insel nicht durch den plötzlichen Ausbruch eines Vulcans gebildet sei, sondern dass successive Basalt- und Tuffansbrüche aus einem Centralkrater stattgefunden hätten. Mitten zwischen den Bergen liegt ein Thal oder eine Vertiefung, die schon lange als der ursprüngliche Krater betrachtet worden ist. Die Vegetation zeigt eine merkwürdige Mischung europäischer und afrikanischer Formen. Sie bestätigt die schon bekannte Thatsache, dass die Flora von Inseln ärmer ist, als die des nahe liegenden Festlandes; denn auf Madeira hat man bisher nicht mehr als etwa über 500 Pflanzenarten gefunden; eine Zahl, die geringer als z. B. die der Gewächse im königlichen Thiergarten bei Stockholm ist. Zwischen den höchsten Bergen finden sich Wälder von Walnussbäumen (*Juglans regia*) und die für Madeira eigenthümliche *Erica arborea*, ein baumartiger Haidebusch, der mit vier Fuss dicken Stämmen dreissig Fuss in die Höhe schießt. Weizen und Gerste müssen von Nordamerika eingeführt werden, da sie bei Weitem nicht hinreichend für das Bedürfniss gebaut werden. (Andersson. „Eine Weltumsegelung.“)

Über künstliche Trüffel-Erzugung theilt Graf Gasparin in dem Journal für praktische Agriculturn mit, dass Herr Rousseau, Trüffelhändler in Carpentras, dem Haupttrüffelmarkt Frankreichs, künstliche Trüffel auf einem ziemlich unfruchtbaren Boden erzeugt hat. Er besäete denselben mit Eicheln aus einer Gegend, wo die Trüffel besonders gut gedeihen. Im vierten Jahr der Anpflanzung fand man bereits drei Trüffel; aber erst im 6. Jahr, als die Eiche fast eine Höhe von 3 Fuss erreicht hatte, fing die eigentliche Ernte an; jetzt erntet man etwa 15 Kilogramm im Jahr.

Zeitungsnachrichten.

Deutschland.

Oldenburg, 16. April. Herr Bosse, Grossherzoglicher Garteninspector, wird am 1. October d. J. seine Stelle niederlegen, und als Pensionist wahrscheinlich in Delmenhorst wohnen.

Berlin, 8. März. Die „Ostdeutsche Post“ bringt zwei Briefe, welche Alex. v. Humboldt Excellenz an die bekannte Reisende Frau Ida Pfeiffer während ihres kürzlichen Aufenthaltes in Berlin geschrieben hat. Der erste lautet:

„Wie soll ich Ihnen, hochverehrte Frau, lebendig genug den Ausdruck meines innigen Dankes, ich könnte

sagen meiner Bewunderung, darbringen? Bewunderung verdient nicht bloß die Ausdauer, Kühnheit, der Reichtum des Gesammelten (es stellt gleichzeitige Zustände zu einer bestimmten Epoche auf dem ganzen Erdkreise dar!), nein, vor Allem die edle Einfachheit der Darstellung, die freien, rein menschlichen Gefühle, das schöne Unbewusstseins eigenen Verdienstes. Sie waren in meinem majestätischen Hochlande von Quito; Sie haben (was so selten ist) den Catopaxi speien sehen. Dieser neue Ausbruch soll mir Gelegenheit geben, meinen vielen Baud des „Kosmos“ mit dem Namen Ida Pfeiffer zu schmücken. Sollten Sie heute (Freitag) Morgen ausgehen, so erfreuen Sie mich, edle Frau, mit Ihrem Besuche zwischen 1 und 3 Uhr; auf jeden Fall komme ich morgen (Sonntags) zwischen 1 und 2 Uhr zu Ihnen. Berlin, 22. Februar 1856.

Verehrungsvoll Ihr A. v. Humboldt.“

Der zweite Brief lautet:

„Nicht bloß die Königin, sondern auch der König wünschen Sie, meine hochverehrte Freundin, zu sehen und Ihnen die Achtung auszudrücken, die Ihrem Muthe und der edlen Einfachheit Ihrer Gesinnung, wie der strengen Wahrhaftigkeit Ihrer Darstellungen so allgemein gezollt wird. Die Majestäten wünschen Sie nächsten Donnerstag, 28. Febr., um 1 Uhr im Berliner Schlosse zu empfangen. Möge Ihnen der Tag nicht unangenehm sein. Überreichen Sie der Königin ein Exemplar Ihrer letzten schönen Weltreise. Dienstag Nachts. Berlin, 26. Februar 1856.

Ihr anhänglichster A. v. Humboldt.“

Se. Majestät der König geruhet der Frau Pfeiffer die goldne Medaille für Kunst und Wissenschaft zu verleihen.

Breslau, 10. April. Wir entnehmen der Bresl. Zeitung folgenden Bericht:

(Schlesische Gesellschaft für vaterländische Cultur. Naturwissenschaftliche Section. Sitzung vom 12. März.) I. Der Secretair der Section, Goepfert, sprach über den Inhalt zweier kleinerer von ihm verfassten Schriften, welche in Erscheinung sind.

1) Über botanische Museen, insbesondere über das an der Universität Breslau. In die botanischen Museen gehören im Allgemeinen zunächst Vegetabilien und deren Theile, die in Herbarien sich nicht aufbewahren lassen, nichtsdestoweniger aber in vielfacher Hinsicht von Interesse sind, ferner auch Producte der Pflanzen, von denen irgend eine practische Verwendung gemacht wird, und vielleicht auch die Kunstproducte, welche aus ihnen gefertigt werden. Das bedeutendste Museum dieser Art befindet sich in Kew bei London, dessen Beschreibung Sir William Hooker im vorigen Jahre veröffentlicht hat; der Jardin des plantes und das Museum zu Edinburgh enthalten min-

der reiche Sammlungen. Der Vortragende ist seit vielen Jahren bestrebt gewesen, ähnliche Sammlungen zusammenzubringen, von welchen er eben nun, nachdem sie in einem Locale der Universität aufgestellt worden sind, einen systematischen Catalog veröffentlicht, um dadurch auch an anderen Orten die Errichtung von dergleichen Museen zu veranlassen und überhaupt zu recht vielfacher Benutzung des eigenen aufzufordern. Insofern er sich bestrebt, den verschiedensten Richtungen zu genügen, enthält das nach dem natürlichen System geordnete Verzeichniss gewissermaßen den Kern zu sehr vielen Special-Museen, wol das meiste aus allen Gegenden der Erde, was etwa in anatomischer, physiologischer, vergleichend paläontologischer, pharmacologischer, öconomischer und technischer Hinsicht von Pflanzen bis jetzt bekannt ist, zuletzt auch noch eine Übersicht pathologischer Producte des Pflanzenreichs, im Ganzen mehr als 3000 einzelne Gegenstände, und schließt nur die wahren, aus den Pflanzen gefertigten Kunstproducte aus, die ferner zu liegen schienen, die auch räumlich in dem von der hohen Behörde gütigst bewilligten Locale sich nicht aufstellen lassen. Insofern ist diese kleine Schrift auch als eine Anleitung zur Errichtung solcher Sammlungen zu betrachten, welche keine Universität, technische oder realistische Anstalt, so wie die zahlreichen, practische Zwecke verfolgenden Vereine entbehren sollten.

Die zweite Schrift schließt sich einigermaßen an die vorige an und führt den Titel: „Die officinellen und technisch wichtigen Pflanzen unserer Gärten, insbesondere des botanischen Gartens zu Breslau.“

Eine möglichst vollständige Sammlung von Pflanzen, die zu irgend einem Zweck benutzt werden, ist nicht bloß von botanischem, sondern auch von culturhistorischem Interesse. Die Angaben dieser Art vermehren die Liebe zu den schönen Bürgern der Pflanzenwelt und gewähren zugleich einen tiefen Blick in die inneren Verhältnisse der Völker, denen sie zu irgend einem Gebrauch dienen. Wir sehen, wie verschiedene Pflanzenarten einer und derselben Gattung oder Familie in den entlegensten Gegenden der Erde, also bei Völkern der mannigfaltigsten Culturstufen, ihrer verwandten chemischen Beschaffenheit wegen zu gleichen medicinischen oder technischen Zwecken benutzt

werden. *) Wir erhalten dadurch neue Bestätigung dieses von der Wissenschaft längst anerkannten Satzes, zugleich aber mannigfaltige Winke über die Verwendung vieler bisher unbenutzt gebliebener Gewächse, wodurch auch in practischer Beziehung wichtige Gesichtspuncte eröffnet werden. Die Zahl solcher in europäischen Gärten cultivirten Arten dürfte sich, so viel ich es gegenwärtig von meinem freilich, wie ich nicht leugnen mag, nur beschränkten Standpunct aus etwa schätzen kann, nicht über 2400—2500 belaufen, von denen ich bis jetzt im hiesigen botanischen Garten 2200 zusammengebracht habe, die in der besagten Schrift mit noch andern in unserm Garten nicht vorhandenen, in Summa 2300 Arten, in systematischer Ordnung mit kurzer Angabe der Benutzung und des Vaterlandes aufgeführt werden. Wie hoch sich die Menge sämmtlicher auf der ganzen Erde benutzten Vegetabilien beläuft, wage ich kaum annäherungsweise zu schätzen, obgleich ich diese Richtung seit langen Jahren mit Aufmerksamkeit verfolgt habe. Vielleicht ist sie geringer als man glaubt. Nach einer vorläufigen Schätzung, die wegen des häufig doppelten und mannigfachen Gebrauchs der einen oder der anderen Pflanze nur annäherungsweise möglich ist, dient von jenen 2300 Pflanzen die bei Weitem grösste Menge (an 1140) zu verschiedenen medicinischen Zwecken etc., 283 liefern essbare Früchte und Samen; 117 Gemüse; 100 essbare Wurzeln, Knollen und Zwiebeln; 40 Getreidearten; an 20 geben Sago; etwa eben so viel Zucker und Honig; 6 Wein; 30 fette Öle; also dienen mit Ausschluss der zahllosen Varietäten der Culturpflanzen an 600 wirkliche Pflanzenarten zur Nahrung; 8 Arten liefern Wachs; 76 Farbstoffe, 16 Salz (Natron-Salze etc.), 40 werden als Futtergewächse cultivirt und etwa 200 werden zu verschiedenen technischen und gewerblichen Zwecken benutzt. Letztere Rubrik, welche unter andern die verschiedenen Bau- und Brennmaterialien in sich schliesst, wird selbstverständlich stets an einer gewissen Unbestimmtheit leiden, wie auch die der Futterpflanzen, wenn man sie nicht, wie dies von mir eben geschehen ist, auf die Zahl

*) Cichoraceen mehr oder minder ähnlich unserem Salat, werden in ganz Europa, von Lappland bis Italien, in Asien und Nordamerika, desgleichen Distelköpfe und Disteln der verschiedensten Art in denselben Gegenden als Salat oder Gemüse benutzt etc.

der zu diesem Zwecke wirklich cultivirten Arten beschränkt. Giftige Pflanzen (d. h. eben solche, deren schädliche Wirkung wir aus Erfahrungen kennen, nicht etwa solche, deren Giftigkeit wegen ihrer natürlichen Verwandtschaft sich erwarten lässt) cultiviren wir an 250, unter ihnen nur etwa 66 narkotische oder zum geringeren Theil narkotisch scharfe; die übrigen gehören zu den scharfen giftigen Pflanzen, die unbedingt überhaupt in überwiegender Zahl auf der Erde vorhanden sind. Ich glaube, dass eine gedrängte, nur wenige Bogen umfassende Zusammenstellung dieser Arten, wie wir selbe zur Zeit noch nicht besitzen, nicht blos für Botaniker und Handelsgärtner, sondern auch für jeden Pflanzenfreund nicht ohne Interesse sein dürfte. Vielleicht gelingt es hierdurch, dieser Richtung mehr Neigung zuzuwenden, insbesondere bei Reisenden und Handelsgärtnern, damit Pflanzen, deren Producte wir schon so lange benutzen, häufiger in unsere Gärten kommen, als dies bisher der Fall war, wo viele von ihnen entweder zu den grössten Seltenheiten gehören, oder auch wol noch nie in Europa lebend gesehen wurden, was um so mehr zu bedauern ist, da so viele unter ihnen auch zu den wahren Schmuckpflanzen gehören. Aus allen Gegenden der Erde werden Rhododendren herbeigeht, aus Californien, Sikkim, Bhotan und Assam, aber das für die Medicin allein wichtige und sehr zierliche Rhododendron chrysanthum sucht man vergebens in den Catalogen. Beispiele dieser Art liessen sich leicht noch mehr anführen.

Schliesslich wurden mehrere interessante und auf grossen Tafeln befestigte Seealgen und Farn vorgelegt, um die Art der Aufbewahrung in dem botanischen Museum des Vortragenden anschaulich zu machen.

2) Herr Prof. Dr. Römer legte der Gesellschaft einen sehr regelmässig ausgebildeten, 2 Zoll langen und 1 Zoll breiten, in grauen Quarz eingewachsenen schwarzen Turmalin-Krystall von Halendorf zwischen Frankenstein und Reichenbach vor und erläuterte dessen Krystallform und sonstige physicalische Eigenthümlichkeiten.

3) Derselbe Vortragende berichtete unter Vorlegung eines Exemplars über den Inhalt des Werkes: „Fossil foot-marks in the red sandstone of Pottsville, Pennsylvania, by Isaac Leo, Philadelphia 1855. (Grösstes Folio, mit einer Tafel.)

4) Endlich erstattete derselbe Redner auch

über weiteres paläontologisches Material Bericht, welches ihm aus dem schwarzen Dachschiefer in Klein-Nenndorf, unweit Löwenberg, zugekommen ist.

5) Unser correspondirendes Mitglied, Herr Prof. Zuscner aus Krakau, sprach über eine Längs Moräne, welche derselbe in dem Thale der Biaty Dunajetz in dem bis zu 8000' aufsteigenden Tatra-Gebirge, in der Nähe des Hohofens von Takopane beobachtet. Sie bildet eine Mauer von 60 bis 100' Höhe, die $\frac{1}{2}$ Meile lang bis zur Mündung des Thales fortläuft, und aus scharfkantigen Granitblöcken besteht; letzterer Umstand beweist den Ursprung des Waldes durch ehemalige Gletscher, nicht durch Wasser.

6) Herr Geheimer Ober-Bergrath und Berghauptmann v. Carnal, zeigte und erläuterte die neue Ausgabe seiner Karte der metallischen Lagerstätten im Muschelkalk zu Tarnowitz und Beuthen. Goepfert. Cohn.

Wien, 3. April. In der Monatsversammlung des zoologisch-botanischen Vereins am 5. März legte Director Fenzl den ersten Druckbogen der vom Verein besorgten Ausgabe einer am k. k. botanischen Museum im Manuscripte als Nachlass von dem österreichischen Naturforscher Wulfen erliegenden Flora norica vor. Sectionsrath Ritter v. Heuffler überreichte das vom tirolischen Nationalmuseum herausgegebene, im Nachlasse Facchini's vorgefundene handschriftliche Werk: „Flora Tiroliae Cisalpiniae,“ welches vom Freiherrn v. Hausmann mit einer Vorrede und mit Anmerkungen versehen wurde. Dieses Werk enthält das Namenverzeichniss der phanerogamischen Arten, in so weit sie ihm als B ürge des cisalpinischen Tirols bekannt geworden waren, sowie eine grosse Menge interessanter Originalbemerkungen, welche in Rücksicht der Artenbegrenzung den strengen Linnéaner verrathen, der jedoch die neuere Literatur wohl gekannt und benutzt hatte. Facchini theilt die Pflanzen hinsichtlich der Bodenbeschaffenheit in Kalk- und Granitpflanzen; er schliesst die Hybriditäten vom Artenrechte gänzlich aus und stellt als neue Arten: *Festuca breunia* und *Sempervivum dolomiticum* auf. Facchini's Herbar ist jetzt in den Händen Ambrosi's, welcher durch den Besitz dieses Schatzes veranlasst wurde, eine Flora del Tirolo meridionale herauszugeben. Nach Mittheilung mehrerer Notizen, welche das besagte Werk

betreffen, beschliesst v. Heuffler seinen Vortrag mit der Vorlage einer in deutscher Sprache geschriebenen, noch ungedruckten Betrachtung Facchini's über das Genus *Hieracium*, welche derselbe im Jahre 1843 aus Vigo di Fassa an den Vortragenden gemacht hat. Dr. Mayr besprach eine im vorigen Herbste von ihm vollführte Reise nach Ungarn, gab einen Bericht über die Herbstflora von Szegegin, welche besonders durch *Glycirrhiza echinata*, *Senecio paludosus*, *Scirpus Michelianus* am Rande des Wassers an versumpften Stellen vorkommend, *Crypsis alopecuroides*, *Scirpus Michelianus*, *Pulicaria vulgaris* auf trocken gelegten Triften, *Kochia scoparia* an trockenen sandigen Flächen, *Abutilon Avicennae*, an Eisenbahndämmen häufig, ausgezeichnet war, und eine auffallende Ähnlichkeit mit der Flora der Niederung des Marchfeldes im Wiener Becken zeigte. Zum Schlusse legte Herr Frauenfeld eine Abhandlung von Prof. Schur aus Hermannstadt über die Seslerien aus der Siebenbürger Flora vor, in welcher die dortigen Arten dieser Graspaltung erörtert werden.

— In einer Versammlung der schlesischen Gesellschaft etc. am 31. October v. J. in Breslau sprach Dr. Göppert über die *Agave americana*, welche in diesem Sommer in dem altherühmten Garten des Grafen Magnis zu Eckersdorf geblüht hatte, und von ihrem Pfleger, dem dasigen Kunstgärtner Schröter, in ihrer Entwicklung beobachtet worden war. Der Blüthenschaft der Pflanze, deren Durchmesser mit ihren Blättern 10 Fuss betrug, erschien den 8. Juni in Form eines dicken Spargelkeimes und erreichte bereits am 18. Juni die Höhe von 5 F. 4 Z., von welcher Zeit an das Wachstum täglich beobachtet ward. Es zeigte sich sehr abhängig von den Temperatur-Verhältnissen und schwankte in Folge dessen täglich 1, 2, 3 Zoll, so dass am 1. September, wo sich die ersten Blüthen entwickelten, der Schaft 16 Fuss hoch und an der Basis 5 Zoll dick war, mit an der Spitze in 26 Seitenästen vertheilt, etwa 1600 süsslich widerlich riechenden und sehr honigreichen Blüthen. In der Mitte des Octobers war die Blüthenzeit beendet, der Ansatz von Fruchtkapseln begann, während die Pflanze sichtlich zusammenschrankte. Graf Magnis hatte die Güte, den ganzen prächtigen Blüthenschaft nach Breslau zu senden. Die *Agave americana* ist bekanntlich in den höheren Gegenden Mexi-

co's einheimisch. Petrus Martyr, der älteste Schriftsteller über die Entdeckung der neuen Welt, erwähnt ihrer zuerst im Jahre 1516. Von Geistlichen in Klosterhöfen und Gärten cultivirt, verbreitete sie sich rasch und so gelangte sie über Portugal, Spanien nach den übrigen Ländern am mittelländischen Meere; das erste Exemplar blühte im Jahre 1586 in Florenz, dessen noch vorhandene Abbildung vorgezeigt wurde. Eine Pflanze, die, wie die Agave, in ihrem Vaterlande wegen ihres mannigfachen Nutzens, eines so grossen Rufes genoss und sich insbesondere durch die wunderbar schnelle Entwicklung ihres colossalen Blüthenschafes auszeichnete, der in manchen Gegenden die Höhe von 30 Fuss erreichte, musste überall grosses Interesse erregen. Unser gelehrter Landsmann Sachs v. Lewenheim konnte daher, als er im Jahre 1670 eine in dem gräfll. Oppersdorf'schen Garten zu Ober-Glogau zur Blüthe gelangte Agave beschrieb und abbildete, schon 18 Fälle dieser Art aufzählen, die seit ihrer ersten Einführung in Europa zur Beobachtung gekommen waren. Im vorigen Jahrhundert scheint in Schlesien keine geblüht zu haben, wol aber fand dies am Anfange dieses Jahrhunderts 1806, bei Öls statt. Diese Pflanze, welche bereits im Jahre 1738 dahin in jugendlichem Zustande gekommen war, hatte einen Blüthenschaft von 22 F. Höhe getrieben. Für die Erhaltung dieses prachtvollen Blüthenschafes soll eifrig Sorge getragen und derselbe dann im nächsten Sommer in der physiologischen Sammlung des botanischen Gartens mit entsprechender Beschreibung und Abbildung aufgestellt werden.

— In einer der letzten Versammlungen der Section für Obst- und Gartenbau in Breslau erstattete Kunstgärtner Frickinger in Laasan Bericht über Versuche mit *Dioscorea Batatas*. Aus denselben geht hervor, dass die Fortpflanzung der *Dioscorea* durch Stecklinge nur bis zum Juli mit Erfolg geschehen kann. Die Knolle von Tropikolum zeigte sich bei einer mikroskopischen Untersuchung besonders reich an Stärkemehl, und wird deshalb diese Pflanze im laufenden Jahre in grösster Ausdehnung angebaut werden. Block empfahl besonders den Ohio-Taback, und ein anderes Mitglied rieth von dem Anbau des Amersforter ab, da derselbe leicht erfriere, während Virginia und Maryland vom Frost weniger leiden.

Italien.

+ Florenz, 4. April. Die vierte von unserer Gartenbaugesellschaft veranstaltete Ausstellung ist so eben beendet. Sie stand den vorhergehenden in keiner Hinsicht nach. Die ausgestellten Gegenstände und die Besucher waren zahlreicher als je. Man kann wol sagen, dass diese Ausstellungen anfangen populär zu werden, und dass unsere Gartenbaugesellschaft, die bekanntlich unter der Direction Prof. Parlatores steht, täglich an Einfluss und Zahl der Mitglieder zunimmt. Am meisten wurden die Camellien dieser Ausstellung bewundert; die *Camellia*, muss man wissen, ist die Lieblingsblume der Florentiner, und ich glaube, es gibt wenig Städte, die sich brüsten können, eine so grosse Auswahl von schönen Camellienvarietäten zu besitzen wie die unsere. Die Camellien sind für uns, was die Tulpen früher in Holland waren. Unter den nützlichen Sachen die ausgestellt, zogen besonders cultivirte Champignon (*Agaricus campestris*) die Aufmerksamkeit auf sich. Für Deutschland mag das allerdings kleinlich erscheinen, allein für Italien hat es doch Interesse, da es der erste gelungene Versuch ist, diese Pilze künstlich zu ziehen. Am Sonntag wird die Vertheilung der Preise stattfinden.

Frankreich.

Paris, 6. April. Gestern fand die erste Sitzung der geographischen Gesellschaft statt, in der der Preis für die wichtigste Entdeckung der letzten Jahre Heinrich Barth zufiel. Grosses Interesse erregte das Verlesen eines Briefes von A. Bonpland, in dem er sagt, er wolle nach Paris zurückkehren und seine alte Wohnung in der Rue du Mont Thabor wieder beziehen, aber nur, um dem Museum seine Manuscripte und Sammlungen zu übergeben. Sobald er das gethan, werde er auf immer nach Uruaguay zurückkehren.

Großbritannien.

London, 17. April. Einem Privatbriefe Carl Bolle's an Berthold Seeman, datirt St. Cruz de Tenerife, den 15. März 1856, entnehmen wir folgende Stellen:

Meine Reise hieher, nachdem wir England endlich definitiv verlassen, ist eben so schnell als glücklich von Statten gegangen. Ein frischer Nordostwind, mit kurzen Ausnahmen ununterbrochen wehend, trieb uns mit vollen Segeln Madeira zu, welches wir nach einer Fahrt von 6 Tagen erreichten, und wo in heiterer Gesellschaft ein höchst interessanter Rasttag gemacht

wurde. Das reizende Funchal hat sich ja auch wol Deinem Gedächtnisse unverlöschlich eingepägt. Du kennst die wilden, lustigen Ritze zwischen den hohen Mauern, die die Palme überragt und die Rosengirlanden krönen, die stiergezogenen Schlitten, die seltsamen Mützen, die Landhäuser und Drachensäume, den südlich-blauen Himmel, das blauere Meer, kurz alle die Vorzüge und Seltsamkeiten, welche die einst den Goetheiten des Weins geweihte Insel so verführerisch erscheinen lassen. Jetzt herrscht leider grosses Elend unter den Einwohnern. Seit 4–5 Jahren hat es keine Weinlese gegeben; nicht nur die Trauben verderben, nein, an vielen Orten starben sogar die Stöcke bis zur Wurzel. Cochenille und Zuckerrohr, die man jetzt vorzugsweise baut, liefern für den Verlust der Reben nur einen unvollkommenen Ersatz; doch gab das frische Frühlingsgrün der Rohrplantagen der Landschaft schon von Weitem einen überaus heitern Anstrich. Es wird kein Zucker bereitet, nur Brantwein aus der Caña gewonnen. Die Noth lehrt nicht nur beten; auch arbeiten. So suchen denn die Madeirensen durch Betriebsamkeit zu ersetzen, was die sonst so gütige Natur ihnen jetzt stiefmütterlich versagt. Sie bieten dem Fremden tausend kleine Arbeiten zum Verkauf an: Körbchen, aus Rohr geflochtene Stühle und Vogelbauer, Kästchen aus einheimischem Lorbeerholze, Schnitzwerk, gemachte Blumen, — ja sogar, — um auch die Botanik nicht leer ausgehen zu lassen, kleine Farn-Herbarien, in denen die Filicin-Flora des Eilands ziemlich vollständig repräsentirt ist. — Bald ging es weiter; der nicht zu versäumende Kanonenschuss rief uns an Bord des „Retriever“ zurück, nachdem ich vergeblich das Meilige gethan, mir an Bananen, — deren erste ich einst hier genossen, — eine Indigestion zuzuziehen. Nach 36 Stunden Wellengeschaukel, bei dem man in enger Koje die Theorie der Pendelschwingungen an sich selbst studiren konnte und die Gipfel der Canaren brachen durch Regen und Wolken. Vergessen war die Seekrankheit, vergessen war „Biscay's sleepless bay“ und alle kleinen und grossen Leiden der Überfahrt. Noch ein Händedruck den freundlichen Gefährten, mit denen ich zweimal in die See hinausgestrichen, mit denen ich in Plymouth 14 vergnügte Tage verlebte — und ein Boot trug mich an's Land; ich sprang die Treppe des Mole hinauf, „Buenos dias Dr. D. Carlos!“ riefen ein paar bekannte Stimmen; das Ziel meiner Reise war erreicht.

Dieser Winter ist für die Canarischen Inseln ein ungemein rauher gewesen; noch in den letzten 14 Tagen, den ersten meines hiesigen Aufenthalts, ist der Regen oft in Strömen geflossen. Dies und die im Gebirge rollenden Steine haben bis jetzt jede weitere Ausflucht unmöglich gemacht. Mein alter, verehrter Freund Berthelot hat mit gewohnter Liebenswürdigkeit alles Mögliche gethan, mir den Aufenthalt hieselbst angenehm zu machen. Ich bewohne in einer spanischen Fonds ein grosses, sehr einfaches Zimmer, das schon anfangt sich mit botanischen und andern Trophäen zu decoriren, sporne mein Mauthier durch die Barrancos und erleichtere mein Herz durch kräftige Caramba's, wenn einmal der Puchero zu Mittag weniger gut ge-

kocht auf dem Tisch erscheint oder der catalonische Wein allzu sauer schmeckt. Denn auch hier sind seit 3 Jahren die Trauben gänzlich misrathen und man trinkt fremde Sorten auf canarischem Boden, der bereits Shakespeare in Hinsicht auf den Wein ein classischer war.

A propos, was meinst Du zu einer Series von: „botanischen Briefen aus Teneriffa etc.“? Ich wäre der Mann, sie aus meiner Feder fliessen zu lassen, trotz der göttlichen Trägheit, die man hier mit der Luft der 7 glücklichen Inseln einathmet. Ich bin auch im Begriff, einen Aufsatz über die Geschichte und Statistik des Cochenillebaus hieselbst zu schreiben, dessen Materialien Berthelot mir liefern will. Überhaupt denke ich es mir ganz hübsch, hier auch literarisch thätig zu sein und mich dem Publikum der Bonplandia im Gedächtniss frisch zu erhalten. Wenn diese Vorsätze Dir angenehm sind und Du mich darin bestärken willst, so schreibe mir bald.

Binnen Kurzem trete ich einen weiteren Ausflug in die Bandas del Sul, nach Guimar und Chasna an; setze vielleicht auch bald nach Gran Canaria hinüber.

Wenn Du nach Deutschland schreibst, grüsse unsere Freunde Reichenbach fil. und Steetz bestens.

Dein etc.

Carl Belle.

— 20. April. Vor einigen Tagen ist Herr G. L. Trask, ein Amerikaner, hier mit einem Theile jenes californischen Riesenbaumes (*Sequoia Wellingtonia*, Seem. = *Wellingtonia gigantea*, Lindl.), der schon im Glaspallast zu New-York ausgestellt war, hier angelangt, und beabsichtigt, ihn hier ebenfalls sehen zu lassen. Herr Trask behauptet, diese *Sequoia* sei der grösste Baum der Erde, eine Behauptung, die ein Van Diemensländer, gegenwärtig in London, ungerechtfertigt findet, indem er in der Times auf die *Eucalyptus*-Bäume Tasmaniens verweist, die allerdings riesige Dimensionen haben.

Verantwortlicher Redacteur: Wilhelm E. G. Seemann.

ANZEIGER.

Das „Verzeichniss der Mitglieder der kaiserl. Leop.-Carol. Akademie der Naturforscher“ bis zum Schlusse des Jahrs 1855 ist erschienen und von Herrn E. Weber in Bonn durch alle Buchhandlungen zu beziehen. Preis 4 Sgr. Wir sind zu dieser Anzeige verpflichtet, weil die Akademie diese Verzeichnisse nicht zur Vertheilung bestimmt hat.

Breslau, den 2. April 1856.

Die Akademie der Naturforscher.

Erscheint am
1. u. 15. jeden Monats.
Preis
des Jahrgangs 3 1/2 fl.
Inserionsgebühren
3 Ngr. für die Petitzeile.

Agencia:
in London Williams & Norton,
14, Henrietta Street,
Covent Garden,
à Paris Fr. Kluweck,
11, rue de Lillo.

BONPLANDIA.

Redaction:
Berthold Seemann
in London.

W. E. G. Seemann
in Hannover.

Zeitschrift für die gesammte Botanik.

Verlag
von
Carl Rümpler
in Hannover.
Unterstrasse Nr. 27.

Officielles Organ der K. Leopold.-Carol. Akademie der Naturforscher.

IV. Jahrgang.

Hannover, 15. Mai 1856.

No. 10.

Inhalt: Nichtamtlicher Theil. Systematische Missbräuche. — Amerikanischer Sommerroggen oder Himmelsgerste (*Hordeum vulgare* Linn., var. *coeleste* Viborg). — Volksnamen Madeiraeer Pflanzen. — Neue Bücher (Pescatorens, Iconographie des Orchidées, rédigée par Messieurs J. Linden etc.). — Zeitungsnachrichten (Berlin; London).

Nichtamtlicher Theil.

Systematische Missbräuche.

IV.

Unser dritter Artikel über obigen Gegenstand hat denjenigen unserer Correspondenten, welcher unserer Ansicht über Abdruck neuer Namen und Diagnosen in Gartenkatalogen entgegentrat (Bonpl. IV., p. 93), abermals zur Einsprache veranlasst:

„Obgleich Sie einen früheren Brief von mir in der Bonplandia Nr. 6 haben abdrucken lassen, so betrachten Sie gleichwohl nach wie vor den Abdruck von Namen und Diagnosen neuer Pflanzen in den Gartenkatalogen als „Unsitte, die gerügt, bekämpft, unterdrückt werden müsse“ und sind der Ansicht, dergleichen Arbeiten könnten erst ein Anrecht auf Berücksichtigung durch den Abdruck in botanischen Zeitschriften erlangen. Von der Aufnahme also in solchen Blättern, welche jeder Herausgeber beliebig verweigern kann, sollte es abhängig sein, ob eine Arbeit der erwähnten Art Anspruch auf Berücksichtigung sich erwirbt oder nicht? Hätten Sie noch hinzugefügt, dass die Bonplandia bereit sei, Alles der Art aufzunehmen, oder ein anderes Blatt nachgewiesen, was seine Bereitwilligkeit dazu erklärt, so wäre doch wenigstens ein Anhaltspunkt für Ihre Ansicht gewonnen. Ich als Director eines botanischen Gartens würde ohne einen solchen Anhaltspunkt mich wahrlich nicht veranlasst sehen, von Ihren Propositionen Noth zu nehmen.“

Wenn man erwägt, dass unser geehrter Correspondent seit einer Reihe von Jahren seine Meinung practisch vertreten hat, so kann man sich kaum darüber wundern, dass er einer Ansicht kräftig entgegentritt, die, wenn sie all-

gemein wird, vielen seiner Arbeiten ein so zweifelhaftes Anrecht auf öffentliche Berücksichtigung verleiht. Abgesehen aber von diesem Umstande kann man sich wol wundern, dass unser Correspondent, wenn er jeden Grundes zu Gunsten seiner Meinung entbehrt, dennoch glaubt, einen Gebrauch aufrecht halten zu können, den viele seiner Zeitgenossen schon längst als eine Unsitte gebrandmarkt haben. Das Einzige, was er gegen unsere Ansicht vorbringt, ist, dass die Herausgeber von Zeitschriften möglicherweise die Aufnahme neuer Pflanzenbeschreibungen verweigern können. Wir möchten vor Allem fragen, wenn Directoren botanischer Gärten, — Männer wie Fenzl, Braun, Bartling, Liebmann, Miquel u. s. w., — irgend einer Zeitschrift Diagnosen neuer Pflanzen zuschicken, ist es wahrscheinlich, dass denselben die Aufnahme verweigert werden würde? Wir glauben nicht, und selbst wenn unseres Correspondenten Befürchtungen buchstäblich eintreffen, was würde das beweisen? Weiter nichts, als dass die besagten Arbeiten nicht auf dem Wege ins Publikum dringen könnten. Die Frage, was als Publication zu betrachten sei, und was nicht, würde dadurch auf keine Weise berührt werden.

Unser Correspondent meint, die Bonplandia hätte, um einen Anhaltspunkt für ihre Ansicht zu gewinnen, entweder sich bereit erklären müssen, dergleichen Arbeiten aufzunehmen, oder eine andere Zeitschrift nachweisen müssen, die gewillt sei, den Dienst zu leisten. Wir hielten eine solche Erklärung wie einen solchen Nachweis ganz und gar für überflüssig, da wir kei-

nen Augenblick zweifelten, dass alle botanischen Blätter ohne Ausnahme Beschreibungen neuer Pflanzen gern ihre Spalten öffnen; sollte unser Correspondent aber fürchten, seine Arbeiten von irgend einer Seite zurückgesandt zu erhalten, so wende er sich nur vertrauensvoll an uns. Die Bonplandia, — darauf kann er sich verlassen, — wird es sich stets als Ehre anrechnen, Artikel aus seiner Feder veröffentlichen zu dürfen, besonders, wenn sie ihn dadurch von der Unsitte abbringen kann, Beschreibungen neuer Pflanzen alljährlich in den Catalogen des seiner Obhut anvertrauten Gartens zu vergraben.

Amerikanischer Sommerroggen oder Himmelsgerste (*Hordeum vulgare* Linn., var. *coeleste* Viborg).

Cerealia, pag. 32, tab. 1.

I. Herr Dr. Michelsen in Alfeld hat in der Zeitung für Norddeutschland vom 8. Nov. 1853 bekannt gemacht: dass er in Holstein eine Quantität Samen unter dem Namen „Amerikanischer Sommerroggen“ erhalten habe, welche ihrer Ertragsfähigkeit wegen Beachtung verdiene. Dieselbe habe Ähnlichkeit mit dem *Hordeum vulgare coeleste*, der Himmelsgerste, obwohl sie in mancher Beziehung, besonders was die Bildung der Ähre und Körner betreffe, wesentlich verschieden sei. — Sowohl Herr Dr. Michelsen, als auch der Herr Illing in Wrisbergholzen haben Aussaat-Versuche mit diesem Getreide angestellt, welche sehr günstig ausgefallen sind. Der Letztere schreibt: er habe die Samen zu Ende des Monats Maj in einen Fuss weit von einander entfernte Reihen, auf 3 Quadrat-Ruthen eines ungedüngten, humosen Kleebodens ausgesät. Die kleinen Pflanzen seien schnell aufgegangen und üppig herangewachsen; nachdem er sie zwischen den Reihen durchgehackt und vom Unkraute gereinigt hätte, haben sie sich schnell bestaudei, aus Einem Korne 3 bis 6 Schüsse, und daraus nachher eben so viele, wohlgebildete Halme mit Ähren getrieben. Mitte September's seien diese zur Reife gediehen, abgeschnitten und eingebracht. — Die ganze Bildung der Pflanze, die Halme, Blätter und Ähren wären gerstenartig, und danach sei es also sehr zu bezweifeln, dass es eine Roggen-

art sein könne! — Er habe die Ähre bei genauer Betrachtung sechszeilig, in jeder Zeile 13—14, in ebenso viele lange Grannen auslaufende Hülsen, oder Spelzen gefunden, welche jede ein nacktes Korn locker umhüllten. — Von den, ihm mitgetheilten 24 Loth Körnern hätte er auf 3 Quadrat-Ruthen Fläche in 1 Fuss weiten Reihen $\frac{3}{4}$ hannoversche Hinten und $2\frac{1}{2}$ Mühlenköpfe geerntet: wonach ein Morgen Landes, von 120 Quadrat-Ruthen, $34\frac{1}{4}$ Hinten ergeben haben würde, welche in jenem, dem Gedeihen des Getreides ungünstigen, Jahre ein sehr bedeutender Ertrag seien, der den weitem Anbau dieser Frucht sehr empfehle.

II. Einer übernommenen Verpflichtung nachkommend, veröffentlichte darauf der Herr Wallbrecht zu Elvershausen 1854 in No. 36 des Northeimer Sonntagsblattes Folgendes: Dr. Michelsen habe ihm $\frac{1}{2}$ Loth, etwa 250 Körner, jenes s. g. „Amerikanischen Sommerroggens“ abgelassen. Die Körner habe er alsdann den 8. Mai 1854 in einen Garten auf $\frac{3}{4}$ Quadrat-Ruthen in etwa 8 Zoll von einander entfernte Reihen und darin die Körner nach Augenmaass 4 Zoll weit gepflanzt. Der Boden sei an sich schlecht, doch jährlich, nur nicht zu dieser Saat, gedüngt gewesen; dennoch sei diese üppig gewachsen, durch häufigen Regen zum Lagern gebracht, aber durch künstliche Mittel wieder so ziernlich aufgerichtet und in dieser Stellung erhalten worden. — Man hätte glauben sollen, dass die jungen Pflanzen sehr dürrig gestanden haben müssten, aber im Gegentheil hätte jedes Korn 10 bis 24, einzelne sogar 27 Halme und Ähren getrieben, die im Durchschnitt in 6 Zeilen 60—76 Körner gebracht hätten, wonach also ein Korn $27 \times 76 = 2052$ Samen zu liefern vermöchte! — Wegen Andrang der Hühner sei die Frucht 8 Tage vor der Reife, Anfangs August abgenommen und daraus fast $\frac{1}{4}$ Metze, oder gut 5 Pfund gedroschen: so dass sie sich im Durchschnitt 320fach vermehrt habe. Mit diesen 5 Pfund geernteten Samen könnten 128 Quadrat-Ruthen, also ein ganzer Calenberger Morgen, in der angegebenen Weise bepflanzt werden. Das Stroh wäre etwa 5 Fuss lang, weich und sehr zähe gewesen.

Herr Wallbrecht fügte noch die Bemerkung hinzu: dass nach dem Abernten neun

Sprossen, nicht etwa aus abgefallenen und verstreuten Samen, sondern aus den Stoppeln oder Wurzelstöcken der alten Mutterpflanzen in grosser Menge hervorgekommen wären, die vermöge ihres raschen, kräftigen Wuchses von einer entsprechend ausgedehnter Bestellungs-Fläche noch in selbigem Herbste ein schönes Grünfutter hätten abgeben können! Vielleicht wäre aber dieses Nachsprossen nur dadurch ermöglicht worden, dass die Halme vor der völligen Reife der Körner und folglich auch vor dem gänzlichen Absterben der Halme, wenigstens der Wurzelstöcke, abgechnitten seien? Ob nun aber diese Sprossen Behufs einer nächstjährigen, zweiten Cultur und Ernte mit Ersparung einer neuen Bestellung durchzuwintern ständen, das müsse durch Versuche und Erfolge entschieden werden.

III. Herr C. W. Roth *) zu Echthe, veranlasst durch die Beschreibung dieser neuen Roggenart in der Zeitung für Norddeutschland, wandte sich an Dr. Michelsen und erhielt von demselben 260 Körner, etwa $\frac{1}{2}$ Loth schwer, des amerikanischen Sommer-Roggens im Spätherbste 1853. Anfangs Maj — also für die dortige Gegend wohl etwas zu früh — pflanzte er diese Körner in mässig gedüngten Boden seines Gartens überall genau einen Fuss weit von einander abgehend. Die Körner keimten fast alle rasch und üppig und entwickelten sich kräftig; aber leider wurde durch einige harte Nachtfröste fast die Hälfte der schönen Pflänzchen vernichtet, so dass nach einiger Zeit des Kränkels nur noch 133 kräftige Exemplare davon übrig blieben. — Bis zur Blüthezeit breiteten sich diese dann aber aus und bestaudeten sich so sehr, dass das ganze Beet davon dicht genug bedeckt war. Jede Pflanze hatte nämlich 25—30 Ausläufer getrieben, woraus je 3—4 Fuss hohe Halme, von der Dicke eines starken Gänsekiels, sich entwickelten. Bald nach der Blüthezeit wurde diese üppige Saat durch einen heftigen Regenguss zu Boden gedrückt, durch Latten und Pfähle aber grösstentheils wieder zum Stehen gebracht und aufrecht erhalten. Die Halme trugen, ähnlich der Himalaya-Gerste, sechszellige, langbegrante Ähren, welche 40—60 völlig ausgebildete Körner von der Form und Dicke des Weizens enthielten. Mitte Sep-

tember's fand das Ausdreschen statt und lieferte fast $\frac{1}{2}$ Himten von 11 $\frac{1}{2}$ ♂ (11 ♂ 24 Loth) Gewicht reine Frucht. Ungeachtet jenes sehr grossen Verlustes durch Nachtfröste in der etwas hohen, kalten Gegend von Echthe, an der Grenze des Unterharzes, hat Herr Roth dennoch also eine doppelt so grosse Ernte davon erzielt, als Herr Wallbrecht in Elvershausen.

Herr Roth hat zu diesem Berichte, den er selbst im Northeimer Sonntagsblatte (1854, Nr. 39) gab, später noch hinzugefügt: dass er die Saat bis zur vollkommenen Reife stehen gelassen, dann aber aus den Stoppeln oder Wurzelstöcken keine jungen Sprossen hervorkommen gesehen habe, während seine übrigen auf diese Cultur bezüglichen Beobachtungen und Resultate mit den vorhin beschriebenen des Herrn Wallbrecht übereingestimmt hätten.

IV. Herr Wallbrecht machte ferner über seine vorjährige Cultur dieser Frucht in No. 20 des Northeimer landwirthschaftl. Sonntagsblattes vom J. 1855 folgende Mittheilung:

Von dem, im vorigen Jahre 1854 geernteten, amerikanischen Sommerroggen habe er den 28. Maj 1855 auf ein Stückchen ziemlich gutes Bergland von 45 Quadrat-Ruthen, — das zuvor mit hiesigem Korn bestellt gewesen und mit 3 zweispännigen Fudern Mist gedüngt worden sei, — einen Mühlenkopf voll gesät. — Die Saat sei rasch emporgewachsen, bei dem anhaltenden Regen habe aber das Unkraut zu sehr Überhand genommen, so dass die Bestaudung der jungen Pflanzen dadurch sehr beschränkt worden, ihr Stand mehr vereinzelt und dünn geblieben sei. — Am 21. August habe Hr. Wallbrecht die Ernte der reifen Frucht vollzogen und der Mühlenkopf Einsaat ein volles Malter, Ein Korn also 96 Körner gebracht.

Im Brachfelde dagegen habe Hr. Wallbrecht nach Haferstande 8 Tage früher, als erstere Aussaat, 8 Reihen dieses Kornes gepflanzt, welches dennoch erst 14 Tage später, als jene vorige, zur Reife gediehen wäre. — Um sich bei ähnlicher Witterungs-Nässe, wie der damaligen, für die fragliche Getreidesaat einen dichtern Stand zu sichern, wolle Herr Wallbrecht künftighin den Dünger früher, als vor dem letzten Pflügen, auffahren lassen und etwas mehr Samen — nämlich eine halbe bis ganze Metze auf den Morgen — verwenden, wenn dann auch die Bestaudung geringer

*) Der Sohn des berühmten Botanikers A. W. Roth.

ausfallen sollte? — Von dieser Frucht sei nun bereits 1 Himten, wie gewöhnliches Korn, gemahlen und verbacken worden. Kleie habe es dabei fast gar keine gegeben und es sei daher mehr Mehl gewonnen worden, als von jedem andern Getreide, was jedoch etwas weniger zusammenhängend, also lockerer gewesen sei. — Einen Theil dieses Mehls habe man mit gleich viel Roggenmehl hiesiger Sorte gemengt und Abends vor dem Backen angesäuert; ein anderer Theil aber sei unvermischt ebenfalls Abends angesäuert; ein dritter endlich sei unvermengt erst folgenden Morgens mit Hefe (Gest) in Gährung gebracht. Alles sei dann sehr gut gerathen. — Es möchte demnach dieses Sommerkorn — wofern nur das Stroh reichlicher ausfiele — allen ähnlichen Halnfrüchten vorzuziehen sein!

V. Hr. Roth machte alsdann im Northeimer landwirthschaftlichen Sonntagsblatte von 1855 Nr. 22 die Ergebnisse seiner weiteren Culturversuche bekannt, wie folgt:

Von 133 Pflanzen, welche im Frühjahr 1854 von Nachfrösten gesund geblieben waren, erhielt er in einem gut gedüngten Garten auf etwa 1 Quadrat-Ruthe Flächenraum fast $\frac{1}{4}$ Himten, von 11 z 24 Loth Gewicht. — Von eben diesem Ertrage habe er dann den 26. Maj 1855 in's Sommerfeld auf etwa $\frac{1}{2}$ Morgen, welcher einige Tage zuvor mit 2 vier-spännigen Fudern, noch ziemlich frischen und leichten Pferdedüngers auf das Sorgsamste zurecht gemacht worden sei, durch seinen tüchtigen Säcknecht 8 z aus freier Hand austreuen lassen. — Die Saat sei rasch und kräftig aufgegangen, habe äusserst dünn gestanden und wäre bei damaliger, anhaltend-übermässiger Nässe bald von Unkraut überzogen worden. — Nach einigen warmen Tagen zu Ende Juni's habe jedoch das Korn wieder die Oberhand gewonnen und bei dem Schiessen in Ähren hätte man sich über dessen schönen Stand verwundern und freuen müssen. — Leider sei aber bei der zerstreuten, nicht-reihlichen Stellung der Pflanzen das Ausgäten des Unkrauts ohne grossen Verlust nicht ausführbar und rathsam gewesen, auch habe die Düngung mit frischem Pferdemiste zum Aufschliessen unzähliger Haferlöhne — wahrscheinlich aus unverdauten, mit diesem leichten Miste überschlepten Körnern — Veranlassung gegeben und Nachtheil gebracht. Es

möchte daher wohl zum Anbau dieses neuen Kornes ein gutes Winterstoppfeld sich am besten eignen, welches im Herbste zuvor gepflügt, im Frühlinge darauf abegeegtet und Mitte Maj's in die Saarfurche gebracht und bestellt würde. Herr Roth wolle jedoch im nächsten (dem gegenwärtigen) Jahre wieder einen Morgen im Sommerfelde damit besäen, der im Herbste zuvor mit halbem Dünger versehen sei, da ganze Düngung zur Folge habe: dass das Getreide vor der Blüthe sich lagere und wenig, oder nur leichte Frucht bringe. — Ferner werde er den Versuch machen: so wohl auf altes, ungedüngtes Kleeland, als auch ein in gutem Stande befindliches Stück nach, im nächsten (dem jetzigen) Frühlinge abgefüttertem, Roggen damit zu bestellen: wodurch sich zeigen würde, welche Bestellungsweise für diese neue Kornart sich am besten eignen möchte?

Den 5. September v. J. 1855 habe Herr Roth bei gehöriger Reife den Roggen — um ihn von Hafer und Unkraute möglichst rein zu erhalten — vorsichtig schneiden, aber erst im Februar können dreschen lassen; er habe davon 6 Himten reines Korn, 300 z an Gewicht, von jenen 8 z Aussaat gewonnen, ohne den — durch Menschen und Vieh erlittenen — Verlust von $\frac{1}{2}$ Himten in Anschlag zu bringen. Das respective Saatstück habe nämlich an einen täglich behüteten Anger begrenzt, und trotz einer guten Befriedigung vor Haar- und Federvieh nicht völlig geschützt werden können.

VI. Schliesslich noch eine Übersicht der erzielten Ernteerträge der Himmelsgerste, aus den oben beschriebenen Culturen derselben.

1) Herr Illing erntete von Ende Maj's bis Mitte September's 1853 in 16 Wochen Wachsthuins auf 3 Quadrat-Ruthen ungedüngten, humosen Kleebodens von 24 Loth Körnern in 1 Fuss weite Reihen $\frac{1}{2}$ hannoversche Himten und 2 $\frac{1}{2}$ Mühlenköpfe, was vom Morgen, zu 120 Quadrat-Ruthen, 34 $\frac{1}{2}$ Himten bringen würde.

2) Herr Wallbrecht erzielte vom 8. Maj bis Anfangs August 1854 in 13 Wochen, und 1 Woche zu früh, von den, 4 Zoll von einander, in 8 Zoll weite Reihen gepflanzten, 250 (oder $\frac{1}{2}$ Loth) Körnern je 10, 24 bis 27 Halme und Ähren und davon je 60 bis 76, oder $27 \times 76 = 2052$ Körner: zusammen fast

$\frac{1}{2}$ Metze, oder gut 5 \mathcal{A} , d. h. im Durchschnitt 320fältig und jenen starken Nachwuchs junger Sprossen aus den Wurzelstöcken zu Grünfutter.

3) Herr Roth gewann zuerst im J. 1854 von 260 (etwa $\frac{1}{2}$ Loth) — auf mässig-gedüngtem Gartenboden von Anfangs Maj 1 Fuss weit gepflanzen — Körnern, wovon aber nur 133 Pflanzen übrig blieben, bis Mitte September's in 18 Wochen fast $\frac{1}{4}$ Himten, oder $11\frac{1}{2}$ \mathcal{A} reine Frucht, aber keine Nachsprossen.

4) Hr. Wallbrecht bekam auf 45 Quadrat-Ruthen, mit 3 zweispännigen Fudern Mist gedüngten, guten Berglandes des vorigen Kornfeldes, vom 28. Maj bis 21. August, also in 12 Wochen von einem Mühlenkopfe Aussaat 1 Malter oder 96 Mühlenköpfe reine Frucht.

5) Herr Roth erhielt auf etwa $\frac{1}{2}$, mit 2 vierspännigen Fudern frischen Pferdemistes gedüngten, Morgen vom 26. Maj bis 5. September 1855, oder in 15 Wochen von 8 \mathcal{A} Einsaat 6 Himten, oder 300 \mathcal{A} reines Korn und $\frac{1}{2}$ Himten Verlust.

VII. Die botanische Bestimmung dieses sogenannten amerikanischen Sommerroggens von mir siehe: *Bonplandia* IV., pag. 98.

Göttingen, den 14. April 1856.

A. F. Schlotthauber, Privatlehrer.

Volknamen Madeirer Pflanzen.

Mitgetheilt von Herrn G. Hartung.

Amexieira, Madeira, Hartung — *Prunus domestica*, Linn.
 Tabeiba, Madeira, Hartung — *Opuntia tuna*, Mill.
 Lingua cervina, Madeira, Hartung — *Scolopendrium officinale*, Linn.
 Capillê, Madeira, Hartung — *Adiantum capillus veneris*, Linn.
 Pastel, Madeira, Hartung — *Isatis tinctoria*, Linn.
 Alfaca, Madeira, Hartung — *Lactuca sativa* Linn., var. capitata.
 Pittanga, Madeira, Hartung — *Eugenia Michellii*, Lam.
 Cidreira, Madeira, Hartung — *Citrus decumana*, Linn.
 Pecegueiro, Madeira, Hartung — *Persica*.
 Laranjaeira, Madeira, Hartung — *Citrus aurantium*, Risso.
 Nogueira, Madeira, Hartung — *Juglans regia*, Linn.
 Pereira, Madeira, Hartung — *Pyrus communis*, Linn.
 Marmeleiro, Madeira, Hartung — *Cydonia vulgaris*, Pers.
 Figueira, Madeira, Hartung — *Ficus carica*, Linn.
 Pricheiro mauço, Madeira, Hartung — *Pinus pinea*, Linn.
 Pricheiro bravo, Madeira, Hartung — *Pinus maritima*, Mill.
 Castanheiro, Madeira, Hartung — *Castanea vesca*, Gaertn.
 Carvalho, Madeira, Hartung — *Quercus pedunculata*, Willd. (überhaupt Eiche).
 Corticeira, Madeira, Hartung — *Quercus Robur*, Willd.
 Platanho, Madeira, Hartung — *Platanus orientalis* Linn.
 Palmeira, Madeira, Hartung — *Phoenix dactylifera*, Linn.

Amoreira, Madeira, Hartung — *Morus alba*, Linn.
 Roma, Madeira, Hartung — *Punica granatum*, Linn.
 Gingeira, Madeira, Hartung — *Prunus lusitana*, Linn.
 Cerejeira, Madeira, Hartung — *Prunus avium*, Linn.
 Damasqueira, Madeira, Hartung — *Prunus armeniaca*, Linn.
 Macieira, Madeira, Hartung — *Pyrus malus*, Linn.
 Sorveyra, Madeira, Hartung — *Sorbus domestica*, Linn.
 Aderno, Madeira, Hartung — *Ardisia excelsa*, Ait.
 Azevinho, Madeira, Hartung — *Ilex perado*, Ait.
 Pao brauco, Madeira, Hartung — *Illex excelsa*, Ait.
 Urza, Madeira, Hartung — *Erica arborea*, Linn.
 Fulhado, Madeira, Hartung — *Clethra arborea*, Linn.
 Faya, Madeira, Hartung — *Myrica Faya*, Ait.
 Uveira, Madeira, Hartung — *Vaccinium maderense*, Link.
 Era, Madeira, Hartung — *Hedera Helix*, Linn.
 Alegrcampo, Madeira, Hartung — *Ruscus androgynus*, Linn.
 Alecrim, Madeira, Hartung — *Rosmarinus officinalis*, Linn.
 Carceija, Madeira, Hartung — *Ulex europaeus*, Linn.
 Giesta, Madeira, Hartung — *Genista scoparia*, Lam.
 Goivos, Madeira, Hartung — *Matthiola maderensis*, Lowe.
 Mosxarda, Madeira, Hartung — *Sianpis*.
 Pimenta, Madeira, Hartung — *Capsicum* *).
 Milho grande, Madeira, Hartung — *Zea mays*, Linn.
 Feijoes, Madeira, Hartung — *Vicia faba*, Linn., *Phaseolus Dolichos* sp.
 Ervilhas, Madeira, Hartung — *Pisum sativum*, Linn.
 Jajou, Madeira, Hartung — *Secchium edule*, Schwartz.
 Semilhas, Madeira, Hartung — *Solanum tuberosum*, Linn.
 Silva, Madeira, Hartung — *Rubus fruticosus*, Linn.
 Batatas, Madeira, Hartung — *Batatas edulis*, Choisy.
 Capilleira, Madeira, Hartung — *Adiantum Capillus veneris*, Linn.
 Lovededa, Madeira, Hartung — *Quercus Robur*, Linn.
 Feiteiras, Madeira, Hartung — *Filices omni*. Mader.
 Canha da azugar, Madeira, Hartung — *Sacharum officinarum*, Linn.
 Carde, Madeira, Hartung — *Carduus pycnocephalus*, Linn.
 Pero, Madeira, Hartung — *Passiflora quadrangularis*, Linn.
 Uvas, Madeira, Hartung — *Vitis vinifera*, Linn.
 Tangerina, Madeira, Hartung — *Citrus maderensis*, Lowe.
 Malva de fora, Madeira, Hartung — *Malva mauritiana*, Linn.
 Oregao de burro, Madeira, Hartung — *Dracocephalum canariense*, Linn.
 Oregano, Madeira, Hartung — *Origanum creticum*, Linn.
 Inhame, Madeira, Hartung — *Colocasia*.
 Cananeira, Madeira, Hartung — *Musa paradisiaca*, Linn.
 Feto, Madeira, Hartung — *Filices omnes* Mader.
 Loro, Madeira, Hartung — *Laurus canariensis*, Willd.
 Til, Madeira, Hartung — *Oreodaphne foetida*, Nees.
 Aesopo, Madeira, Hartung — *Thymus therebinthiacus*, Willd.
 Malfrade da roxa, Madeira, Hartung — *Globularia salicina*, Lam.
 Balsamo da rocha, Madeira, Hartung — *Bystropogon* sp.
 Corriolo, Madeira, Hartung — schlechtweg bezeichnet *Convolvulus althaeoides*, Linn.
 Milao, Madeira, Hartung — *Pumisetum cenchroides*.
 Papola, Madeira, Hartung — *Papaver*.

*) Reist auf den Capceiden: Mala quaila.

Neue Bücher.

Pescatorea. Iconographie des Orchidées de la collection de M. Pescatore, au Château de la Celle-St.-Cloud. — Rédigée par Messieurs J. Linden, horticulteur, consul de la Nouvelle-Grenade et directeur du Jardin royal de Zoologie et d'Horticulture à Bruxelles; G. Lüdemann, directeur des cultures au château de la Celle-St.-Cloud; J. E. Planchon, Dr. en sciences, professeur suppl. à la faculté des sciences de Montpellier; H. G. Reichenbach fil., Dr. en sciences, professeur agrégé à la faculté philosophique de Leipzig. — Bruxelles, Gand et Leipzig. Librairie de Charles Muquardt, éditeur. 1855. Vol. I. u. II.

—!— Herr Pescatore von Luxemburg, Chef eines grossen Pariser Handelshauses, hatte bis kurz vor seinem Tode grosse Liebhaberei für die Orchideen, denen er die weitere Verbreitung seines Namens zu danken hatte. Die Sammlung von La Celle galt als der Brennpunct der Orchideencultur auf dem Continent, und müssen in der That die Exemplare nach den von dort gemachten Sendungen von Inflorescenzen gross gewesen sein. Die Geschicklichkeit des Herrn Lüdemann, des „Directeur en Chef des Cultures“ ist von allen Sachverständigen gleichmässig anerkannt. Eine Zeit lang war Herr Pescatore im Besitze so vieler oder mehrerer Species, als die Herrn Loddiger. Allein es wurde für nöthig befunden, die „botanischen Formen“ (d. h. die weniger schönen) wegzugehen, um den Lieblingen grössere Pflege angedeihen zu lassen, und von da an wurde die Zahl der cultivirten Arten und Abarten auf nur 600 festgestellt. Herr Maubert hatte einige der noch weniger bekannten Arten gemalt. Um diese Bilder dem grössern Publicum zugänglich zu machen, wünschte Herr Pescatore ihre Veröffentlichung: deren Vermittlung unter Zusicherung einer Beisteuer Herrn Linden übertragen wurde unter Zuziehung der andern oben genannten Mitredactoren.

Die Tafeln in gross Folio sind nach den oben erwähnten und nach neueren Zeichnungen De Tollenaere's auf Stein ausgeführt. Die Conturen könnten etwas schärfer gehalten werden. Papier, Druck, Colorit sind von seltener Schönheit.

Der Text bietet zunächst wissenschaftliche Diagnose, Synonymie und Beschreibung, grossentheils mit Rehb. fil. unterzeichnet. Hierauf eine ausführliche, mehr für den Liebhaber berechnete Beschreibung, und zum Schluss allgemeine Culturregeln. Dieser zweite Theil wurde meist

von Herrn Linden redigirt, dem Besitzer einer der grössten Orchideensammlungen, in trefflicher Cultur.

Der Preis ist im Vergleich zu ähnlichen Erscheinungen mässig, nachdem das Werk von den Autoren ohne irgend eine Rücksicht auf Gewinn unternommen wurde. Der erste Doppelband enthält folgende Arten seit August 1854.

1) *Odontoglossum Pescatorei* Lind.: eine höchst veränderliche Prachtpflanze, die unbeschreiblich dankbar und vielfach abändernd ihren reichen Blüthenschmuck bietet: bald sind die Sepalen und Tepalen schneeweiss, bald rosa angehaucht, bald ganz rosa, sogar mit einzelnen Flecken; die Lippe weiss mit citronengelben roth gesprenkelten Kämmen zeigt bei einer Abart dunkle Flecke. 2) *Uropedium Lindeni* Lindl.: die berühmte *Cypripedia*, die den Schlüssel zur Erkenntniss der Orchideenblüthe bietet. 3) *Houlletia odoratissima* Lind.: eine in Lindley's Flower Garden beschriebene, schon von Ruiz und Paven beobachtete Art, die allerdings der *Houlletia Brocklehurstiana* Lindl. nachsteht. 4) *Dendrobium Farmeri* Paxt.: die hübsche lilla und purpurfarbig blühende Pflanze steht nächst *Dendrobium densiflorum* Wall. In allen Détails mit diesem identisch dürfte der einzige gute Character in den Deckblättern liegen; diese sind bei *D. Farmeri* klein und spitz, so dass schon eine knospende Inflorescenz sich stark auszeichnet. 5) *Odontoglossum membranaceum* Lindl.: eins jener reizenden kleinen mexicanischen *Odontoglossen*, die, wenn kühl cultivirt, ausserordentlich gedeihen. Die Blüthe milchweiss mit zierlichen braunen concentrischen Streifen und etwas Gold auf dem Lippennagel. 6) *Warszewiczella marginata* Rehb. fil. (*Warrea marginata* Rehb. fil., *quadrata* Lindl.): einer der besten Winterblüher, der bei verständiger Behandlung bis drei Blüthen aus einer Scheide bringt, deren weissliches Perigon von der violettgesäumten Lippe freundlich absticht. Immerhin selten, da die Einführung der bulbösen Maxillaren stets ihre Schwierigkeit behält. 7) *Coelogyne asperata* Lindl. (als *Loweii* „Lindl.“ für „Paxt.“) eine der besten *Coelogynen* mit reicher Traube, blassgelber, grosser Blüthe; Lippe weiss mit braun und orange. 8) *Vanda suavis* Lindl.: eine der Lieblingspflanzen unter den „distichous leaved.“ Für die spezifische Verschiedenheit von der bekannten *Vanda tricolor* wollen wir nicht einstehen, da

die sogenannte *Vanda insignis* der Gärten eine Mittelform zu bieten scheint. (Diese Notiz neben einem Buschwerk blühender *Vandae*.) 9) *Cattleya citrina* Lindl.: die bekannte mexicanische Orchidee mit grosser citronengelber Blüthe, deren Säule ziemlich von dem Typus der Gattung abweicht. Vor Wiedereinführung derselben durch Herrn Linden sah man in den Sammlungen des Continents nur winzige, im Sterben begriffene Krüppel. 10) *Barkeria elegans* Lindl.: die *Barkeriae* bilden eine kleine, von *Epidendrum* ziemlich matt begrenzte Gattung, ausgezeichnet durch breitgefügelte Säule, die wie bei *Cattleya Aclandiae* auf der Säule anfliegt. Die netteste Art ist jedenfalls diese hier, deren gefleckte Säule einem Pantherfell vergleichbar, von der weissen, vorn lilafleckten Lippe absticht. Ein noch seltner Gast in den Gewächshäusern. 11) *Odontoglossum hastilabium* Lindl.: eine grosse, stattliche Pflanze, der *Aspasia lunata* Lindl. im Blütenschnitt vergleichbar, nur die Lippe am Grunde schmal und gezähnt. Die Farbentöne der Blüthe sind gewissermassen aufgehaut, so dass das Licht hell durchschimmert. Wir erinnern beiläufig, dass man die Art durch Umpflanzen während ihres Wachstums in wenig Tagen tödtete. 12) *Renanthera matulina* Lindl.: die dankbarste Art ihrer Gattung, die in kurzer Frist ausserordentlich reich blüht und durch Masse der von Scharlach in Orange umschlagenden Blüthen den Mangel an Grösse derselben ersetzt. Diese Tafel, ein Versuch im Farbenunterdruck, befriedigt uns nicht. 13) *Odontoglossum naevium* Lindl.: eine recht hübsche Darstellung des reizenden Lieblings der Orchidophilen; verschieden in allen wesentlichen Punkten von *Odontoglossum gloriosum* Lindl., Rchb. fil. 14) *Catasetum sanguineum* Lindl., (*Myanthes sanguineus* Lindl.): eine der auffallenderen Formen der Gattung; die Lippe geigenförmig mit gezähneltem Rande; vor dem Grunde eine herzförmige, in eine Höhlung führende Öffnung; braunroth, das Perigon blassgrünlich mit rothbraunen Tüpfeln. 15) *Warscewizella candida* Rchb. fil., steht der *Warscewizella marginata* nahe, durch Ecken an den Säulenrändern und den Lippengrund verschieden; die röhlich-purpurnen Töne sehr ausgezeichnet. 16) *Angrecum Brogniartianum* Rchb. fil.: nächst *A. superbun* Thouars. (*eburneum* Lindl.), allein durch langen, dünnen Sporn ausgezeichnet. *Angrecum virens* Lindl. ist das *A. eburneum* Thouars. und stammt

sicher nicht aus Indien, wie man angegeben. 17) *Anguloa Clowessii* Lindl.: die citronengelbe, Anisduftende *Anguloa*, die von der nahe verwandten *A. Ruckeri* Lindl. wesentlich durch Säulenbildung verschieden. 18) *Disa grandiflora* Lindl.: die gemeine Caporchidee, wegen ihrer schönen grossen Blüthen, ihren Tinten an gewisse *Alstroemerien* erinnern, jetzt vielfach cultivirt, wobei die Mehrzahl der Exemplare wie fast alle *Ophrydeae*, zu Grunde gehen. 19) *Odontoglossum (Isanthium) Reichenheimii* Lindl., Rchb. fil.: nächst *Odontoglossum Karwinskii* Rchb. fil. (*Miltonia* [et *Oncidium*] *Karwinskii* Lindl.) durch Mangel an Säulenflügel unterschieden. Eine Entdeckung Ghiesbreghts in Mechoacan. Perigon grün mit braunen Binden; Lippe violett. Wohlgeruch stärker noch als der des *Epidendrum selligerum* Bat. 20) *Eriopsis biloba* Lindl. — Was ist eigentlich *Eriopsis biloba* Lindl.? Ist es ein Krüppel von *Eriopsis rutidobulbon* Hook.? Ist es eine Art nächst *E. Schomburgkii* Rchb. fil.? — Wir wissen es nicht zu sagen. Die hier abgebildete Pflanze ist sicher *Eriopsis rutidobulbon* Hook. und hätte besser so bezeichnet werden sollen. Das gelbe Perigon mit brauner Einfassung und die vorn weisse, violett braungelbe Lippe sind ganz eigenthümlich. 21) *Saccolabium Blumei* Lindl. *majus*: die *Rhynchostylis retusa* Bl. — ein Name, an den die Liebhaber sich nicht gewöhnen werden; eine bekannte Pracht-pflanze, die sich im Preise halten wird. 22) *Luddemania Pescatorei* Lindl. Rchb. fil. (auf dem Bilde als *Cynoches Pescatorei* Lindl.) Ein Gewächs, das im Laube und Bulb von *Acinata erythroantha* Rchb. fil. sich nicht unterscheiden lässt. Die Inflorescenz erinnert lebhaft an *Lacæna*; die Lippe und Tepalen hochgelb, Sepalen aussen ochergelb, innen rothbraun. 23) *Cattleya elegans* Morr.: dies ist *Laelia elegans* Rchb. fil.: eine treffliche Orchidee, vergleichbar der *Cattleya superba* Schombgk. (*Cymbidium violaceum* H. B. Kth.), allein grossblättriger, von Morren und Sir William Hooker bereits abgebildet. 24) *Selenipedium caudatum* Rchb. fil.: der bekannte Rival des *Uropedium Lindenii* Lindl.: aber viel kräftiger und härter: dies die gelbe Abart, die rosenfarbige ist schöner. 25) *Coelogyne cristata* Lindl.: eine längst bekannte, vielleicht die schönste Art, mit grosser Traube, milchweissen *Cattleya*-artigen Blättern mit gelben Kämmen. 26) *Odontoglossum cordatum* Lindl.: eine schöne Art, die viel Anklänge an *Brassia*

bietet. (Man hat neulich unter diesem Namen das *Odontoglossum maculatum* abgebildet.) 27) *Epidendrum atropurpureum roseum* Rehb. fil.: die schönste Abart dieser bekannten, leicht zu züchtenden Art. 28) *Odontoglossum maculatum* Lindl.: eine neuerlich durch Linden wieder eingeführte Pflanze, die sehr leicht blüht: äusseres Perigon purpurn, inneres gelb mit violetten Flecken. 29) *Coryanthes macrantha* Hook.: die schöne Art mit den vielen Querkämmen auf dem Vordernagel der Lippe; auf dem Continen neuerlich mehrfach mit *C. Feildingi* verwechselt. 30) *Schomburgkia undulata* Lindl.: diese herrliche Zierde alter Ruinen und Mauern Columbiens, die dort eine manns hohe Inflorescenz mit hundert krausen, braunen und purpurnen *Cattleyablüthen* entwickelt, gedeiht bei uns selten bis zu einer so mässigen Inflorescenz, wie die vorliegende. Unser Winter bietet der *Schomburgkia* selten das zur Blüthe nöthige Licht. 31) *Brassia brachiata* Lindl.: mit *Br. Gireoudiana* Rehb. fil. die Königin der Brassien. 32) *Vanda coerulea* Griff.: der allgemein anerkannte himmelblaue Liebling, der reich und dankbar blühend die geringen Kosten des Ankaufs belohnt. 33) *Oncidium phymatochilum* Lindl.: Vegetationsorgane kupferfarbig, Bulbus genarbt wie bei *Eriopsis*; Blütenrispe pyramidal mit unzähligen *Brassia*-artigen Blüten. Aus Brasilien, nicht aus Mexiko. 34) *Houlletia Brocklehurstiana* Lindl.: die köstlich nach Gewürznelken duftende bekannte Art. 35) *Selenipedium Schlinii* Lind. Rehb. fil.: eine vortreffliche Einführung Linden's; blüht reichlich, Perigon milchweiss, Lippe prächtig violett-purpurn; Staminodium goldgelb. Von Ocaña. 36) *Aerides maculosum* Lindl.: eine bekannte alte, aber immer seltene Art, vielleicht die schönste. 37) *Lycaste Skinneri* Lindl.: bekannte Pflanze, allein nicht von Skinner, sondern von Linden entdeckt. 38) *Maxillaria venusta* Lind., Rehb. fil.: das gespreizte Perigon fein zugespitzt, schneeweiss; die Lippe goldig bepudert. Sehr wohlriechend. Blüht sehr leicht, trägt die Blüthe stets verkehrt. Nächst *M. grandiflora* Lindl. 39) *Laelia purpurata* Lindl.: die herrliche Prachtpflanze in wunderschönem Bilde; von St. Catharina vielfach über Rio eingeführt und schon sehr verbreitet. Viel stattlicher, als *Laelia crispa*. 40) *Dendrobium macrophyllum* Lindl. (*macranthum* Hook.): eine alte Art, die jetzt selten geworden war. 41) *Odon-*

toglossum Phalaenopsis Lind., Rehb. fil.: ein unendlich zierliches *Odontoglossum*, das mit schneeweisser, lila und purpurn gezeichneter Blüthe an *Phalaenopsis* erinnert. Es stehen jetzt wieder in Herrn Linden's Häusern mehrere in Knospe. 42) *Cattleya Walkeriana* Gardn. (*bulbosa* Lindl.): nahe bei *C. Aclandiae*. Herr van Volxem zeigte uns, dass die blühenden Bulben nie Laubblätter entwickeln, also ein Verhältniss, welches an *Epidendrum Stamfordianum* Bat. erinnert. 43) *Cattleya guttata* Lindl., var. *Leopoldi*, Lind., Rehb. fil. (*Cattleya Leopoldi* Verschaffelt): eine prächtige Abart der *C. guttata* mit braunem, getüpfeltem Perigon und Purpurlippe. 44) *Vanda tricolor* Lindl.: die bekannte *Vanda*, über die wir unter Nr. 9 sprachen. Das Schlussheft dieses Doppelbands ist in der Arbeit und soll unter Andern ein prächtiges Bild des *Cypripedium villosum* bringen.

Zeitungsnachrichten.

Deutschland.

Berlin, 18. April. Am 2. April d. J. starb zu Berlin im 72. Lebensjahre am Nervenfieber der gerichtliche Garten-Taxator, Kunstgärtner und Entomolog, Peter Friedrich Bouché. Er war ein äusserst genauer Beobachter der Insectenwelt und hat namentlich über die Dipteren und über diejenigen Arten, welche bei der Cultur der Pflanzen schädlich sind, umfassende Untersuchungen angestellt. Dem Andenken dieser Brüder Carl und Peter Bouché widmete Chamisso die *Verbenacene*-Gattung *Bouchéa* im Jahre 1832.

— Der einzige Sohn des k. Geh. Ober-Medicinalrathes und ersten Leibarztes Sr. Majestät des Königs von Preussen Dr. Schönlein, Philipp Schönlein, ist am 11. Jun. d. J., erst 21 J. alt, dem klimatischen Fieber am Cap Palmas an der Küste von Guinea erlegen, walm er sich behufs einer wissenschaftlichen Reise in das Innere Südafrika's begeben hatte.

— Nach Berichten öffentlicher Blätter hat man im Depart. Vauluse im südlichen Frankreich Versuche mit dem Anbau von Zuckerrohr im J. 1855 gemacht, bei welchem der Gewinn an Zuckerstoff sehr reichlich ausfiel.

Grossbritannien.

London, 10. Mai. Ende vorigen Monats besuchte uns Professor Dr. Reichenbach fil. auf einige Tage, und kurz nach seiner Abreise traf Dr. Ludwig Radlkofer (Verfasser der „Befruchtung der Phanerogamen“ Leipzig 1856) hier ein.

Verantwortlicher Redacteur: Wilhelm E. G. Seemann.

Erscheint am
1. u. 15. jeden Monats.
Preis
des Jahrgangs 3 1/2 Rth.
Inserionsgebühren
s. Ngr. für die Petitsette.

Agents:
in London Williams & Nor-
gate, 14, Henrietta Street,
Covent Garden,
& Paris Fr. Kluncksieck,
11, rue de Lille.

Redaction:
Berthold Seemann
in London.

W. E. G. Seemann
in Hannover.

BONPLANDIA.

Zeitschrift für die gesammte Botanik.

Verlag
von
Carl Hümpfer
in Hannover.
Osterstrasse Nr. 27.

Officelles Organ der K. Leopold.-Carol. Akademie der Naturforscher.

IV. Jahrgang.

Hannover, 1. Juni 1856.

No. 11.

Inhalt: Nichtamtlicher Theil. Botanische Museen. — Klotzsch's Pistien und Begoniaceen. — Die Kap'sche Wachsbeeren-Pflanze (*Myrica cordifolia* Linn.). — Wood-Oil (Holz-Öl), ein Ersatzmittel für Copaiba. — Certificat über zwei Weizenarten. — Phosphorescenz des *Agaricus olearius*. — Nelumbium. — Wissenschaftliche Expedition nach Sibirien. — Verdoppelung des Durchmessers der Blumen bei den Orchideen durch die Cultur. — Die Stratotomie von Aegagropila Sauteri. — Einfluss ringförmiger Entzündungen auf die Vegetation dikotyledoner Bäume. — Neue Bücher (*Curtis's Botanical Magazin etc.*, by Sir William J. Hooker). — Correspondenz (Pflanzen-Bastarde und Mischlinge Betreffendes, Entgegnung auf den Artikel Pag. 14 d. J.; Schlotthauber's Substitute für Coffee). — Zeitungsnachrichten (Hannover; Brüssel; London; Kew). — Amtlicher Theil. Tod Imanuel Imoni's. — Dr. Ernst Gottlieb von Steudel, † 12. Mai 1856.

Nichtamtlicher Theil.

Botanische Museen.

(Vergl. *Bonplandia* I. p. 89, *Bonpl.* III. p. 97, 317,
Bonpl. IV. p. 148.)

Die *Bonplandia* hat stets, wie Örsted in dankenswerther Anerkennung bemerkt, die Nothwendigkeit botanischer Museen befürwortet; sie bemerkt daher mit Freuden, dass ihre Worte anfangen Früchte zu tragen, dass an manchen Orten Projecte zur Errichtung solcher Anstalten auftauchen, die Hoffnung auf Ausführung versprechen. Wie weit das Museum zu Zürich gediehen, von dem zu Regel's Zeiten stark die Rede war, wissen wir nicht, auch fehlen bestimmte Nachrichten über das zu Kopenhagen, für das sich Örsted (*Bonpl.* III. p. 317) interessirte, möglich dass die Krankheit Liebmann's die Ausführung des von Örsted angedeuteten Planes theilweise verzögert hat. Doch bringt das so eben erschienene Programm des Hamburger akademischen und Real-Gymnasiums (1856), indem es sich über den botanischen Garten zu Hamburg ausspricht, folgenden Bericht: „Was die Verwaltung insbesondere wird anzustreben haben, ist die Errichtung eines botanischen Museums, in der Art, wie ein solches bereits zu Kew besteht, und das alljährlich — (man kann sogar buchstäblich sagen oft

alltäglich. Red. d. Bpl.) — von vielen tausend Personen besucht wird. Es ist nicht zu verkennen, dass ein solches Museum, welches die wissenschaftlichen und praktischen Resultate einander näher bringt, und worin also die vielen Producte des Pflanzenreichs, welche in irgend einer Beziehung für das Leben von Wichtigkeit sind, . . . aufgestellt werden könnten, grosses Interesse, vielfältige Belehrung und zugleich den praktischen Nutzen des Pflanzenreichs recht anschaulich machen würde.“ — Man sieht hieraus, dass die Sache in Hamburg bereits Anregung gefunden hat, und dass, selbst wenn die Verwaltung in ihren gerechten Erwartungen, die nöthigen materiellen Mittel zur Ausführung des Planes zu erhalten, getäuscht werden sollte, sie wenigstens das Verdienst hat, die Errichtung eines botanischen Museums als eine der Forderungen der Zeit des botanischen Gartens hingestellt zu haben.

In anderen grösseren Städten, mit Einschluss von Wien und Berlin, scheint die Sache noch in weitem Felde zu sein, — durch wessen Schuld wollen wir heute nicht weiter untersuchen. Göppert's neue Schriften „Die officinellen und technisch-wichtigen Pflanzen unserer Gärten“ und „Über botanische Museen“ werden gewiss viel dazu beitragen, allgemeineres Interesse für dergleichen Anstalten zu wecken, und sie auch an Orten ins Leben zu rufen, wo sie bis jetzt kaum

erwähnt wurden, während das Beispiel Breslau's, wo seit geraumer Zeit, durch Göppert's Fürsorge und Ausdauer, mit geringen Mitteln ein solches Museum entstand, nicht verfehlen kann, zur Nachahmung zu leiten.

Klotzsch's Pistien und Begoniaceen.

In Aprilhefte der Hamburger Gartenzeitung wurde es Dr. Klotzsch von Seiten eines Anonymus zum Vorwurfe gemacht, dass er die Pistien und Begoniaceen zu sehr zersplittert habe, viele der neuen Gattungen nach Leuten benannt, die eine solche Ehre nicht verdient, den Namen einer Borragineen-Gattung (*Trachelyanthus*) einem Begoniaceen-Genus verliehen, überhaupt so schlecht gearbeitet habe, dass man im botanischen Garten zu Berlin von den beiden Monographien keine Notiz nehmen werde und die deutschen Botaniker sich schämen müssten, würden ihre Leistungen im Auslande nach demselben Maassstabe gemessen, der an die des Dr. Klotzsch gelegt werden müsse.

Diese Vorwürfe beruhen meistens auf subjectiven Ansichten und lassen sich daher nicht gut widerlegen. Nach der Ansicht des Anonymus mögen allerdings die Pistien und Begoniaceen zu sehr zersplittert, die Gattungsnamen nach Leuten gewählt, die eine solche Auszeichnung nicht verdient haben, und die beiden Monographien im Allgemeinen so schlecht sein, dass die deutsche Wissenschaft sich ihrer schämen muss. Aber was schadet die Ansicht eines einzigen Anonymus? Durchaus gar nichts! Niemand wird sich durch dieselbe abhalten lassen, die Monographien zu studiren und Alles, was er Brauchbares für sich darin findet, zu benutzen. Oder was schadet es, wenn der Anonymus in dem Wahne befangen ist, der botanische Garten zu Berlin werde von Klotzsch's Begoniaceen-Elaborat keine Notiz nehmen? Oder was wird es dem Ruhme des Dr. Klotzsch Abbruch thun, dass das Versehen begangen wurde, einen älteren Gattungsnamen nochmals zu gebrauchen, ein Versehen, das einige Federstriche wieder gut machen können?

Wir halten den Inhalt des Artikels gegen Dr. Klotzsch so ungemein gleichgültig, dass wir uns nicht die Mühe geben, näher darauf einzugehen; wir können jedoch nicht umhin, den Geist, in welchem der Angriff gemacht wurde,

auf das Schärfste zu tadeln. Der Angreifende — dessen Styl leicht zu erkennen ist — möge in Zukunft wohl bedenken, dass er sich selbst durch dergleichen Aufsätze nichts als gerechtes Missfallen zuzieht, der Wissenschaft aber geradezu schadet, indem er solche fleissige und brauchbare Gelehrte, wie den verdienstvollen Verfasser der Pistien und Begoniaceen, vor den Kopf stösst und da Aufmerksamkeit versagt, wo sie gesendet werden sollte.

Die Kap'sche Wachsbeeren-Pflanze (*Myrica cordifolia* Linn.).

(Nach L. Pappe's *Silva Capensis*.)

Vor einem Jahrhundert war unter den Gelehrten wie Nichtgelehrten die Ansicht verbreitet, Wachs sei eine blos vegetabilische Substanz, ein pflanzlicher Urstoff, der besonders in den Staubbeutel der Blumen, den Pollen, seinen Wohnsitz habe, wo ihn Bienen sammeln, vermittelt eines thierischen Processes umgestalteten und schliesslich zum Bau ihres Zellenhauses verwendeten. Neuere Forschungen, besonders die genaueren Beobachtungen und scharfsinnigen Experimente Huber's haben jedoch jene Ansicht als irrig erkennen lassen und bewiesen, dass Bienenwachs in der That eine eigenthümliche Secretion der arbeitenden Biene ist. Wachs ist aber auch ein vegetabilisches Product, welches sich oft, nicht allein an der Oberfläche vieler Blätter, sondern auch auf der Epidermis verschiedener Früchte, z. B. der Pflaume, der Weintraube, der Feige etc. (wo es, in letzteren Fällen, den sogenannten Reif bildet und anscheinend den Zweck hat, einen gewissen Schutz gegen Feuchtigkeit zu gewähren) zeigt. Es gibt ausserdem Pflanzen, welche Wachs massenweise erzeugen, und zu diesen gehört die Gattung *Myrica*. Wachs von *Myrica cerifera* Linn.) (der *Candle-berry-myrtle* der Amerikaner), ein Strauch, der in den Sümpfen und an feuchten Stellen Caroliniens, Virginiens und Pennsylvaniens gemein, ist schon seit länger als einem Jahrhundert ein Handelsartikel gewesen und scheint in der Gestalt von Kuchen von den amerikanischen Colonien bereits vor dem Unabhängigkeitskriege nach England gebracht worden zu sein. Am Cap der guten

*) Vergl. Bonpl. IV., p. 129. Red. der Bonpl.

Hoffnung sind bis jetzt sechs Myriken entdeckt, *M. cordifolia*, *serrata*, *quercifolia*, *brevifolia*, *Kraussianna* und *Burmanni*. Alle sechs sind wachserzeugend, doch ganz besonders ergiebig *M. cordifolia*, *M. serrata* und *M. quercifolia* (*M. lacinata* Willd.). *Myrica cordifolia* und *M. serrata* wurden schon von Burmann (Rar. Afric. pl. Dec. 10, Amsterd. 1739. 4. p. 262—263, t. 98, fig. 1 u. 3) nach Zeichnungen, die auf Befehl des Gouverneurs S. van der Stell gemacht, unvollkommen beschrieben, doch wird ihr Nutzen oder ihre besondere Wachserzeugung nicht im Geringsten erwähnt. Die frühesten und wichtigsten Nachrichten hinsichtlich des Nutzens der *Myrica cordifolia* finden sich in einem Briefe, welchen J. F. Bode, Pastor der reformirten Kirche der Capstadt an den Pastor A. Buurt in Amsterdam richtete (Neue kurzgefasste Beschreibung des Vorgebirges der guten Hoffnung. Leipzig 1779. 8. p. 217 sq.), und der folgendermassen lautet:

Capo, 1. März 1777.

Hochwürdiger Herr! Durch diese Gelegenheit übersehe ich Ihnen eine kleine Kiste mit drei Seepflanzen, worüber Sie sich gewiss freuen werden, und auch einen kleinen, mit weissen Beeren besetzten Zweig eines Strauches, der auf den Sandhügeln oder Dünen zwischen dem Cap und Stellenbosch wächst, und dessen Frucht, wenn in Wasser gekocht, ein prächtiges Wachs liefert (von dem ich Ihnen, wenn ich nicht irre, schon vor einigen Jahren eine Probe übersendete, die jedoch eine grünliche Farbe besass). Dieser Strauch hat noch wenig Aufmerksamkeit erregt, oder besser ist bis jetzt noch immer vernachlässigt worden; vorigen October und November aber hat man angefangen, seine Beeren zu sammeln und Wachs daraus zu bereiten, das zu allen den Zwecken dient, zu welchen Wachs erforderlich ist. Ein Muid Beeren liefert 15—20 Pfund Wachs. Mit der Zeit kann dieses Product ein Handelsartikel werden, denn die Pflanze gedeiht in dem trocknen Sande, wo sonst nichts wachsen will und derartigen Boden gibt es hier in Überfluss. Wer weiss, was noch mehr entdeckt werden mag. Hinsichtlich der Frucht muss ich bemerken, dass der Muisvogel (*Colius Capensis*) sie sehr liebt und dass sie gesammelt werden sollte, ehe die grosse Sonnenhitze eintritt, um so das Schmelzen derselben an dem Busche zu verhindern. Viele der hiesigen Bauern haben mehrere hundert Pfund gesammelt. Ich kenne die Grösse des Strauchs nicht genau, vermüthe jedoch, dass er etwa 5 bis 6 Fuss hoch ist. Alles dieses hoffe ich selbst auszuforschen u. s. w.

J. F. Bode.

Dem Pastor A. Buurt, Amsterdam.

Myrica cordifolia ist ein nicht allein in der angeführten Localität, sondern auch in andern, die Colonie umgürtenden Dünen häufiger Strauch. Wenige Pflanzen sind besser geeignet, den Treib-

sand festzuhalten, als er, und aus diesem Grunde allein würde er werthvoll sein, selbst wenn er es nicht noch ganz besonders durch seine wachshaltigen Früchte wäre. Wenn der aufmerksame Beobachter die uncincländischen Dünen durchschreitet, zeigt sich ihm ein auf den ersten Blick niedrig und unbedeutend scheinender Busch. Nähere Untersuchung ergibt jedoch, dass, was aus der Entfernung als ein mittelgrosser Strauch erschien, nur die Zweige eines unterirdischen Stammes von aesehnlicher Länge sind.*) Es mag hier bemerkt werden, dass die männliche Pflanze grösser als die weibliche wird, und dass das Holz des Strauches sehr spröde ist, was ihm den Volksnamen „Glashout“ (d. i. Glasholz) verschafft hat.

Das Wachs der Myriken wird durch die Früchte, besonders gegen die Zeit der Reife, ausgeschwitzt; es zeigt sich zuerst im flüssigen Zustande, doch erhärtet, sobald es der Luft ausgesetzt ist, und bildet dann ein weisses Pulver, das unter dem Mikroskope sich als kleine Schuppen erweist. Dieses Pflanzenwachs, sowie das Bienenwachs, muss als ein concretes ätherisches Öl angesehen werden; beide Sorten sind unempfindlich gegen Säuren und enthalten eine grosse Menge Sauerstoff; das erstere unterscheidet sich jedoch von dem letzteren in folgenden Punkten: — Myriken-Wachs, ehe es gebleicht, hat eine grünliche Farbe, seine spezifische Schwere übertrifft die des thierischen Wachses; es ist härter, spröder, leichter zu pulverisiren und zu schmelzen; es enthält ferner einen guten Theil einer besonderen Substanz, welche dem Stearin analog ist und Myricin genannt wird. Bienenwachs enthält eine geringere Quantität dieses Ingrediens, aber eine grössere von Cerin, — ein anderes Constituent des Wachses. Dieses Pflanzenwachs löst sich in kochendem Terpentin

*) Ich glaube der Erste gewesen zu sein, der die letzterwähnte Eigentümlichkeit der *Myrica cordifolia* L. beobachtete und (Hook. Journ. of Bot. and Kew Misc. Vol. IV., p. 213, auch Narrative of the Voyage of H. M. S. Herald, Vol. II., pag. 266) beschrieb: „Ich wurde sehr von der *Myrica cordifolia* L. überrascht, die ganze Strecken der Dünen bedeckt und auf den ersten Anblick nur 2—3 Fuss hoch zu sein scheint. Eine genauere Beobachtung zeigte aber, dass die scheinbaren kleinen Büsche nur Zweige unterirdischer Bäume waren! Ich befreite einige von dem Sande — eine leichte Arbeit — und fand ordentliche Stämme, die einige Zoll unter der Erdoberfläche krochen, und in manchen Fällen eine Länge von 60 Fuss erreichten.“ B. Seemann.

auf und bildet mit Alkalien eine Masse, welche die Eigenschaften der Seife besitzt. Wenn man Kerzen daraus bereitet, so muss man einen gleichen Theil Talg zusetzen, um eine hellere Flamme zu erzeugen, da Kerzen, aus reinem Wachs verfertigt, stets ein dunkles und ungenügendes Licht ausstrahlen.

Die beste Zeit zum Einsammeln der Myriken-Früchte ist von Mai bis November, wenn sie zur Reife gelangt sind. Man sollte dabei den Busch und dessen Zweige so viel wie möglich zu schonen suchen und von der rohen Weise, in der man bis jetzt die Einsammlung betrieb, gänzlich abstehen. Die reife Frucht ist nur sehr lose mit den Zweigen verbunden und kann daher mit Leichtigkeit abgestreift werden, oder man kann sie erhalten, indem man ein Laken unter dem Busche ausbreitet und die Zweige vermittelt eines Stockes behutsam schlägt oder sie mit der Hand schüttelt, um so das Herabfallen der Früchte auf das ausgebreitete Laken zu bewirken.

Die Wachsbeeren-Pflanze lässt sich am besten durch Samen vermehren, was im Herbste geschehen muss, wenn die ersten Regenschauer den Sand der Dünen (wo sie am besten gedeiht, obgleich sie auch in fruchtbarem Boden und selbst in Berggegenden, z. B. auf dem Zwarteberge bei Caledon, wo sie Lichtenstein als einen 2 Fuss hohen Busch antraf, vorkommt) benetzen. Sie lässt sich auch durch Stecklinge und Ableger vervielfältigen.

Die Art und Weise, das Wachs aus der Frucht zu gewinnen, ist sowol einfach wie billig. Eine Quantität Früchte wird in einen fast ganz mit Wasser angefüllten eisernen Topf geworfen. Die Masse wird dann gekocht, das Wachs schmilzt ans und schwimmt auf der Oberfläche des Wassers. Es wird dann abgeschäumt und erlangt, wenn erkaltet, Härte. Es hat jetzt noch, durch Beimischung von farbenden Stoffen, ein mattes grünes Aussehen, durch Kochen und wiederholtes Waschen in Wasser und Bleichen in der Sonne wird es jedoch gereinigt und rein weiss. Man hat berechnet, dass 6 bis 7 Pfund Früchte durchschnittlich ein Pfund Wachs liefern. Der Rath, welchen Lichtenstein und andere Schriftsteller geben, das Wachs mittelst Salzsäure zu reinigen, wird von Ure nicht für gut befunden, der angibt, dass weder Chlor noch Chlorkalk und Alkali mit Vortheil dazu angewandt werden

können, da sie das Wachs spröde machen und dessen brennbare Eigenschaften beeinträchtigen.

L. Pappe.

Wood-Oil (Holz-Öl), ein Ersatzmittel für Copaiba.

(Aus „Pharmaceutical Journal.“ Jan. 1856.)

Unter den Drogen, welche kürzlich im Londoner Markte vorgekommen, habe ich eine bemerkt, auf die ich aufmerksam zu machen wünsche. Es ist eine Flüssigkeit, welche in ziemlich grosser Quantität von Moulmein in Burmah eingeführt und unter dem Namen „Balsam Capiwi“ im Handel angeboten wird, aber in Ostindien als Wood-Oil oder Gurjun-Balsam bekannt ist. Mit Copaiba-Balsam zeigt sie jedoch eine so merkwürdige Ähnlichkeit, dass, wäre sie durch den Ort, von welchem sie eingeführt, nicht aufgefallen, man sie kaum für etwas Anderes als Copaiba von ungewöhnlich dunkler Farbe gehalten haben würde. Auf der grossen Pariser Ausstellung befanden sich zwei Proben einer ähnlichen Flüssigkeit, „Wood-Oil“ bezeichnet, eine derselben war mit der *Materia Medica* von Canara, die andere von den Tenasserim-Provinzen gesendet; durch die Güte Dr. Royle's erhielt ich Proben beider zur Verfügung.

Wood-Oil, obgleich im englischen Handel ziemlich neu, ist dennoch eine gewöhnliche Waare in den ostindischen Bazars. Von seiner Ähnlichkeit mit Copaiba sollte man vermuthen, es stamme von einer der Gattung *Copaifera* nahe verwandten Pflanze ab, allein das ist nicht der Fall, es wird vielmehr von einer *Dipterocarpee*, *Dipterocarpus turbinatus*, einem ungemeyn grossen Baume, der in Chittagong, Tipperah, Pegue und andern, östlich von Bengalen gelegenen Landstrichen vorkommt, geliefert. Roxburgh (*Flora Indica* [ed. Carey] Vol. II. p. 613) sagt über den Baum und die Art und Weise, das Öl zu erhalten: „Der Baum ist in allen östlichen Theilen Ostindiens und in den Malayischen Inseln wegen seines dünnen, flüssigen Balsams, Wood-Oil genannt, und zum Anstreichen von Schiffen, Gebäuden u. s. w. verwendet, berühmt. Um den Balsam zu erlangen, wird am Stamme des Baumes, etwa 30 Zoll von der Wurzel desselben, ein grosser Einschnitt gemacht, neben dem ein Feuer angezündet wird, das so lange erhalten werden muss, bis die gemachte Wunde

verkohlt ist. Die Flüssigkeit fängt bald nachher an, auszuquellen und wird vermittelst einer in das Holz geschnittenen Rinne in ein dazu bereit gehaltenes Gefäss geleitet. Im Durchschnitt sollen die besten Bäume alljährlich oft 40 Gallonen liefern. Alle drei bis vier Wochen ist es nöthig, die alte verkohlte Oberfläche abzuschälen und sie von Neuem zu brennen. An grossen gesunden Bäumen, die viel Balsam enthalten, macht man auch oft eine zweite Wunde, und kühlt sie wie die erste. Diese Operationen werden in den Monaten November, December, Januar und Februar vorgenommen und jedes Jahr wiederholt, sollte jedoch der eine oder andere Baum kränzlich erscheinen, so lässt man ihn ein oder mehrere Jahre in Ruhe.“ — Derselbe Schriftsteller führt auch an, dass Wood-Oil von *Dipterocarpus costatus* (*D. angustifolius* W. et A.), *D. alatus* Roxb. und *D. incanus* Roxb. geliefert wird, und dass die letztere Art die grösste Masse der besten Sorte abgeben soll. Das ölige Harz, Campher-Oil genannt, ist mit unserm Wood-Oil nahe verwandt, und das Product eines Baumes derselben natürlichen Familie wie die, welche das Wood-Oil liefert, der *Dryobalanops Camphora*, Colebr. Für Proben dieses öligen Harzes, sowie für die einer analogen Flüssigkeit, die Lagum-Öl genannt, beide durch Dr. Junghuhn von Sumatra gebracht, bin ich Dr. J. E. de Vrij zu Rotterdam zum Danke verpflichtet.

Wood-Oil, wie es von Moulmein uns zukommt, ist, nach der Filtration, eine durchsichtige, dunkelbraune Flüssigkeit, von etwas grösserer Consistenz, als Olivenöl, einer specifischen Schwere von .964, und einem Geruch und Geschmack wie Copaiba (obwol kaum so stark). Ein Theil mit zwei Theilen Alcohol sp. gr. .796 behandelt, löst sich auch mit Ausnahme einer ganz geringen Quantität einer dunklen flockenartigen Masse, welche sich setzt, wenn die Gesamtmasse in Ruhe ist. Aber die merkwürdigste Eigenschaft dieses Öles ist die, welche sich zeigt, wie Hr. Charles Lowe (*On a new variety of Balsam of Copaiba* — *Pharmaceutical Journal*, Vol. XIV. p. 65, 66) mit Hinblick auf eine Flüssigkeit, die ich für Wood-Oil halte, bemerkt, wenn es in einer zugekorkten Phiole einer Temperatur von ungefähr 266° Fahr. (130° C.) ausgesetzt wird. — Herr Lowe sagt freilich 230° Fahr., aber ein mehr in die Augen springender Effect wird durch den von mir angege-

benen Wärmegrad hervorgebracht. Es wird nämlich, wenn so behandelt, etwas trübe und so zähe, dass die Phiole, während sie noch heiss ist, umgekehrt werden kann, ohne dass ihr Inhalt sich bewegt; bei der Erkühlung ist die Verdichtung der Masse noch weit vollständiger. Gelinde Wärme und Bewegung machen sie so ziemlich wieder flüssig, aber die Verdickung wird sogleich wieder erzeugt, sobald sie der Temperatur von 266° F. ausgesetzt wird. Copaiba zeigt solche Erscheinungen nicht. Nach Dr. O'Shaughnessy soll das Wood-Oil, wenn in der Retorte erhitzt, eine gelblich weisse, krystallisirbare, harte Substanz, die viele der Eigenschaften der Benzoensäure besitzt, am obern Theile des Gefässes, bis zu etwa 1 pro Cent des genommenen Wood-Oils sublimiren. Meine eigenen Experimente haben mich diese Substanz nicht entdecken lassen. Es ist wahr, dass wenn Wood-Oil erhitzt wird, ein geringes, matt weisses Sublimat sich an den kühleren Theilen des gebrauchten Gefässes ansetzt, aber dieses scheint von der Verdichtung des wenigen Wassers herzurühren, das sich zwischen den kleinen Tropfen ätherischen Öls aufhält, da es nicht sichtbar wird, wenn das Wood-Oil vorher mit Stückchen von getrocknetem Chlorkalk in Bewegung gesetzt worden ist.

Was die medicinischen Eigenschaften anbelangt, so scheint es nach den vielen Experimenten des Dr. O'Shaughnessy, bestätigt von anderen Ärzten Ostindiens, dass Wood-Oil fast gleiche Wirkungen, wie Copaiba in den Krankheiten, wofür letztere angewendet wird, besitzt. (*Bengal Dispensatory* (1842), p. 222—224). Es kann als Emulsion, oder auch in Pillen mit Magnesia angefertigt, gegeben werden. Dr. O'Shaughnessy hat das ätherische Öl in Dosen von 10 bis 30 Tropfen verordnet. Von der grossen Ähnlichkeit des Wood-Oil und des Copaiba lässt sich eine Vermischung der beiden im Handel erwarten; von reiner Copaiba möchte eine solche Mischung sich leicht durch seine optischen Eigenschaften unterscheiden lassen.

Daniel Hanbury.

Certificat über zwei Weizenarten.

A. Über altägyptischen Mumienweizen.

Es ist die Stammsaat des, unter der Bezeichnung Mumienweizen von mir vielseitig und weit

umher vertheilten Getreides ursprünglich aus einer Weizenähre entnommen, die — in den gefalteten Händen einer altägyptischen Prinzessin-Mumie gehalten, diese aber in einem antiken Sarge von Sykomorenholz des ägyptischen Maulbeerfeigenbaums (*Ficus sycomorus* L.) und zwar in einer Katakombe Ägyptens vor mehreren Jahren aufgefunden — theils vom Grafen v. Sternberg auf dessen Gute, theils in England zum Keimen und Wachsen, zu voller Ausbildung und Reife gebracht worden war. Ob aber die Ansaat beider Culturen aus einer und derselben, oder mehreren Ähren, ob sie ferner aus einer, oder verschiedenen Katakomben und Entdeckungszeiten herrührte? vermag ich nicht zu bestimmen; sondern ich will nur durch das nicht sowohl glaubhafte, als vielmehr wirklich zuverlässige Gelungensein der Anzucht und Cultur ächten, altägyptischen Grabweizens mittelst der authentischen Versuche und Angaben des berühmten und verdienstvollen, zuverlässigen und glaubhaften Naturforschers, Grafen Caspar Maria v. Sternberg die Möglichkeit der mir mitgetheilten und von mir recitirten Angaben über die Abkunft des fraglichen Weizens von ächtem Mumienweizen nachweisen und damit gegen das von mehreren Widersachern mir entgegenete Bezweifeln, oder gar positive Leugnen der Gelungenheit des Keimens alles Mumienweizens überhaupt in Schutz nehmen und beweisen.

Von der in England gezogenen Ursaat ächten, altägyptischen Mumienweizens habe ich grosser, jetzt leider verstorbener Ökonom König bei Bern in der Schweiz direct sich Probe verschafft und ihn, daraus erzogen, schon im Grossen gebauet: da derselbe als ausserordentlich einträglich und zur Benutzung von ausgezeichnete Güte sich bewährt hat. Von dieser Cultur des Herrn König in der Schweiz hat nach dem wieder Herr Prof. Dr. Stern hier selbst einen kleinen Vorrath aus Hand in Hand erhalten und theils mir Anfangs Sept. 1854 eine kleine Quantität zur weitern Verbreitung abzugeben die Güte gehabt; theils hat derselbe schon im vorigen Jahre 1853 dem hiesigen Mäler Hrn. Wedemeyer 6 Körner offerirt, welche von demselben in dessen Garten seit vorigem Herbst gezogen und gut gerathen sind: indem sie zur Bestätigung jener Angabe des Herrn König aus einem Korne allhier 25, die Stammart dort in der Schweiz, im Grossen gebauet, durchschnittlich etwa 15 Halme und Ähren ge-

bracht haben. — Hr. König hat ausser dieser grossen Ergiebigkeit auch die Feinheit und Weisse des Mehls, so wie den Vorzug dieses neuen Weizens vor dem unserigen gerühmt: dass er 14 Tage früher reif würde, als dieser; dass er aber zu dem Ende auch noch vor October in die Erde gebracht und demnächst fruchttragend gegen Vögelfrass geschützt werden müsse. Ich habe davon zwei Sorten, oder vielmehr nur verschiedene Generationen, vertheilt:

1) Die vom Hrn. Prof. Stern aus der Schweiz direct mitgebrachte Stammsaat und

2) die davon zu Göttingen schon einmal gezogene spätere Generation.

Die Körner beider Zuchten sind dem Ansehen nach noch nicht von einander zu unterscheiden, nur halb bis zwei Drittel so gross, als die des gemeinen Weizens, aber sehr schön hellgelb und etwas durchscheinend, in welchem leckern Ansehen die Stammsaat 1, neben die andere gehalten, noch vorzüglicher zu sein scheint. Beide sind demnach mit sehr dünner Schale versehen und geben ein Drittel weniger Kleie, aber um so reichlicher weisseres und feineres Mehl, als der gemeine Weizen; die Ähren beider sind mittelmässig gross und ohne Grannen.

B. Über englischen Norfolk-Weizen.

Diesen Weizen hatte Herr Ökonomie-Verwalter H. Grimme aus Adeleben hieselbst direct aus England bekommen — wo er in der Provinz Norfolk stark angebauet wird — ihn nur erst einmal 1850 bei Göttingen cultivirt, mir den 17. Octbr. 1854 eine gute Portion von dem Ertrage dieser ersten Cultur abgegeben (die ich bald darauf an die frühern Empfänger des Mumienweizens vertheilte); den ganzen Rest aber hat er leider erst im November ausgesät, weshalb derselbe nicht keimte, so wie auch mehre der von mir versandten Proben nicht aufgegangen sind. Die Körner dieses Norfolkweizens sind wohl 2—3mal grösser, als die des Mumienweizens, so dass unser gemeiner Weizen zwischen beiden etwa das Mittel hält. Dabei sind sie fast eben so hell und klar, wie die des ägyptischen und geben daher nur wenig Kleie, aber desto reichlicher sehr feines, weisses Mehl. Es verdiente daher diese Sorte vielleicht, noch dem Mumienweizen zum allgemeinen Anbau im Grossen vorgezogen zu werden, worüber jedoch erst die, aus mehrjähriger ver-

gleichweiser Cultur und Benutzung geschöpfte, Erfahrung entscheiden kann.

Beide Weizenarten A und B müssten demnach wohl theils vor October ausgesät und demnächst fruchttragend frühzeitig gegen Vögel-frass geschützt werden, da sie demselben, wie der Spelz, wegen ihres feinern und süßern Mehls, so wie wegen früherer Reife weit mehr, als der gemeine Weizen ausgesetzt sind. — Nach einer sinnreichen Invention und Erfahrung des vorgenannten freundlichen Gebers, Herrn Verwalters Grimme, liessen sich gegen Frass der Vögel, Tauben, Dohlen, Krähen u. s. w. bei Weizen, Erbsen, Hirse, Mohu, Weintrauben, Obst und andern Garten- und Feldfrüchten am wirksamsten rothe, bandförmig-schmale und lange, in stinkendes Stein- oder Thieröl gelauchte und an Stangen, oder auf andere Weise darüber flatternd und hoch aufgehängte Zeug-lappen im Grossen anwenden. Im Kleinen dagegen, wie für die Anzucht dieser Weizen, würde ein übergespanntes, mittelst zwischen-durch und ringsum beigesteckter Erbsenstiefeln gestütztes und auf die Erde überall dicht anschliessend festgestecktes Netz gegen Vögel-frass und das Legen der Halme am dienlichsten sein.

Ausser der, den 23. September 1854 an die botanische Section der Versammlungen deutscher Naturforscher zu Göttingen von mir geschehenen, Vertheilung von Saatkorn der Sorten A. 1 und 2, habe ich davon, so wie auch von B., noch an folgende Adressaten Versendungen gemacht, von denen andere Interessenten sich Abgaben erbitten und damit, nach geschehener Vermehrung dieser vortrefflichen Getreidearten, zu weiterer Verbreitung und Vertheilung derselben demnächst auch das Ihre beitragen mögen.

I. Die landwirthschaftlichen Gesellschaften zu Celle, Ülzen, Moringen, Friedland und Heiligenstadt.

II. Folgende Herren: A. Regierungsrath Sporleder zu Wernigerode; B. die Papiermüller Fischer zu Mariaspring und Fuess zu Moringen; C. die Revierförster Döring zu Fredelslohe, Behrens zu Duderstadt, Boden zu Mollenfelde; D. die Ökonomen: Dr. Wissmann zu Wissmannshof bei Münden, Falke zu Höckelheim, Ziegelmeister Willich zu Mandelbeck bei Northeim, Obervoigt Nachtigall zu Weende; E. die Pastöre Lüdeke zu Das-

sensen bei Einbeck, Henniges zu Niedernjessa bei Göttingen.

Göttingen, 12. Mai 1856.

A. F. Schlotthauber.

Vermischtes.

Phosphorescenz des Agaricus olearius. Hierüber hat neuerdings Fabre der französischen Akademie interessante Beobachtungen mitgetheilt. Nachdem er abermals, wie seine Vorgänger, dargehan, dass das Phänomen beim lebendigen und ganz gesunden Pilze, besonders an den seinen Hut unten besetzenden Lamellen, stillflüdet, weist er nach, dass die Phosphorescenz nicht intermittirend ist, sondern bei Tage wie bei Nacht andauert. Seine Versuche haben ihm überdies folgende Resultate geliefert: 1) Eine Bestrahlung durch Sonnenlicht ist auf die Phosphorescenz dieses Pilzes, wenn man ihn hernach ins Dunkle bringt, ohne merklichen Einfluss. 2) Der hygrometrische Zustand der Luft hat keinen Einfluss, sobald er nicht bis zur Austrocknung der Gewebe geht, die der Sitz des Phänomens sind. 3) Innerhalb gewisser Grenzen modificirt die Wärme das Phänomen nicht, aber eine Temperaturerniedrigung bis 8° oder 10° C. macht es verschwinden, ohne jedoch die Fähigkeit zu einer Wiedererzeugung desselben bei einer nachherigen Erhebung über diese Grenze zu vernichten, wenigstens allemal, wenn die Temperatur nicht längere Zeit zwischen 0 und 2° gehalten worden. Eine Temperatur über 50° C. vernichtet dagegen die Eigenschaft des Leuchtens im Dunkeln vollständig, was, nach der Meinung des Verfassers, in beiden Fällen von einer Veränderung der Gewebe und der Flüssigkeiten des Pilzes herrührt. 4) Die Phosphorescenz ist gleich in luft-haltigem Wasser und in freier Luft; allein sie nimmt bei verlängertem Aufenthalt des Pilzes in demselben Wasser allmählig ab, und es lässt sich dann die Gegenwart gelöster Kohlensäure nachweisen. Im Wasser, das durch Auskochen luftfrei gemacht worden, hört sie dagegen nach einigen Augenblicken auf, erscheint aber sogleich wieder, sowie man den Pilz an die Luft bringt. 5) Die Phosphorescenz hört auf im Vacuo, im Wasserstoff und in Kohlensäure, kommt aber darauf in Luft wieder zum Vorschein. Ein längerer Aufenthalt in Kohlensäure macht sie immer verschwinden, ebenso wie eine sehr kurze Eintauchung in Chlor, welche das Gewebe des Pilzes sichtlich zerstört. 6) Reiner Sauerstoff erhöht den Lichtglanz nicht merklich; er scheint in diesem Gase derselbe zu sein, wie in Luft und lufthaltigem Wasser. 7) Der Agaricus olearius erzeugt, wenn er phosphorescirt, eine viel grössere Menge Kohlensäure, als er unter ähnlichen Umständen aushaucht, wenn seine Phosphorescenzperiode vorüber ist. Dagegen entwickelt er, mag er in dieser Periode befindlich sein oder nicht, eine gleiche Menge Kohlensäure, wenn er in beiden Fällen einer niedrigeren Temperatur ausgesetzt wird, als zum Entstehen der Phosphorescenz erforderlich ist. Die Phosphorescenz dieses Pilzes ist also an die Erzeugung einer grösseren Menge Kohlensäure gebunden und muss

daher als ein Verbrennungs-Phänomen betrachtet werden. 8) Dennoch gelang es nicht, in den phosphorescirenden Theilen eine Temperatur-Erhöhung nachzuweisen. — (Poggendorff Annal. d. Phys. u. Chem.)

Nelumbium. Die kaiserlich französische Gesellschaft für Gartenbau hat unlängst etliche Exemplare dieser merkwürdigen und überaus prächtigen Wasserpflanze ausgestellt, welche hauptsächlich in asiatischen Meer und den Buchten des Gaages wächst. Die Blätter des Nelumbium haben einen Metallglanz, weshalb sie unter dem Wasser wie ein Spiegel schimmern. Sie erreichen einen Umfang von 35 Centimetern bis zu einem Meter. Die grossen Blumen von 20–25 Centimetern Umfang sind milchweiss und vom Rande des Blattes her rosenroth schattirt. Eine Fluth orangefarbener Staubfäden mit einer weissen Krone verziert diese Blumen, welche einen lieblichen, aber beinahe betäubenden Duft verbreiten. Die Alten kannten das Nelumbium und betrachteten es mit besonderer Achtung. Die Egypter malten oder meisselten sein Abbild in die Wände der Tempel oder legten es in die Hände ihrer Götter oder Heroen. Herodot beschreibt die Pflanze unter dem Namen Lillie oder Rose des Nils. Theophrast und Athenäus nennen sie egyptische Bohne, wahrscheinlich weil man damals den Samen der Pflanze verzehrte. Die Hellenen verglichen die Frucht mit Glück einem Weespeneist, an dessen Gestalt sie erinnert. Merkwürdig genug suchten die Gelehrten der französischen Expedition in Egypten vergeblich diese Pflanze. Man hat sie seitdem in Asien wieder gefunden, wo ihr Verbreitungsgebiet ausserordentlich gross ist. Die Körner des Nelumbium haben einen angenehmen, unsern Haselnüssen ähnlichen Geschmack, und man isst sie in Indien roh, gesotten oder gebraten. In China und Japan dienen sogar die Wurzeln der Pflanze als Nahrungsmittel für die Armen. Die Hindus, bei denen die Pflanze hohe Verehrung geniesst, gewinnen aus ihren Blättern- und Blumenstielen einen Faserstoff, woraus die Dochte bereitet werden, mit denen sie an hohen Festen ihre Pagoden erleuchten. — (Revue de l'Orient.)

Wissenschaftliche Expedition nach Sibirien. Einem russischen Blatte wird darüber aus dem Bezirke Sabjukal geschrieben, dieselbe wäre in drei Abtheilungen im vorigen Sommer zur Lösung ihrer Aufgabe geschritten. Die eine, indem sie das Stromgebiet des Amur hinunterging, die andere auf schwierigen Wegen an den Ursprung der Witima vordrang, um längs diesem Flusse an die Lena zu gelangen, und die dritte hat zu ihren Explorationen die bevölkerteren Kreise Nertschinsk und Werchneindisk gewählt. Bei der Expedition befand sich ein Zoologe und Botaniker, um ein Herbarium und ausgestopfte Thiere zu sammeln. Der Haupt-Aaronom Schwarz, nachdem er Längen- und Breitgrade von Nertschinsk festgestellt, begab sich nach der befestigten Argrünburg, reiste zu Lande längs der chinesischen Grenze nach Westen über die Festungen Zurchaiti, Tschindakt und Akcha, erreichte den Grenzposten Kirai und erblickte hier den Schoondo- oder Tchondo-Berg, den am meisten hervorragenden der Gehirgskette Stanomoi. Herr Schwarz hat auf der Spitze desselben keinen Schnee gesehen; die dortigen Einwohner behaupten, Schnee

liege nur auf der nördlichen Seite. Den Schoondo hat nur Sokolow, der Reisegefährte des Pallas, innerhalb 2 Tagen bestiegen. In Sibirien hat man bis jetzt keine mit ewigem Schnee bedeckte Berge, wie den Elborus oder den Montblanc entdeckt. Die Schneelinie liegt weit höher als in Europa. Die Amur-Expedition überwintert in der Nikolai-Festung, die der Witima ist bis an den See Kuritscho vorgeordnet. Der bei der Expedition befindliche Künstler Meier, welcher den Amur hinuntergesegelt war, meldet, dass an den Ufern tungusische Volkstämme in Hütten von Birkenrinde in geringer Kopfszahl zerstreut umherwohnen. Die Expedition segelte indess nicht, sondern flog den Amur hinunter, um dessen Mündung vor Anknuff der Engländer zu erreichen. Die Mandchu-Stadt Ssachalan-Ula-Choto vermochte Herr Meier nur im Vorbeisausen zu skizziren. In der Nähe der Amur-Mündung wohnt ein Volkstamm an der Küste des Ostoceans, die Gilianen, der sich wie die Mandchu kleidet, aber eine ganz eigenthümliche Mundart spricht, die weder der der Mandchus noch der Chinesen ähnlich ist. Das Volk ist gelehrig und rüstig; seit zwei Jahren des Verkehrs mit Russen haben viele der Gilianen russisch gelernt. Der Bau des Gesichts und Kopfes ist dem der Kalmücken ähnlich. Die Rühlerien in China, sagt die Correspondenz schliesslich hinzu, haben dermassen zugenommen, dass die Kaufleute, welche in Kiachta Einkäufe gemacht haben, aller Habe beraubt worden sind.

Verdoppelung des Durchmessers der Blumen bei den Orchideen durch die Cultur. Es unterliegt keinem Zweifel, dass eine rationelle, aufmerksame Cultur den Durchmesser der Blumen bei den Orchideen verdoppeln kann. Dies ist für uns jetzt eine erwiesene Wahrheit, wemgleich wir gestehen, dass wir trotz der Autorität des englischen Orchideographen bisher daran zweifelnd hatten, dass diese oder jene Art unter gegebenen Verhältnissen Blumen von doppelter Grösse als unter gewöhnlichen Verhältnissen hervorbringen könne. Gegenwärtig sind alle unsere derartigen Zweifel gelöst, indem wir Gelegenheit hatten, in einem Orchideenhause des Herrn A. Verschaffelt ein kräftiges Individuum von *Miltouia spectabilis* zu sehen, dessen zahlreiche Scheinknollen mit Blumen gekrönt waren von buchstäblich fast doppelter Grösse als ihre Nachbarn derselben Art, nämlich mit Blumen von 3,82" Durchmesser in einer Richtung und 5,35" Durchmesser in der andern Richtung. Man kann sich leicht den prächtigen Anblick vorstellen, den diese *Miltouia* gewährt, welche mindestens 30 Blumen auf einmal von der angegebenen Grösse entfaltet hatte, die das Haus mit ihrem angenehmen Geruch erfüllten. — (Illustr. hort.)

Die Stratotomie von Aegagropila Sauteri. Unter diesem Titel hat Dr. Lorenz der Kaiserl. Oesterreich. Akademie der Wissenschaften eine Abhandlung vorgelegt, welche die seltamen kugelförmigen Lagerverfilzungen (sogenannten Seeknodeln) der als Aegagropila Sauteri bekannten Süsawasseralge aus dem Zellersee in Salzburgerischen zum Gegenstande hat. Alle Bildungen derselben lassen sich auf 5 Hauptformen: auf die lose grössere kugelige und kleinere elliptische oder walzliche; auf verschiedene gestaltete oder poly-

morphe, auf angeheftete und in Schöpfchenform isolirte zurückführen. Die Fäden eines entwickelten Lagers dieser Alge entspringen von keinem gemeinsamen Punkte; die Form rundlicher Ballen ist keineswegs die allgemeine endliche; dergleichen Ballen waren nie als solche angewachsen und könnten daher auch nie losgerissen worden sein; die Entwicklung der verschiedenen Formen des Filzlagers hängt wesentlich von äusseren Momenten ab. Die losen Ballen entwickeln sich aus isolirten zusammengeschnittenen Lagerstämmchen, deren Äste sich verzweigen und dann radial von einem nur idealen Mittelpunkte aus sich verzweigen. Die Zoosporen, welche nicht blos die Endglieder der Fäden, sondern auch hinter diesen liegende Zellen füllen und durch Berstung der Wandung austreten, bilden bei dem Keimen zunächst angeheftete Stämmchen und Lagen. Durch Ausfallen einer oder mehrerer Zellen aus der Reihe der übrigen Dauerzellen isoliren sich einzelne oder mehrere zu einem Büschel (Schöpfchen) verflochtene und werden abgestossen. Solche Schöpfchen sind die Anfänge der verschiedenen freien Lagerbildungen. Letztere, mit der Zeit von innen nach aussen durch Ausfallen hohl werdend, zerfallen in Lappen, welche, noch lebenskräftige Enden besitzend, auf dieselbe Art wie die Schöpfchen zu neuen Lagern auswachsen. — (Sitzungsber. d. Kaiserl. Akad. d. Wissensch. XVII. Bd. II. Heft. S. 254.)

Einfluss ringförmiger Entrindungen auf die Vegetation dikotyledoner Bäume.

Hierüber hat A. Trécul eine Reihe von Beobachtungen angestellt, aus welchen sich folgende Resultate ergeben: 1) Ein Baum, der eine ringförmige Entrindung von einer gewissen Ausdehnung erlitten hat und sich nicht wieder bekleidet, muss früher oder später absterben. 2) Soll der obere Theil eines Baumes diese Operation längere Zeit überleben, so muss das Leben in dem unteren Theile des Stammes durch die Entwicklung von Adventivknospen unterhalten werden. 3) Damit das Leben in dem oberen Theile erhalten werde, ist ausserdem erforderlich, dass der Holzkörper von einer Beschaffenheit sei, welche die Fortsetzung der Circulation von ihm aus nach dem Centrum in dem Masse gestattet, als die Oberfläche zerstört wird; solche Bäume unterliegen in Folge der allmähigen Zerstörung des Holzkörpers unter dem Einflusse der äusseren Agentien. 4) In den Bäumen, welche zu Anfang des Frühlings operirt wurden, ward die Vegetation im ersten Jahre nicht unterbrochen; die Bäume blieben noch zwei oder mehrere Jahre am Leben. 5) An Bäumen, welche Mitte Juni operirt wurden, starb der obere Theil in demselben Jahre ab. 6) Die Blätter kreisförmig entrindeter Bäume starben, wenn nicht im ersten, doch wenigstens im zweiten und in den folgenden Jahren schon in den Monaten Juli oder August. 7) Die oberen Äste starben zuerst; die unteren Äste und die Zweige gaben einige Adventivknospen und unterlagen zuletzt auch. 8) Zwei Bäume, die an den Wurzeln und an der Basis des Stammes gänzlich abgestorben waren, fuhren fort, an dem über den Entrindungen liegenden Theile zu vegetiren. — (Annal. des scienc. nat. IV. Sér. Tom. III. p. 362.)

Neue Bücher.

Curtis's Botanical Magazine etc. By Sir William J. Hooker. London 1856. Jan. — Mai.

Die ersten fünf Hefte dieser Zeitschrift von diesem Jahre enthalten Abbildungen und Beschreibungen folgender Pflanzen: Tab. 4891. *Aeschynanthus fulgens*, Woll., 4892. *Lapageria rosea* R. et Pav., var. *albiflora*, Hook., 4893. *Weigelia amabilis*, Planch. 4894. *Ouvirandra fenestralis*, Pour., 4895. *Clivia Gardeni*, Hook., 5896. *Tecoma fulva*, Don., 4897. *Aralia papyrifera*, Hook., 4898. *Dendrobium bigibbum*, Paxt., 4899. *Aphelandra variegata*, Morrel, 4900. *Nyctanthus Arbor-tristic*, Linn., 4901. *Cyripedium purpuratum*, Lindl. (sinicum Hance!), 4902. *Cattleya maxima*, Lindl., 4903. *Encephalartos Coffer*, Lehm., 4904. *Rhododendron Moulmainense*, Hook., 4905. *Laelia acuminata*, Lindl., 4906. *Banksia Victoriae*, Meisn., 4907. *Cymbidium chloranthum*, Lindl., 4908. *Tapidanthus calyptrotus*, Hook. fil. et Thom., 4909. *Cattleya bicolor*, Lindl., 4910. *Pentopteryzium flavum*, Hook., 4911. *Asplenium Hemionites*, Linn., 4912. *Correa cardinalis*, Müll., 4913, 4914. *Phyletephas macrocarpa*, Ruiz. et Pav., 4915. *Saxifraga ciliata*, Royle, 4916. *Cattleya Skinneri* var. *pariflora*, Lindl., 4917, *Coffea Bengalensis*, Roxb.

Correspondenz.

[Alle in dieser Rubrik erscheinenden Mittheilungen müssen mit Namensunterschrift der Einsender versehen sein, da sie nur unter dieser Bedingung unbedingte Aufnahme finden werden. Red. d. Bopl.]

Pflanzen-Bastarde und Mischlinge Betreffendes. (Entgegnung auf den Artikel Pag. 44 d. J.)

Dem Redacteur der *Bonplandia*.

Petersburg, 13 April 1856.

Die Übersiedlung in ein anderes Land, die Übernahme eines neuen Amtes, nahmen des Unterzeichneten Thätigkeit so anschliesslich in Anspruch, dass es ihm rein unmöglich war, früher auf den angezogenen Artikel des Herrn Dr. Klotzsch zu antworten. Auch heute kann dies nur sehr unvollständig geschehen, da neue Versuche in den verschiedensten Richtungen, die hoffentlich im Interesse der endgültigen Entscheidung von sehr verschiedenen Beobachtern angestellt werden, hier erst noch vorausgehen müssen. Daher heute nur eine kurze mehr erläuternde Antwort.

In Bezug auf *Matthiola madrensis* ist Herr Dr. Klotzsch jedenfalls im Irrthum, wenn er glaubt, es sei von mir nicht die ichte Form zur Kreuzung mit *M. incana* angewendet worden. Die Samen, welche die Pflanzen lieferten, die zur Befruchtung benutzt

wurden, waren durch Hrn. Prof. Heer vom Originalstandort in Madeira selbst mitgebracht worden, und es kann Herr Professor Heer die Identität mit der von Lowe beschriebenen Pflanze bezeugen. Es ist also in dieser Beziehung leicht nachzuweisen, dass die durch den Züricher Garten in Cultur gebrachte *M. maderensis* mit Lowe's Pflanze wirklich identisch ist. Dabei wollen wir jedoch keineswegs behaupten, dass diese *M. maderensis* nicht eine Form der *M. sinuata* sei.

Herr Professor Heer, der die *M. maderensis* an ihrem natürlichen Standort sammelte, wird ferner darüber Aufschluss geben können, ob des Herrn Dr. Klotzsch Voraussetzung, dass diese *M. maderensis* eine Tinctur zwischen *M. incana* und *sinuata* sei, nur einige Wahrscheinlichkeit für sich hat. Wir glauben das nicht, da, so viel uns bekannt, die *M. maderensis* ganz isolirt an Felsen bei Funchal wächst. Dass sich in der Cultur die Drüsenhaare etwas verloren haben, ist für uns nichts weniger als auffallend. Eine Beobachtung, die ich an der Bastardpflanze machte, will ich hier noch erwähnen. Während nämlich weder bei *M. incana* noch *M. maderensis* stark gebuchtete Blätter vorkommen, so treten diese an üppigen Exemplaren des Bastardes in sehr auffallender Weise auf; dies spricht dafür, dass *M. maderensis* nur eine Form der *M. sinuata* ist.

Zu den von Dr. Klotzsch empfohlenen Versuchen kann ich mich daher nur insoweit entschliessen, die ächte *M. sinuata* mit *M. incana* zu befruchten, und bin überzeugt, auch hier einen im Pollen fruchtbaren Bastard zu erhalten, die *M. maderensis* wird man aber auf diese Weise sicherlich nicht erhalten. Es genügt dabei wohl schon, dass Dr. Klotzsch die *M. maderensis* Lowe für eine von *M. incana* gut geschiedene Art (wenngleich nur eine Form der *M. sinuata*) hält, und die Identität unserer zum Experimente verwendeten Pflanze lässt sich in diesem Falle glücklicher Weise leicht herstellen.

Herr Dr. Klotzsch glaubt weiter, den Streitpunkt über den Bastard zwischen *Begonia rubro-venia* und *B. xanthina* endgültig entschieden zu haben. Ich glaube dies aber durchaus nicht, denn es ist nicht nur *B. xanthina marmorata*, welche Klotzsch nur für eine Form der *B. xanthina* hält (weil im Pollen fruchtbar), sondern auch die von ihm für den rechten Bastard erklärte Pflanze (die *B. xanthina gandaviensis*), nach meinen Beobachtungen vom vergangenen Jahre vollständig fruchtbar im Pollen. Ich habe in dieser Beziehung im letzten Jahre *B. xanthina* und *rubro-venia* von Neuem mit einander befruchtet, ich habe ferner die *B. xanthina gandaviensis* und *B. marmorata*, jede mit dem eigenen Pollen, und endlich beide auch wieder mit den Stammlern befruchtet. Von diesen sehr sorgsam ausgeführten Versuchen stehen jetzt im hiesigen Garten zahlreiche Sämlinge und ich werde Hrn. Dr. Klotzsch später das ganze reiche Material, welches dieser Versuch liefern wird, mit Freuden zur Disposition stellen.

Ferner will ich heute noch einen im Pollen durchaus fruchtbaren Bastard nennen, den ich im letzten Jahre erzog. Dieses ist der Bastard zwischen *Scindocalyx Warscewiczii* und *Tydena picta* (die van Hout-

tsche *Tydena gigantea*). Hier trägt der Bastard so viel und reichlichen Pollen wie die Mutterpflanze. Auch hier habe ich nochmals Versuche zwischen streng geschiedenen Arten der Gesneriaceen eingeleitet und werde das Material Herrn Dr. Klotzsch ebenfalls zu Gebote stellen.

In Bezug auf Namen bemerke ich, dass ich allerdings den Namen Mischlinge für die durch Kreuzung eines Bastardes mit der Mutterpflanze entstandenen Formen gebraucht und nie daran gedacht habe, diese mit den durch Kreuzung von Varietäten entstandenen Formen zu verwechseln. Gern will ich nun aber der Terminologie des Hrn. Dr. Klotzsch folgen und den Namen Tinctur für ersteren, Mischling für die anderen gebrauchen. Dass ich beide sehr sorgfältig stets auseinander hielt, dafür gibt Alles, was ich in dieser Beziehung geschrieben, Belege.

Von dem künstlich erzeugten Bastard zwischen dem Weizen und Aegilops stehen jetzt kräftige Pflanzen bei mir. Herr Dr. Klotzsch verwechselt jedoch in dieser Beziehung das, was ich gegen ihn und das, was ich gegen Englands Botaniker geschrieben. Ich habe gesagt, dass Letztere in der Aegilops-Frage die Theorie des Herrn Dr. Klotzsch als willkommene Brücke, um sich eine Retirade zu sichern, benutzt hätten, und bin dieser Ansicht auch jetzt noch. Sie hoffen nämlich, dass Aegilops triticoides fruchtbaren Pollen besitzen werde, und werden dann aus diesem Grunde *A. ovata* und den Weizen für die gleiche Art erklären, also wieder zu dem gleichen Schlusse gelangen können, den sie früher auf die Übergangsformen basirt gemacht haben.

Dr. Klotzsch nimmt jetzt an, dass Aegilops triticoides keinen fruchtbaren Pollen besitze, ja er muss nach der von ihm aufgestellten Theorie lebhaft wünschen, dass dies nicht der Fall ist, denn Dr. Klotzsch wird nie die Ansicht theilen können, dass beide Arten zu einer verschmolzen werden könnten. Ich speciell halte jetzt noch beide Fälle für möglich, dass nämlich *A. triticoides* fruchtbaren oder unfruchtbaren Pollen besitzt. Meine künstlich erzeugten Bastarde werden dies entscheiden, auch von ihnen will ich Herrn Dr. Klotzsch Exemplare mittheilen, sowie überhaupt alle Versuche gern machen, bei denen voraussichtlich etwas herauskommen kann.

Da endlich bei der Lösung solcher Fragen grösste Offenheit, selbst wenn sie Blößen der eigenen Ansicht geben sollte, nothwendig ist, wenn die Frage auf eine endgültige Weise entschieden werden soll, so will ich hiermit mein Glaubens-Bekennniss in dieser Beziehung dahin ablegen, dass ich auch für die Thiere allerdings die gleichen Ansichten, wie in Bezug auf die Pflanzen habe. Auch hier wird ein einzelnes Beispiel der Nautesel gemeinlich als Beleg für die Unfruchtbarkeit des Bastardes aufgestellt. Gehen wir von der Ansicht aus, dass die Thiere von einem Punkte ausgehend sich verbreitet haben, so müssten also durch äussere Einflüsse allmählig sehr verschiedene Varietäten des Hundes sich erzeugt haben, die dann durch Mischung alle jetzigen Formen gebildet. Auch hier erklärt die Ansicht der Erschaffung verschiedener Typen, und die Erzeugung fruchtbarer Bastarde und Mischung

derselben, auf eine viel einfachere Weise die unter sich so verschiedenen Formen des Hundes und der andern Haustiere.

Der Referent kann auf diesem Gebiete keinen Streit ausfechten, da ihm das viel zu fern liegt, er weiss aber, dass diese Ansicht von der Mehrzahl der Zoologen entschieden bekämpft wird, glaubt aber, dass auch der Zoolog in dieser Beziehung gründliche Versuche anstellen dürfte über Abänderungen, die in dieser Beziehung lediglich durch äussere Einflüsse bedingt werden können.

Ob endlich die von mir angestellten Versuche der Wissenschaft genützt oder nicht genützt haben, darüber wird das Urtheil der Mehrzahl der Botaniker wol entscheiden. So sehr ich das Urtheil des Herrn Dr. Klotzsch achte, so wenig kann ich ihn in dieser Beziehung als Richter erkennen, so lango nicht seine Versuche die Unrichtigkeit meiner Ansichten klar darthun. Die im Pollen fruchtbaren Bastarde von *Matthiola*, *Begonia* und *Tydaea* fordern erst ihre Widerlegung. Von mir sollen alle meine Versuche in dieser Beziehung der Öffentlichkeit übergeben werden, selbst wenn sie gegen meine Ansicht sprechen würden. Bis jetzt aber spricht unparteiische Abwägung der vorliegenden Thatsachen für die Ansicht, dass der Bastard meist unfruchtbar im Pollen, oft aber auch fruchtbar sei. — Klotzsch's Ansicht hat dagegen keine andere Berechtigung, als die einer auf einzelne Fälle basirten Hypothese, deren Richtigkeit aber Dr. Klotzsch, gegenüber den ihm bereits gestellten und ferner zu stellenden Beispielen, erst noch zu erweisen hat.

Ihr etc.

E. Regel.

Schlotthauer's Substitute for Coffee.

To the Editor of the *Bonplandia*.

11, Drummond Street, Exeter Square, London,
April 21 1854.

Sir — The substance in question (v. *Bonplandia* IV. p. 63) appears to be the roasted fruit of a plant. It is heavier than water, for when thrown upon it, it soon sinks to the bottom, possibly by reason of absorption of water into its pores. It did not however readily colour the water in the coarse state I received it in; it might do so perhaps if ground finer. From its not readily colouring water I concluded it contained some oil. The substance smelt somewhat fragrant, but with a burnt odour like highly roasted Coffee; but upon taking a little of it into the mouth and masticating it, all resemblance to Coffee disappeared, it gave a nauseous bitter taste, not unlike burnt bread, or roasted corn. When an infusion was made of it and treated the same as for a cup of Coffee, it became — if possible — more disagreeable. There was no resemblance to Coffee whatever. It was extremely bitter and I believe an infusion of Chicory alone would drink more agreeably. When the substance was extracted with water, and the extraction carefully evaporated to dryness, it gave a considerable residue of a brown gummy-like looking substance, which contained the bitter principle in a concentrated degree. When this gummy mass was treated with Alcohol

very little of it appeared to dissolve, the Alcohol took up some of the colouring matter, which was left when the Alcohol was evaporated off. This last residue, when treated with Ether, dissolved up partly, and was coloured also; this solution when the Ether was evaporated off, left some quantity of a semi-oily almost fatty matter, which was extremely bitter. I did not carry the investigation any further, as the extreme bitterness of its solutions would entirely preclude the use of it as a substitute for Coffee. I believe the Plant itself contains a considerable quantity of sugar, which by the process of roasting becomes converted into caramel. From my examination of the substance I should say it is quite unfit for the purpose intended, and would not do to use, even when mixed with Coffee, as it is too bitter.

I am etc.

F. Boyes Lockwood.

Zeitungs- und Nachrichten.

Deutschland.

Hannover, 13. Mai. Am 9. d. M. stand Dr. med. Hermann Klencke vor dem hiesigen Polizeigerichte, beschuldigt der Anmassung von Titel, Wappen und Ehrenzeichen, und der Fälschung eines Diploms der Kais. Leopoldinisch-Carolinischen Akademie in Breslau. — Klencke besuchte hier die chirurgische Schule, war dann von 1829 bis 1831 Compagniechirurg im 15. preussischen Infanterieregimente zu Minden, kehrte darauf hierher zurück, machte das chirurgische Examen und erhielt die Erlaubnis, die Wundarzneikunst und Geburtshilfe auszuüben. Nach Verlauf von etwa drei Jahren verliess er Hannover, und hielt sich seitdem grössten Theils in Braunschweig auf, von wo aus er eine Menge Druckschriften, theils medicinischen, theils belletristischen Inhalts verbreitete. Ein in 1854 unter dem Titel „40 Jahre aus dem Leben eines Arztes“ erschienenes Buch, aus dessen Verfasser man Grund hatte, Klencke anzusehen, gab die Veranlassung, dass derselbe im Jahre 1855 aus Braunschweig ausgewiesen wurde. — Klencke zog darauf nach Hannover zurück, und wurde in dem diesjährigen Adresskalender als Professor, Dr. med. chir. et phil., Ritter der französischen Ehrenlegion, des niederländischen Militär-Wilhelmsordens und Inhaber der niederländischen Kriegsdenkmalmedaille bezeichnet. Als bald tauchten Zweifel über seine Berechtigung zur Führung dieser Titel und Ehrenzeichen auf, und diese verstärkten sich so sehr, dass Haussuchung bei Klencke angeordnet wurde. Es fanden sich zwei Diplome über Verleihung des Kreuzes der

Ehrenlegion, ein hölzernes Siegel, mit welchem diese Urkunden anscheinend untersiegelt sind, ein Diplom über Verleihung des Kruis voor Kennis in weetenschappen, ein Weimarsches Patent über die Ernennung des Klenccke zum Professor, ein Schreiben des Generalstabsarztes der preussischen Armee, betreffend Verleihung des niederländischen Ehrenkreuzes, ein Billet des Generals Chassé; ein Schreiben der niederländischen Regierung wegen Verleihung der Antwerper Medaille, ein Schein des Generalstabsarztes zu Berlin über die Befugniss Klenccke's, den Titel Dr. phil. zu führen, und ähnliche Schriftstücke, sämmtlich unterschrieben und grössentheils auch untersiegelt. Klenccke, welcher die Unechtheit der Scripturen einräumen musste, schützte vor, dass sie ihm von Freunden aus Scherz zugestellt seien und er niemals Gebrauch davon gemacht habe. — Der Polizeidirection hatte Klenccke angegeben, dass er zum Ehrenprofessor der kaiserlich russischen Akademie in Petersburg ernannt sei, derselben auch ein in russischer Sprache abgefasstes Diplom, so wie ein Diplom der Kaiserl.-Leopoldinisch-Carolinischen Akademie der Naturforscher in Breslau überreicht. Das erstere enthielt, wie sich bei der Übersetzung ergab, nur eine Ernennung des Klenccke zum correspondirenden Mitgliede des Vereins russischer Ärzte in Petersburg; in das zweite, durch welches Klenccke zum Mitgliede der Naturforscher-Akademie in Breslau ernannt worden, war durch Rasur und Änderung der Titel „Professor“ eingetragener. — Nachdem der Vertreter der Staatsanwaltschaft die Beschuldigung erhoben hatte, in welcher, neben der Bezüchtigung der unbefugten Anmaassung von Titeln und Ehrenzeichen, auch behauptet wurde, dass Klenccke mehrere von ihm ausgegangene Briefe mit Petschaften des ihm nicht zustehenden von Klencckeschen adeligen Familienwappens gesiegelt, und eine Ausfertigung der Akademie Leopoldino-Carolina in Breslau vom 15. October 1841 durch Vornahme einer Rasur und Eintragung des Wortes „Professor“ gefälscht habe, wurde der Beschuldigte mit seiner Vertheidigung gehört. In dieser behauptete er unter Anderm, das Petschaft, welches er zum Versiegeln der Briefe benutzt, sei das seiner Familie. Professor habe er sich genannt, und sei er ein solcher nach Beruf, nicht nach Titel. Ein Professor sei ein Mann, der sich zu einer Wissenschaft bekenne und solche zu seinem Berufe mache. Die Änderung

in der Ausfertigung der Akademie zu Breslau habe er vorgenommen, um sich als deutscher Professor ausweisen zu können; als er einmal als russischer Professor bezeichnet sei, habe man ihm die Fenster einwerfen wollen. — Das Gericht ging jedoch auf die Entschuldigungen nicht ein, sondern verurtheilte den Beschuldigten wegen Anmaassung einer Würde etc. zu 20 Thlr., sprach ihn dagegen von der Beschuldigung der Fälschung in der producirtten Ausfertigung der Akademie in Breslau frei, weil anzunehmen stehe, dass dies Vergehen in längst verjährter Zeit und im Auslande begangen sei, ein Strafantrag des Verletzten oder der ausländischen Behörde aber nicht vorliege. (H. Dfz.)

Belgien.

—!- Brüssel, 20. April. Sie wollen Reise-notizen? Die Eile des Durchflugs gestattet zwar, Bilder sich aufzufassen, allein es fehlt an Musse, um das Urtheil durch wiederholte Betrachtung gehörig reifen zu lassen. Hier in Brüssel, im zoologischen Garten, bin ich freilich ganz eingebürgert und darum sollen Sie einige Bemerkungen haben — nicht über „Mon-sieur Jules“, den Liebhaber der Brüssler Welt, ein Unthier eines *Ursus ferox*, nicht über die neue Antilope *Dianae*, oder über den *Phacochae-rus*, sondern über die botanischen Schätze. Alles, was ich vom Linden'schen Etablissement erwartet, ist bei Weitem übertroffen worden. — Nachdem man die Strausse auf ihrer Matte verlassen, die Hirsche, Antilopen und den „mouflon à manchettes“ beobachtet, gewinnt man ein freies Plateau. In Gestalt einer Krone steht, weiss und grün, ein überraschendes Victorinhaus als vorgeschobner Posten behäbig ausgedehnter, parallel gelagerter, rundgewölbter Gewächshäuser. In acht solcher Eisenpaläste hat sich ein Heer frischer und gesunder, üppiger Inquilinen niedergelassen — eine kleine schmucke Villa beherbergt den Befehlshaber derselben. Doch — ich will lieber ohne Verblümungen von dem reichen Blumenreiche sprechen. — Die Aufgabe, die sich Herr Linden stellt, ist wesentlich die, neue Arten einzuführen: gegenwärtig sind sechs Reisende beschäftigt, zu erndten. Die Ankündigung einer grossen Sendung aus Neu Granada (Linden so gut bekannt, dass er es in Scherze „mon magasin“ nennt) erfolgt in diesem Augenblicke. — Vorwiegendes Interesse wird folgenden Branchen gewidmet: Orchideen, officinellen und sonst

nützlichen Gewächsen der Tropen, stattlichen Blattpflanzen mit Einschluss der alpinen Formen, der Palmen und Farrn.

Unter den Orchideen ist es schwer, einen Anfang zu machen. Nimmer hätte ich eine solche Menge der *Sarcanthus* („*distichous leaved*“) erwartet. Von *Vanda* blüht eine ganze Anzahl Formen, viele *Atrides* knospen, manche so üppig, dass ihre gewöhnlich einfachen Blütenstiele sich verzweigen; das wunderliche *Cleistostoma crassifolium* will eben aufbrechen. Von der Stammform der *Phalaenopsis anabilis* Bl. mit kurzen, stumpfen, dunkeln Blättern (die jetzt in England im Handel fehlt) ist ein Sortiment angekommen, das in vierzehn Tagen, wo wir es beobachteten, sich völlig von der Reise erholte. Eine neue *Phalaenopsis* mit silberfleckigen Blättern à la *Sonerila* war leider unrettbar. *Sarcanthus tricolor* ist als Blattpflanze zu loben.

— Von Brassideen erwähne ich eine Anzahl *Odontoglossum Pescatorei*: ein dankbares Geschöpf, das durch unendliche Verschiedenheit der Blüthe seinen Reiz verdoppelt: die einen Individuen krausblüthig, die anderen mit flachen Rändern des Perigons, die Farbe vielfältig verschieden. Das zarte *Odontoglossum Phalaenopsis* und das urkräftige *hastilabium* nebst *maculatum* in Knospen, *Cervantesii* im Verblühen. Ein wol neues *Oncidium* nächst *abortivum* ist mindestens auffällig. — Die an *Leptotes* erinnernde *Trichopilia hymenantha* in mehreren Exemplaren. *Adu aurantiaca* Lindl. eine treffliche Neuigkeit. Eine *Ionopsis* aus Brasilien erinnert an das Bild der *pallidiflora*. — Unter den Maxillariideen*) nimmt den ersten Platz ein geheimnissvolles Gewächs ein, das eben „zeigt“^{**)}: eine *Anguloa*, die nach der Versicherung ihres glaubwürdigen Sammlers in bis sechsblüthiger Traube auftritt. — *Batemannia fimbriata* ist nicht zahlreich vorhanden. *B. grandiflora* (*Galeotia grandiflora* A. Rich.) ist durch aufrechten Blütenstiel, *Androclinium* und Fransenleiste sehr verschieden. *Maxillaria venusta* hat eben zu blühen aufgehört. *Eriopsis* gedeiht ausserordentlich. — Unter den Eborlinguen nimmt die Aufmerksamkeit in Anspruch die neue *Coryanthes destillatoria*, deren fast schwarze Lippe

auffällt. *Houlletia tigrina* Linden wird so eben ihre Blüten aufspreizen. — Unter den Epidendreen erwähne ich einen wahren Wald von *Cattleya* und *Laelia*: *Laelia elegans*, *purpurata* in Prachtexemplaren, eine grosse *Cattleya Skinneri* gefällt sich so eben in unsymmetrischen Blüten. *Cattleya amethystina* Morren entfaltet sich reichlich: ob bloß rosige Abart der *C. intermedia* Grah. (nicht *Loddigessii* Lindl.) ist noch nicht entschieden. Von *Cattleya guttata* Leopoldi viele Specimina. *Cattleya Walkeriana* Gardn. (*bulbosa*) und *superba* Schombgk. sind spärlich, *C. citrina* ist reich vertreten. So eben langt eine angeblich blau blühende *Brassavola* an, die sich wol schliesslich als eine neue *Laelia* demaskiren wird. *Arpophyllum Cardinalis* erinnert mit der prächtigen Inflorescenz an die üppigste *Gymnadenia conopsea*, während eine unglückliche kleine *Poneria* dem Spotte herzloser Amateurs preisgegeben ist. Unter den Epidendreen glänzen fabelhafte lange blasser Bulbi von *Chiriqui*, wahrscheinlich *Brassavola*; *sceptrum* Lind. und *memorale* Lindl. (*verrucosum*) sind zu loben. Schöne *Coelogyne asperata* und *Gardneriana* Lindl. (*trisaccata* Griff.). *Dendrobium* blühen überreich: das bizarre *D. Falconeri* sei genannt. Eine *Didactyle* von Rio sei erwähnt. *Pleurothalliden* sind leider meist „reformirt“^{*)}, weil wenig gefragt, allein ein Busch mit hundert Racemen der *Pl. florulenta* und die *curiose immersa*, deren Inflorescenz halb im Blatt eingesenkt, sind verschont worden. Eben blühen vier *Masdevalliae*: *Wageneriana*, *auropurpurea*, *haematoxantha*, *tovarensis* (*candida*). — *Selenipedium Schlimii* blüht prächtig, *Uropedium* „zeigt“ reichlich, *Cypripedium villosum* gedeiht gut.

Unter den officinellen Gewächsen seien zuerst die Cinchonien gepriesen. *Cinchona purpurascens* Wedd. (*nobilis* Lind.) hat die Decke des Gewächshauses erreicht, *Calisaya* Wedd. gedeiht leicht, pubescens Vahl hat sich immerhin vermehrt. *Cascarilla grandiflora* Triana's kommt nächstens in den Handel. Von *Condaminea* erwähne ich Linden's *ibaguensis*, *macrophylla*, *longifolia*. *Simaba Cedron* Planchon ist noch nicht abzugeben: die Samen geben ein berühmtes Mittel gegen Schlangenbiss, Wasserscheu, Wechselfieber und ich weiss nicht, welche andre Leiden, so dass sie selbst loco theuer bezahlt werden. *Hedyosmum Granizo* Lind.

*) Als *Curiosum* sei erwähnt, dass ich im Leydner botanischen Garten eine *Maxillaria chlorantha* mit terminalen und axillären Blüten antraf.

**) Dies heisst in der höhern Gartensprache so viel, als „knospt.“

*) d. h. zu viel als abgeschafft.

(wegen der Ähnlichkeit der Samen mit Hagel) dürfte gegen gewisse traurige Leiden sich nützlich erweisen (a dangerous rival of Sarsaparilla). *Myristica moschata* ist wieder neu bezogen. *Phytelephas macrocarpa* in mehreren Exemplaren. *Cubea officinalis* Miq. soll sehr selten sein; von Betel und *Hymenaea Courbaril* schöne Vorräthe. — Die tropischen Obstbäume finden viel Anklang: wo der Gaumenkitzel auch nur aus weiter Ferne winkt, wird selbst der geizigste *Croesus* freigebig.

Blattpflanzen finden sich zunächst vertreten durch eine wahrhaft einzige Sammlung der palmenwüchsigen Aralien, die jetzt in diverse Gattungen getheilt wurden. *Didymopanax splendium*, alle *Oreopanax* (ausser *nympheifolium*, *capitulum*, *septemnervium*) sind warm zu empfehlen. *Ficus* bieten eine Hauptspecialität: wol 20 sind neu eingeführt; *cordifolia*, *frigida*, *Leopoldi*, *pellucida* werden geschätzt. Als neueste Novität gilt die uralte *Olmedia ferox* Ruiz. Pav., der eine glänzende Carrière auf den continentalen Gartenbühnen geweissagt wird. — Theophrasten, *Meliosma coccinea* Lind. Pl., *Coccoloben*, *Brownien*, gesunde *Amherstien*, *Putzeysia paniculata* Lind. Pl. (eine *Hippocastanea* von seltener Grazie) seien flüchtig erwähnt. *Erythrochiton hypophyllanthus* Lind. Pl. kommt nächstens in den Handel: eine schönblüthige und morphologisch bedeutende Art. *Melastomeae* finden ihren Brennpunkt in der berühmten *Calyptaria haemantha*, die nächstens versendet wird. *Chaetogastris Lindeniana*, *Monochaetum ensiferum*, *Bouquetia glutinosa* werden gelobt. — Von *Gesneriaceen* sahen wir *Locheria magnifica* mit feuerrothen, *Tydaea amabilis* mit carminrothen purpurpunktirten Blüthen. — Unter den Aroiden finden sich mehre, wie es heisst, ganz neue Formen von unendlich zierlicher Blattgestalt. — Palmen werden vielfach aufgezogen — ausser grossen Exemplaren älterer Sorten bemerken wir *Martinezia*, verschiedene *Geonoma*, *Iriartea*, *Oenocarpus*, *Seeforthia*, *Syagrus cocoides*, die ächte *Maximiliana regia*, *Damaenopsis latispina* u. s. w. und ein ganz einziges Gewächs, vor der Hand mit den Eingebornen *Neu-Granadas* als *Tamacca* (die Scheiden als *Feuerschwamm* benutzt) bezeichnet. — Unter den Coniferen mehre neu scheinende *Zamien*, auch *Prachtstämme* der so viel besprochenen *Stangeria*. — Die Sammlung von Baumfarn stammt aus vielen Gegenden: aus *Cuba*, *Madagascar*,

Brasilien, *Columbien*, *Mexiko*. Die ächte *Cyathaea excelsa* dürfte höchst selten getroffen werden. Überrascht hat uns auch *Thyrsopteris elegans*, *Gleichenia microphylla*, *Hymenophyllum tunbridgense*, *Davallia novae Zeelandiae*, *Polypodium lanatum*. Aus den Hochalpen erfreuen uns *Espelletiae*, *Gonocalyx*, *Gaultheria demissa* mit prächtig rother Blume, *Vaccinien*, *Pernettyen*, *Hyperica*, *Bejarien*. *Bromeliaceen* (mehre derselben von ihrem jetzigen Monographen, *Bronniart*, bestimmt) bieten viel Schönes. *Erythrolepis spectabilis*, 2 *Nidularia*, *Tillandsia acuminata*, *Funkiana*. — Die *Pourretien* halten bis 4° R. aus und könnten in milderen Klimaten im Freien gedeckt durchwintern. — Die andre Colonie von *Gewächshäusern* dürfte vielleicht später ausschliesslich der Vermehrung gewidmet werden. — Früher hatte Herr *Linden* viel von dem Schwindel zu leiden, dass ihm feindliche *Handelsgärtner* seine neusten Introductionen zu niedrigen Preisen in ihre Kataloge setzten, ohne sie selbst zu besitzen; daher jetzt der Termin fixirt wird, vor dem Niemand dgl. erhält: alsdann wird die ganze, meist im Voraus bestellte Edition auf einmal mobil gemacht.

Grossbritannien.

London, 20. Mai. Dem Andenken *David Douglas'* ist in den *Sandwichs-Inseln* ein Denkmal errichtet, das folgende Inschrift trägt: *Hic jacet D. David Douglas, Scotia, anno 1799, natus; qui indefessus viator, a Londinensi Regia Societate Horticulturali missus, in Havaii saltibus die 12. a Julii A. D. 1834, victima scientiae interiiit. „Sunt lacrymae rerum et mentem mortalia tangunt.“ Virg.*

Unter den neuen, der angewandten Botanik gewidmeten Schriften, die hier kürzlich erschienen sind, befindet sich eines über die Kunst, den Wohlgeruch der Blumen zu sammeln: (*The Art of Perfumery, and the Methods of obtaining the Odours of plants etc.* by G. W. Septimus Paesse), das für den Botaniker sehr viel Belehrendes enthält. Die Publication von T. Moore's „*Ferns of Great Britain and Ireland*“ in Naturdruck nimmt seinen Fortgang, und erscheint jeden Monat ein Heft mit drei gross Folio Tafeln. Von *John Gilbert Baker* ist erschienen: „*The Flowering Plants and Ferns of Great Britain: an Attempt to classify them according to their Geognostic Relations.*“

Die Regierung hat der *Linné'schen Gesellschaft* ein Local in *Burlington House, Piccadilly*,

eingerräumt, und wird die Gesellschaft ihr gemiethetes Haus in Soho Square bald verlassen können. Ausser der Linné'schen Gesellschaft werden auch die Royal Society und die Chemical Society ihre Locale in Burlington House haben.

—!- Kew, 24. April. Sir W. Hooker hat kürzlich sein „Report on Kew Gardens“ für 1855 veröffentlicht. Das gigantische Institut wird in drei Jahren sein hundertjähriges Jubiläum feiern. Es ist zwar wie immer ein botanischer Garten; die überreichen Herbarien und zahllosen Gewächshäuser bieten das Seltenste, das Neue im Überfluss, allein der Geist der Zeit findet in dem Director einen kundigen Träger. Es gilt nicht allein einseitigen wissenschaftlichen Richtungen das Material zu bieten, sondern es wird Alles aufgeboten, das Volk zu bilden. Der Landmann und der Lord, der Schulknabe und der Greis, die elegante Lady und das arme Waisenmädchen, Alle schöpfen Genuss und Belehrung, sittliche Hebung aus der Bewunderung und dem Studium der Schöpfung. Auch der Speculation werden durch Erweiterung der Ideenkreise neue Bahnen gezeigt. Ein jetziges Lösungswort ist die „vegetable fibre“, und wir waren Zeuge, wie Sir William von Vorzeigern neuer Proben förmlich verfolgt, umzingelt wurde. Mit lüsterne Blick messen Manche die gelösten Gewebe alter Palmenblätter und nur die treffliche Aufsicht verhindert sie, Studien über die Fiber loco zu unternehmen. Der Besuch im letzten Jahre wird gering befunden, da sich nur 318,818 Personen einstellten; allein das ungünstige Wetter im Frühling und zu Sommers Anfang hielt das Publicum zurück. — Das erst 1845 gegründete Museum ökonomischer Botanik findet den grössten Anklang und, abgesehen von den von Sir W. Hooker genannten Nachahmungen, kennen wir andere Projecte, die zum Theil noch geheim gehalten werden sollen. — Ein solcher Brennpunkt botanischen Wissens fordert auch die Bewilligung bedeutender Mittel und wir begreifen es vollkommen, wenn noch eine Anzahl Neubauten verlangt werden, um allen den herrlichen Gewächsen jenen Comfort zu spenden, ohne den sie sich nicht in ein heiteres Knospen und Sprossen versetzen lassen. Ehrlich und wahr, wie die Pflanzen sind, zeigt noch manche Serie ein trübes Antlitz, als wollte sie ihr Leid klagen, sich vernachlässigt fühlend nach den bevor-

zugten Geschwistern. Wir können nicht eingehen in Details: wir wollen nur das Eine erwähnen, dass das Haus der Felpflanzen uns am meisten überraschte, mehr noch als die herrlichen Coniferen, Farnn und Palmen.

Wer auch immer das Institut besuchte — Jeder wird die Überzeugung fortragen, dass ein Stillstand nicht mehr möglich ist bei den seit Jahren vergrösserten Anstrengungen und dass die stetige Vervollkommnung desselben eine erste Ehrenfrage Englands ist.

Verantwortlicher Redacteur: Wilhelm E. G. Seemann.

Amtlicher Theil.



Bekanntmachungen der K. L.-C. Akademie der Naturforscher.

Tod Imanuel Ilmoni's, Mitglied der Akademie.

Am 14. April 1856 erlag dem Typhus der Professor der theoretischen und praktischen Medicin, sowie Director der medicinischen Klinik und ordentlicher Beisitzer des Medicinal-Collegiums für Finnland an der Universität Helsingfors, Dr. Imanuel Ilmoni, seit vorigem Jahre Mitglied unsrer Akademie mit dem Cogn. J. C. Hecker, ebenso ausgezeichnete Lehrer als gediegene und scharfsinniger Schriftsteller besonders im Gebiete der historischen Pathologie. Am 29. März 1797 zu Nummis in Finnland geboren, studirte er von 1814 bis 1819 in Abo, später in Stockholm, wurde 1826 Professor an Finnlands Alexander-Universität, besuchte von 1828 bis 1830 auf einer wissenschaftlichen Reise die Schweiz, Italien, Frankreich, England, Holland, Deutschland, Dänemark und Schweden, bekleidete drei Jahre die Stelle eines Oberarztes an der Quarantaine zu Wiborg und seit 1834 die Professur der innern Klinik in Helsingfors. Seine theils in schwedischer, theils in deutscher und lateinischer Sprache verfassten Schriften:

Bidrag till Nordens Sjukdoms-Historia, 3 Delen, 1846—1853;

Om Läkarens Yoke och Pfligter, 1847;

Tal vid medicinae och chirurgiae Doctors Promotionen i Helsingfors, 1847;

Rede bei der academischen Erinnerungsfeier den 11. Januar 1851 mit Veranlassung Seiner K. Hoheit des Grossfürsten, Thronfolgers Alexander Nicolajewitsch fünfundzwanzigjähriger Verwaltung des Kanzler-Amts an der Kais. Alex.-Universität, 1851;

Analecta clinica iconibus illustrata, 1851, in folio 2 Fasc.

sowie zahlreiche Aufsätze in schwedischen und finnischen medicinischen Zeit- und Gesellschafts-schriften sichern seinem Namen ein bleibendes Andenken.

Helsingfors, 15. April 1856.

Dr. J. F. Heyfelder.

Dr. Ernst Gottlieb von Steudel,

Königlich Württembergischer Ober-Amts-Physikus zu Esslingen, Mitglied der Akademie seit dem 28. Nov. 1826, cogn. *Peiser*, gestorben den 12. Mai 1856.

Der Tod hat unsern Akademie wieder einen der ausgezeichnetsten Collegen, den Herrn Ober-Amts-Physikus Ernst Gottlieb von Steudel, Doctor der Medicin und Chirurgie und Ritter des Civil-Verdienstordens der Württembergischen Krone, zu Esslingen im Königreich Württemberg, geraubt. Er starb plötzlich am 12. Mai d. J., nachdem er erst im verwichenen Jahre (den 24. Juni) sein 50jähriges Doctor-Jubiläum gefeiert hatte (Bonpl. III., Nro. 18, S. 249).

Wir verlieren in ihm den Gründer des botanischen Reisevereins, der so viel zur Erweiterung der botanischen Studien beitrug und dem er eine Reihe von Jahren hindurch seine Freistunden mit grossem Eifer und vieler Sachkenntniss widmete, wodurch dieser Verein unter den ähnlichen Verbindungen eben zu der Höhe erhoben wurde, auf welcher er für die Wissenschaft wie für die Pflanzensammlungen Ausserordentliches geleistet hat, was auch allgemein anerkannt wird. Erst in seinen letzten Jahren zog er sich von den directen Geschäften des Reisevereins zurück und widmete sich statt dessen seiner vortrefflichen Synopsis *Glumacearum*, die er auch gegen das Ende des vorigen Jahres

1855 mit dem 10. Hefte zu Ende brachte. Sie bildet 2 Bände in 4., von denen der erste Band (Heft 1—6) die Gräser, der zweite (Heft 7—10) die Cyperaceen enthält. Bei dem Reichthum seiner agrostologischen Bibliothek, sowie seiner vielseitig unterstützten Sammlungen und bei dem stillen, sicher betrachtenden Gang seiner botanischen Studien konnte unser Freund in dieser Synopsis ein Werk für den Agrostologen hinterlassen, welches dieser als sicheres und bequemes Handbuch vor allen, wie viele und vortreffliche Werke auch auf diesem Gebiete erschienen sind, hervorzuheben und zu würdigen wissen wird.

Der letzte Brief meines vieljährigen Freundes vom 9. Mai 1856 und seine Anzeige in der „Flora“ legen mir das Herbarium desselben jetzt doppelt an's Herz, da ich längst wusste, dass er mehrmals daran gedacht hatte, sein schönes Herbarium, das über 20,000 Species enthält, noch bei Lebzeiten zu veräussern, und dass er mit der Ausführung dieser Maassregel nur aus Rücksicht auf mich, dessen Nothstand er kannte, noch immer zögerte, um in meinem Interesse nicht durch ein dazwischentretendes Verkaufsanerbieten ähnlicher Art zu collidiren. Man mag es als eine Vorahnung des nahenden Todes betrachten, mit welcher am 9. Mai der edle Menschenfreund mir seinen Plan und den Grund seines Zögerns zuerst vertraute, *) und ich erfülle meinerseits die Pflicht, den Kauf dieser schätzbaren Sammlung Allen, die sich dabei betheiligen können, auf's Wärmste zu empfehlen, und zu versichern, dass ich in der Theilnahme an diesem Verkauf eine hohe Steigerung der Wohlthat erblicken werde, die edle Menschenfreunde meinem Herzen gewährt haben, indem sie mich durch den Ankauf meines Herbarii aus der Noth um's Leben retteten. Mit diesem Gefühl kann und darf ich dieses mir an sich fremde Geschäft mitführend in Gedanken verfolgen und von ganzer Seele empfehlen, mit dem Zusatz: „diese Sammlung ist wirklich auch sehr schön und gut!“

Breslau, den 16. Mai 1856.

Dr. Nees von Esenbeck.

*) Ich wollte aber, so lange Sie nicht mit Ihrem Verkauf im Reinen waren, mit meinem Plane nicht hervortreten, und entschloss mich zu längerem Zuhalten.“

Erscheint am
1. u. 15. jedes Monats.
Preis
des Jahres 4 ^{1/2} Rthl.
Inserionszählern
2 Ngr. für die Preizelle.

Agents:
in London Williams & Nor-
gate, 14, Henrietta Street,
Covent Garden,
à Paris Fr. Klotzsch,
11, rue de Lille.

Redaction:
Berthold Seemann
in London.

W. E. G. Seemann
in Gannover.

BONPLANDIA.

Zeitschrift für die gesammte Botanik.

Vorlag
von
Carl Rümpler
in Gannover.
Osterstrasse Nr. 87.

Officelles Organ der K. Leopold.-Carol. Akademie der Naturforscher.

IV. Jahrgang.

Gannover, 15. Juni 1856.

N^o. 12.

Inhalt: Nichtamtlicher Theil. Systematische Missbräuche. — Ornithogalum chloranthum Sauter. — Wachstum des Blattes der Victoria regia. — Neue Bücher (Radtkofer. Dr. L. die Befruchtung der Phanerogamen; Tullus, L. R. Nouvelles Etudes d'Embryogénie végétale; Illustrations d'Orchidées etc, par Mr. W. H. de Vriese). — Correspondenz (Klotzsch's Begoniaceen; Nachrichten über Bospland; Naturhistorisches Leben in Java). — Zeitung (Leipzig; Berlin; Wien; London). — Briefkasten.

Nichtamtlicher Theil.

Systematische Missbräuche.

V.

In grauer Urzeit, als es noch keine Bonplandia gab, systematische Missbräuche zu rügen, lebten zwei Gartenverwalter, die sich dadurch ein Verdienst zu erwerben suchten, dass sie in ihren jährlichen Samenkatalogen Beschreibungen neuer Pflanzen niederlegten. Sie schickten sich diese Kataloge gegenseitig zu und freuten sich ein Jeder seines Werkes. Das ging so manches Jahr fort und würde noch bis heutigen Tag so fortgegangen sein, hätte nicht ein böser Zufall die Harmonie unterbrochen. Eines Tages erhielt der eine der beiden Verwalter einen solchen Samenkatalog und gewährte darin zu seinem nicht geringen Schrecken eine Pflanze beschrieben, die auch er zu beschreiben im Begriffe gewesen war. Er hatte nichts Eiligeres zu thun, als gegen dies unbefugte Vorgreifen, wie er es bezeichnete, erst privatim, dann öffentlich zu protestiren, und schliesslich die kecke Behauptung aufzustellen, er selbst habe die neue, oder neu sein sollende, Pflanze bereits früher beschrieben. Sein Gegner fragte erstaunt wo? — und erhielt die überraschende wie niederschlagende Antwort: „In einem der Samenkataloge meines Gartens.“ Vergebens durchsuchte der unglückliche Systematiker, dem die Sache sehr zu Herzen ging, alle seine Bücherbörte, vergebens durchstöberte er grosse Bibliotheken, — der inhaltsschwere Samenkatalog war nir-

gends zu finden und schien spurlos von der Erdoberfläche verschwunden zu sein. Schon fing er an, muthlos zu werden, als sich seiner der kühne Gedanke bemächtigte, auf das öffentliche Vorzeigen des Katalogs zu bestehen und wenn dies nicht erfolgte, das Vorhandensein desselben zu verneinen und sich dadurch sein Prioritätsrecht zu sichern. Diese unverhoffte Wendung brachte seinen Gegner zuerst in grosse Verlegenheit — da der verhängnisvolle Katalog mit der erwähnten Diagnose gar nicht existirte; doch der Letztere, mehr schlau als ehrlich, wusste sich bald zu helfen: er schickte zum Drucker und liess sich einen Katalog, wie der nie existirt habende wol hätte sein können, anfertigen, und stellte ein Exemplar desselben öffentlich aus. Der Prioritätsrecht-Beraubte war wiederum geschlagen, und gerade im Begriff zu verzweifeln, als die Jahreszahl des gefälschten Kataloges seinen trüben Blicken begegnete. Es fiel ihm wie Schuppen von den Augen, denn in dem Jahre, in welchem der Katalog gedruckt sein sollte, war, wie man aus historischen Quellen wusste, der Garten, auf welchen er sich bezug, noch nicht vorhanden, konnte daher auch keine Samenlisten ausgeben. Eine Entdeckung führte zur andern; Papier und Wasserzeichen, Druck und Schrift wurden untersucht, die Fälschung dadurch deutlich nachgewiesen, und dem Beraubten sein Prioritätsrecht gesichert!

Moral: Wer sich das Prioritätsrecht sichern will, der lasse seine Diagnosen nicht in Samenkatalogen drucken, die gefälscht werden können, weil das Publikum keine Controle über sie hat,

sondern veröffentliche sie in viel und weit verbreiteten Zeitschriften, die nicht an jenen Mängeln leiden, denen die Samenkataloge unterworfen sind.

Wir halten gerade obige Sage niedergeschrieben, als uns unser geehrter, Missbräuche verteidigender Correspondent nachstehenden Brief zuschickte. Wir wollen uns auf Besprechung des Inhalts nicht einlassen, da er kein Argument enthält, das wir nicht schon widerlegt hätten:

„Unter der Überschrift „Systematische Missbräuche“ rügten Sie in der Bonpl. vom 15. Dec. 1855 das Verfahren der Garten-Directoren, in den Samenlisten eine kurze Charakteristik zu geben, weil diese „nach ihrem plötzlichen Erscheinen fast eben so plötzlich und spurlos von der Erdoberfläche verschwinden“ und „weil sie nicht dort niedergelegt wurden, wo das Publikum sie finden könne“, denn etwas mehr steht im Wesentlichen nicht in Ihrem Artikel, und was Sie gegen das „plötzliche Erscheinen“, was noch dazu im Voraus bekannt ist, einzuwenden haben, welche diese Samenlisten mit allen Publicationen gemein haben, finde ich auch nicht einmal angedeutet. — Ohne die Vortheile herauszählen zu wollen, welche für die Directoren botanischer Gärten und für die Vermeidung doppelter Nomenclatur aus dieser Einrichtung hervorgehen, habe ich Ihnen mit Schöpfung nachgewiesen, dass Ihre Behauptung grundfalsch war, und dass nicht allein deutsche, sondern auch französische Zeitschriften diese Diagnosen und Observationen seit vielen Jahren mit Sorgfalt sammeln, und sogar von Schlechtendal schon im III. Bande des *Linnaea*, *Litteratur-Bericht*, pag. 7, ausdrücklich erklärte, er werde „diese Diagnosen neuer Pflanzen in seinem Journal sammeln und so den sämtlichen Botanikern zugänglich machen.“ Jetzt lese ich so eben in der Bonpl. IV. Nr. 10, vom 15. Mai d. J., dass Ihr Correspondent vielleicht nur deshalb Ihrer Ansicht entgegengetreten sei, weil er seine Meinung selbst praktisch vertreten habe und weil vielen seiner Arbeiten dadurch ein zweifelhaftes Anrecht auf öffentliche Berücksichtigung verliehen werde. Diese Aeusserung enthält einen zweifachen Irrthum, und deshalb sieht sich Ihr Correspondent veranlasst, dabei zu bemerken: dass er weder so befangen noch eingerostet ist, alte Gewohnheiten aufzugeben, sobald er deren Unzweckmässigkeit anerkennen vermag, noch dassjenige zu befürchten hat, was Sie in Bezug auf seine eigenen, unbedeutenden Leistungen in dieser Art zu bemerken belieben, da diese, wie leicht nachgewiesen werden könnte, bereits sämtlich in botanische Zeitschriften übergegangen sind, denen Sie das Bürgerrecht nicht würden streitig machen können. Sie sagen aber auch zugleich, dass viele meiner Zeigenossen das von Ihnen gerügte Verfahren längst als „Unsitte gebrandmarkt haben.“ Hierbei werden Sie mir erlauben anzufügen: wo steht denn dies geschrieben und zu lesen? Oder war auch dies eine Behauptung, ohne es für nöthig zu erachten, zuvor Quellenstudien zu machen? So weit mir nämlich erinnerlich ist, hat nur von Schlechtendal in der *Linnaea* vom Jahre 1828, also vor fast 30 Jahren, dies Verfahren nicht gebrandmarkt, sondern nur bemerkt, dass diese Diagnosen „unglücklicher Weise“ den Samen-Catalogen angehängt würden. Dass von Schlechtendal sich aber als Director eines botanischen Gartens längst zu einer verständigeren Ansicht bekehrt hat, beweisen am besten die Cataloge des Hallischen bönnischen Gartens.“

Ornithogalum chloranthum Sauter

fand ich auf einigen Feldern zwischen Nürnberg und Wetzendorf in zahlreicher Menge. Zur leichtern Erkennung der guten Art füge ich der Sauter'schen Beschreibung in Koch's botanischem Taschenbuch noch bei: „Blätter stark gerinnt; Schaft schwach eckig, zähe, so dass er beim Biegen nicht bricht, ja ziemliche Gewalt zum Zerreißen erfordert; Deckblätter häutig, an der Basis breit, eiförmig, starkbauchig, sich in eine lange Spitze schnell verschmälernd; drei äussere Blütenhüllblätter mit einem deutlichen Höcker; sämmtlich mit einer Endschwiele versehen; Staubfäden ziemlich breit, tief eingeschnitten, die grossen Zahneinschnitte nach aussen bogig; Leiste auf der innern Seite der Staubfäden endigt in einem starken Zahn; Griffel an der Basis mit dem Fruchtknoten beinahe gleichlaufend, halbrund, riefig.“ *Ornithogalum nutans* L. unterscheidet sich auch von ersterem: „Schaft an der Basis sehr zart, brüchig; Blüthenhüllblätter ohne deutlichen Höcker, mit einer rundlichen Endschwiele oder ohne solche; äussere Staubfäden seichter eingeschnitten; Leiste der Staubfäden verläuft sich ohne Zahn. In der Nähe des Standort wächst auch *nutans*, jedoch beide gesondert. Von meinem verehrten Freunde, Herrn Dr. Sturm, wurde in seiner „*Deutschlands Flora*“ aus Versehen *chloranthum* statt *nutans* abgebildet; die Kapsel ist *nutans*.

Nürnberg.

A. Weiss.

Vermischtes.

Wachstum des Blattes der *Victoria regia*. Prof. Braun theilte am 7. Jan. 1856 der Berliner Akademie der Wissenschaften die Resultate der Untersuchungen Caspary's über das Wachstum des Blattes der *Victoria regia* mit. Untersuchungen über die tägliche Periode des Wachstums des Blattes der *Victoria regia*, in den beiden verfloßenen Jahren im königl. bot. Garten zu Schöneberg angestellt, haben mir folgende Resultate gegeben, die ich mit Berücksichtigung der wenigen Untersuchungen, welche über die Periode des täglichen Wachstums anderer Pflanzen gemacht sind, zusammenstelle, um das Allgemeine so viel als möglich hervorzuheben. 1) Nachdem das Blatt sich auf dem Wasser ausgebreitet hat, findet keine Zellbildung mehr statt und da es erst von der Zeit seiner Ausbreitung an untersucht ist, so beziehen sich die über sein Wachstum gemachten Beobachtungen auf einen Fall, in welchem Zellansetzung ohne Zellvermehrung stattfindet. In den früheren Arbeiten ist zwischen Wachstum, d. h. Volumenzunahme ohne

Zellvermehrung und unter Zellvermehrung nicht unterschieden worden. Der Unterschied hat nur für den einzelnen Fall Bedeutung, nicht aber für die Frage nach der Periode des Wachstums im Allgemeinen, da Wachstum stets durch Zellausdehnung verursacht wird und Zellbildung ohne Zellausdehnung kein Wachstum bewirkt. 2) Das System der Athmung, der dünne, chlorophyllhaltige Theil der Blattscheibe, ist zur Zeit der Ausbreitung des Blattes auf der Oberfläche des Wassers beträchtlich an Wachstum dem System der Saftleitung, den gefassführenden Rippen, vorausgeeilt; der Unterschied gleicht sich aber vom bezeichneten Zeitpunkt an allmählig aus und das chlorophyllhaltige Parenchym wächst weniger als die Rippen; das Wachstum beider verhält sich, wie 1:2,2. 3) Das Blatt wächst Tag und Nacht ohne Unterbrechung fort, jedoch nicht regelmässig. Auf sehr starkes Wachstum folgt oft geringes und auf geringes oft starkes. Eine solche Ungleichheit des Wachstums in gleichen Zeiträumen ist bei allen andern untersuchten Pflanzen auch bemerkt worden. 4) Trotz der Unregelmässigkeit des Wachstums lässt sich eine tägliche Periode, besonders im Mittel, erkennen. Das Wachstum ist kurz nach Mittag zwischen 12 und 1 Uhr am stärksten, erreicht am Nachmittag ein Minimum, steigt wieder in der Nacht, erreicht einen zweiten geringeren Höhenpunkt kurz nach Mitternacht zwischen 12 und 1 Uhr, sinkt dann zu einem zweiten Minimum des Morgens hinab und steigt wieder gegen Mittag. Die Tagesperiode hat daher 2 Maxima, ein grosses bei Tage und ein kleines bei Nacht und 2 Minima, von denen das eine auf den Morgen, das andere (das kleine) auf den Nachmittag fällt. Da bisher keine Pflanze ununterbrochen Tag und Nacht stündlich beobachtet wurde, so ist die tägliche Periode bei andern Pflanzen ganz unbekannt, oder doch fraglich, wie bei dem Blüthenstiel von *Cactus grandiflorus*, dessen Wachstum Mulder beobachtete; dasselbe schien in der Nacht meist stille zu stehen. Dass das Wachstum bei Tage stärker sei als in der Nacht, ist meist beobachtet worden. Nur beim Blatt von *Urania speciosa* fand Mulder und beim Blüthenstiel von *Agave americana* in einzelnen wärmeren Nächten des Juni und Juli und zu heisser, trockner Zeit im August de Vriese, dass das Wachstum bei Nacht grösser war, als das bei Tage. Dass das Wachstum, wie bei der *Victoria*, von Morgen gegen Mittag hin ununterbrochen zunahm, dann aber wieder abnahm, nachdem es gegen Mittag sein Maximum erreicht hatte, beobachteten Mulder beim Blüthenstiel von *Cactus grandiflorus* und de Vriese ausnahmsweise an einzelnen Tagen, die aber wahrscheinlich gerade die normalen waren, bei *Agave americana*. Ganz abweichend davon fanden E. Meyer, Meyer und Münter an Weizen-, Gersten- und Haferpflanzen, Mulder bei *Urania speciosa* und ausnahmsweise bei *Cactus grandiflorus*, de Vriese bei *Agave americana* ein oder zwei Minima des Wachstums zur Tageszeit. Ohne stündliche, Tag und Nacht fortgesetzte Beobachtung des Wachstums und gleichzeitiger der Wärme, der Feuchtigkeit, des Luftdrucks, des Wetters ist die Ermittlung der Wachstumsperiode und ihrer Bedingungen unmöglich. 5) Das Blatt der *Victoria* wächst nach

den drei Richtungen der Spitze, des Grundausschnitts und Seitenrandes nach demselben Gesetz, jedoch der Spitzentheil am stärksten, schwächer der Seitentheil, am schwächsten der Grundtheil. Der Grundtheil wächst in den ersten 3 Tagen im Mittel 5,13mm., der Seitentheil 5,06mm., der Grundtheil 3,54mm. in einer Stunde. 6) Das Wachstum ist am Tage der Ausbreitung des Blattes am stärksten, im Mittel 4,8mm. in der Stunde für den Radius, nimmt aber in den folgenden Tagen je mehr und mehr ab. 7) Was die Wachstumsgrössen anbelangt, so wächst das Blatt in Maximum im Längendurchmesser (zwischen dem Ausschnitt der Spitze und dem des Grundes) in einer Stunde 22 bis 25mm. (9,176—11,699 preuss. duod. Linien) und im Breitendurchmesser 26—27mm. (11,929—12,387 preuss. duod. Linien). Der Längendurchmesser des Blattes wuchs im Maximum in 24 Stunden 308,3mm. (11,787 preuss. duod. Zoll) und der Breitendurchmesser in 24 Stunden 367mm. (14,031 preuss. duod. Zoll). Die Fläche nahm nach den Berechnungen meines Freundes Dr. Borchardt in einer Stunde zu um 4—5 proc., in 24 Stunden um 75—123 proc., oder in Massen in einer Stunde um 0,2556 bis 0,2872 preuss. Quadrarfuss und in 24 Stunden um 4,1720 bis 5,0832 preuss. Quadrarfuss. Eine ganze Pflanze bildet in 2 $\frac{1}{2}$ —2 $\frac{3}{4}$ Wochen 613,6226 bis 727,5817 preuss. Quadrarfuss oder 4,2612—5,0014 Quadratrath Blattfläche. 8) Die Verdunstung hatte für das Wachstum des Blattes der *Victoria*, die im Gewächshause beobachtet wurde, dessen Luft dem Sättigungspunkt meist sehr nahe war, keine nachweisbare Bedeutung. Wenn das Blatt gar nicht verdunsten konnte, in einer ganz gesättigten Luft, wuchs es ungestört. Der Einfluss der Verdunstung auf Wachstum zeigte sich besonders in der zur Mittagszeit bei warmem, trockenem Wetter von de Vriese beobachteten, ausnahmsweisen Verkürzung des Schafts der *Agave americana*. Alle von E. Meyer, Meyer, Mulder, de Vriese beobachteten periodischen Verminderungen des Wachstums bei Tage sind wahrscheinlich durch Verdunstungsverhältnisse veranlasst und es ist zu untersuchen, ob sie in einer dem Sättigungspunkt nahen Atmosphäre auch stattfinden. 9) Die tägliche Periode der relativen Feuchtigkeit, von der man mittelbar durch ihre Wirkung auf die Verdunstung eine Bedeutung fürs Wachstum des Blattes vermuthen könnte, ist ohne nachweisbaren Einfluss auf die tägliche Periode desselben. Dagegen ist das überwiegende, nachtheilige Wachstum des Blattes der *Urania speciosa*, welches Mulder beobachtete, und des Schaftes des *Agave americana* in den heissen, durren Tagen des August, welches de Vriese wahrnahm, höchst wahrscheinlich der grösseren relativen Feuchtigkeit zur Nachtzeit und der in Folge derselben verminderten Verdunstung zuzuschreiben. 10) Die tägliche Periode des Drucks der trocknen Luft und des Dunstdruckes, von denen ebenfalls a priori durch ihren Einfluss auf die Verdunstung eine Einwirkung auf die Periode des Wachstums des Blattes anzunehmen ist, sind ohne nachweisbare Bedeutung für dieselbe. 11) Die tägliche Periode des Lichts hat keinen nachweisbaren Einfluss auf die Periode des Wachstums des Blattes; denn durch künstliche Veränderung der täglichen Periode der Wärme

kann es bewirkt werden, dass das Blatt bei Tage zur Mittagszeit, wenn das Licht am stärksten ist, am wenigsten wächst und dass das Maximum des Wachstums auf jede beliebige Stunde der Nacht, zur Zeit gänzlicher Finsterniss, fällt. Das Licht bewirkt keine Ausdehnung der Zellen, sondern Stoffwechsel in ihnen. 12) Das grosse Maximum der Tagesperiode des Wachstums des Blattes hängt vom Maximum der Periode der Wärme, hauptsächlich der des Wassers ab. Durch Heizung kann es bewirkt werden, dass das Blatt zu jeder beliebigen Tages- und Nachtstunde am stärksten wächst. Die Wärme bewirkt die Ausdehnung der Zellen unmittelbar, nicht mittelbar durch Erzeugung von Verdunstung. Dass die Wärme unter allen Agentien den meisten Einfluss auf das Wachstum der Pflanzen hat, ist im Allgemeinen auch von allen früheren Beobachtern bemerkt. 13) Die Erhebung des Wachstums bei Nacht kann jedoch weder aus der Periode der Wärme noch der eines andern Agens abgeleitet werden und seine Ursache ist im Leben der Pflanze selbst zu suchen. — (Aus den Monatsberichten der Königl. Akademie der Wissenschaften zu Berlin.)

Neue Bücher.

Neuere Schriften über die Embryogenese der Phanerogamen,

besprochen von W. Hofmeister.

Radtkofer, Br. L., die Befruchtung der Phanerogamen. Ein Beitrag zur Entscheidung des darüber bestehenden Streites. Leipzig 1856. 4. 36 S. m. 4 T.

Tulasne, L. R., Nouvelles Etudes d'Embryogénie végétale. Ann. sc. nat. 4. Série, t. 4 (1855) p. 65—122, av. pl. VII—XVIII.

Der Versuch, welchen vor Kurzem die Anhänger der Horkel-Schleiden'schen Theorie von der Embryobildung der Phanerogamen machten, jener besiegten Irrlehre Geltung zu verschaffen — ein Versuch, zu dem nicht unwahrscheinlich die neueren Beobachtungen vom Eintritt von Samenfäden in das thierische Ei angeregt haben — ist der Anlass der Veröffentlichung in der Überschrift genannter Arbeiten. Ihr Ergebnis ist, wie bei jeder irgend gewissenhaften Untersuchung sich von selbst versteht, übereinstimmend die völlige Verneinung der Behauptungen der Pollinisten. In dieser Beziehung geben sie, die wiederholte Bestätigung bereits zur Genüge festgestellter Ergebnisse, nur zu wenigen Bemerkungen Gelegenheit. Ein psychologisches Interesse knüpft sich an Radtkofer's Schrift, als im feindlichen Lager, in Jena unter Schleiden's Augen entstanden und dessen Ansicht vom gegenwärtigen Stande der Frage enthaltend. Nach einer andern Richtung hin aber vertreten die Abhandlungen Radtkofer's und

Tulasne's die beiden Gegensätze in den Ansichten über Zeugung, von denen jetzt noch unter Botanikern von Urtheil die Rede sein kann. Von diesem Standpunkte aus wollen wir uns eingehend mit ihnen beschäftigen.

Die von Radtkofer hauptsächlich an *Euphrasia Odontites*, ferner an *Pedicularis sylvatica*, *Lathraea squamaria*, *Hesperis matronalis*, *Oenothera biennis* erlangten Ergebnisse stimmen bis in die kleinsten Einzelheiten mit den Beobachtungen und Angaben des Berichterstatters überein. Genau wie Hofmeister (*Flora* 1855, No. 17, S. 258) erkannte auch Radtkofer schon geraume Zeit vor der Ankunft des Pollenschlauchs am Embryosack im Mykropyle-Ende desselben die Linien, als welche die Berührungskanten der oberen Enden der Keimbläschen mit der Innenwand des Embryosacks erscheinen; überzeuete er sich davon, dass die so umgrenzten Räume die Basalfächen der im Übrigen frei in den Innenraum des Embryosacks hineinragenden Keimbläschen sind, über deren Zellennatur der Inhalt, insbesondere die Anwesenheit eines Zellkerns, nicht den Schatten eines Zweifels lässt. Er beobachtete, ebenfalls übereinstimmend mit Hofmeister (*Flora* 1855, S. 259), dass ausnahmslos das dem Mikropyle-Ende des Embryosacks fernere, untere Keimbläschen nach dem Anlangen des Pollenschlauchs an der Aussenwand des Embryosacks zunächst durch zitzenförmiges Auswachsen seines freien Endes, zur obersten Zelle des Embryoträgers sich umwandelt; dass aber bei den Rhinanthaceen (wie in vielen andern Fällen auch) die Berührungsstelle des Pollenschlauchs mit der Aussenwand des Embryosacks, als nahe an dessen Scheitelpunkte gelegen, fast nothwendig von der Ansatzfläche des befruchteten Keimbläschens entfernt sein muss.

Tulasne theilt mit Radtkofer die Erkenntniss, dass der Pollenschlauch in der weit überwiegenden Mehrzahl der Pflanzenarten bei der Befruchtung nicht bis in's Innere des Embryosacks dringt. Auch er verwirft die entgegenstehenden Angaben der Pollinisten als gänzlich im Widerspruch mit seinen eigenen Beobachtungen; auch er pflichtet, wie Radtkofer, in der allerentschiedensten Weise der Kritik bei, welche Ref. an dem verstümmelten, nach Ansicht der letzten Pollinisten die Schleiden'sche Irrlehre beweisenden, Präparate von *Pedicularis sylvatica* übt. Aber in einem andern, wichtigeren Punkte steht Tulasne mit Hofmeister

und den mit ihm Übereinstimmenden im Widerspruch. Tulasne hält jetzt noch fest an seiner 1849 ausgesprochenen Vorstellung von der Entstehungsweise des Embryo. Er hat nie vor der Befruchtung im Mikropyle-Ende des Embryosacks wirkliche Zellen zu unterscheiden vermocht, Zellen, von einer widerstandsfähigen Haut umschlossen, die man berühren und bewegen könnte, ohne sie zu zerstören. Aber selbst wenn diese Zellen (Hofmeister's Keimbläschen) vorhanden seien, will Tulasne nicht die wichtige Rolle ihnen beimessen, welche Andere ihnen zuerkennen. Ihm sprechen dagegen, dass im entgegen gesetzten, in Chalaza-Ende des Embryosacks ähnliche Zellen vorkommen (er schreibt deren Auffindung irriger Weise Schleiden und Schacht zu; sie finden sich aber zuerst beschrieben und abgebildet in Hofmeister's 1849 erschienener grösserer Schrift), dass sie in vielen Fällen bei längerer Einwirkung von Wasser zerfliessen; dass Hofmeister's veröffentlichte Abbildungen nicht das innige, dem nach der Befruchtung der ersten Zelle des Vorkeims oder Embryoträgers (wie Tulasne meint ausnahmslos) zukommende feste Haften der Keimbläschen an der Innenwand des Embryosacks ausdrücken, bisweilen die Keimbläschen selbst anscheinend, völlig frei zeigen.*) Auf die innige Verbindung zwischen der Ansatzfläche der obersten Zelle des Embryoträgers und der Innenfläche des Embryosacks legt Tulasne das grösste Gewicht. Er findet in ihr die allerwärts sich wiederholende Bestätigung seiner früher ausgesprochenen Ansicht: die erste Zelle des Embryo, das nach der Befruchtung in der Scheitelwölbung des Embryosacks vorhandene Keimbläschen, verdanke seine Entstehung einer örtlichen Verdoppelung, oder wenn man will Spaltung (duplication) der Embryosackhaut. An deren Innenwand trete das Keimbläschen (oder die Keimbläschen, bei einigen Gewächsen, Viola, Amygdalus, Muscari z. B. giebt Tulasne jetzt

*) Dies hängt damit zusammen, dass Hofmeister's veröffentlichte Abbildungen Durchschnittszeichnungen sind, nicht perspektivische Bilder, wie die Ch. Tulasne's. Die Ansatzflächen der Keimbläschen an die Innenwand des Embryosacks können bei jenen Aufzissen selbstverständlich nicht zur Erscheinung kommen. Wenn die perspektivische Darstellung den Vorzug grösserer Anschaulichkeit und bei so einfachen Verhältnissen wie die vorliegenden Übersichtlichkeit besitzt, empfiehlt sich die Durchschnittszeichnung als genaue Wiedergabe des wirklich gegebenen mikroskopischen Bildes. Jene ist eine Combination mehrerer bei verschiedener Einstellung des Instruments.

ihre Mehrzahl zu) in Form eines der Fläche angesetzten Uhrglases als nach linsenförmige Zelle auf; beständig erst nach der Ankunft des Pollenschlauchs am Embryosacke, nach erfolgter Befruchtung. Tulasne nimmt an, dass die erste Zelle des Embryo erst in Folge der Befruchtung, erst durch die Zeugung im Innern des Embryosacks gebildet werde; dass nicht die Befruchtung eine dort schon vorhandene Zelle nur zur Weiterentwicklung augee. Er befindet sich hierin in Übereinstimmung mit Meyen, wie auch mit Pringsheim, der aus seinen Beobachtungen über die Befruchtung der Vaucherien ähnliche Schlüsse zog.

Es hat die Verschiedenheit der Ansichten Tulasne's von denen des Ref. nicht diejenige hohe Bedeutung für die theoretische Betrachtung der Zeugung, welche der französische Forscher ihr beizumessen scheint. Der Theorie ist es gleichgültig, ob im Embryosack, ob in einem der Keimbläschen nach Anlangen des Pollenschlauchs in deren unmittelbarer Nähe die Zellenvermehrung anhebt, welche zur Bildung des Embryo führt. In beiden Fällen ist es eine schon vorhandene Zelle, zu deren Weiterentwicklung die Befruchtung den Anstoss giebt, — deren Weiterentwicklung nothwendig unterbleibt, wenn keine Befruchtung erfolgte. Warum sollte nicht ein Anhänger der Hypothese der Präformation, Tulasne's Ansicht zum thatsächlichen Anhaltspunkte nehmend, den Embryosack für den Keim erklären, welcher durch die Befruchtung zur Entwicklung angetrieben wird? Warum sollte nicht ein Vertheidiger der Hypothese der Postformation, die Anschauung des Ref. zu Grunde legend, behaupten dürfen, die Anlage des Embryo entstehe nicht aus, sondern in dem befruchteten Keimbläschen? Eine Behauptung, die auch das für sich haben würde, dass nie, soweit die jetzt sehr zahlreichen Beobachtungen gehen, das befruchtete Keimbläschen ganz und gar zum Embryo wird; dass mindestens die der Embryosackwand nächste der Zellen, in welche es sich theilt, als Träger verharren, ohne an der Bildung des Keimes Antheil zu nehmen.

Eine ähnliche Antwort lässt sich den Aussprüchen Pringsheim's geben. Er behauptet (Monatsb. Berlin. Akad. 1855, S. 164): die Spermatozoiden befruchten nicht eine schon fertige Zelle, sondern der Befruchtungsact bestehe darin, dass eines oder mehrere Spermatozoiden in den noch membranlosen Inhalt einer Zelle

herantrete, dass diese noch gestaltlose Masse erst nach dem Hinzutreten der Spermatozoiden mit einer Membran sich umkleide, welche die herantretenden Spermatozoiden gleichzeitig einschliesse. Das wahre Keimbläschen existire daher nicht vor der Befruchtung, sondern bilde sich erst nach derselben. — Die Richtigkeit dieser Sätze selbst für einen Augenblick zugegeben, — könnte es nicht ebenso wahrscheinlich gefunden werden, dass Inhaltstheile des Pollenschlauchs, vielleicht sogar geformte, in das zu befruchtende Keimbläschen eintreten, und hier die Bildung der zweiten Zelle des Vorkerns bewirken, als dass sie in den Embryosack gelangen, um dort die Bildung des Keimbläschens im Sinne Meyen's und Tulasne's zu bewirken.^{*)} Aber die beobachteten Thatsachen berechtigen überhaupt nicht zu jenen Folgerungen. Es ist durch das übereinstimmende Zeugniß zuverlässiger Beobachter festgestellt, dass die Spermatozoiden an die Körper treten, welche Pringsheim bei *Fucus vesiculosus* als Inhaltsportionen der Mutterzelle der Sporen bezeichnet, die aber Thuret, ohne Zweifel mit besserem Rechte, schlechtbin unbefruchtete Sporen nennt, und als nackte, der Zellstoffhaut entbehrende Zellen betrachtet (Ann. sc. nat. 4 S. t. II., und Mém. soc. Cherbourg t. I. 1853) p. 164). Das Eintreten der Spermatozoiden in's Innere dieser Primordialzellen ist nirgends bemerkt und von Cohn in seiner Untersuchung der Entwicklung der Fortpflanzung der *Sphaerolepta annulina* ausdrücklich in Abrede gestellt (Monatsb. Berl. Ak. 1855, Mai). Dass die von den befruchteten Sporen ausgeschiedene Zellstoffhaut die der Aussenfläche der Primordialzelle anklebenden Spermatozoiden mit einschliesst, ist ein Vorgang analog dem Einschluss fremder Körper durch die Überwallungsschichten eines in der Dicke wachsenden Baumstamms. Doch dieser Punkt ist von untergeordneter Wichtigkeit: auch die Beobachtung des wirklichen Eindringens der Spermatozoiden in den Innenraum der Sporen würde als ein rein mechanischer, gewissermassen vom Zufalle abhängiger Vorgang aufgefasst werden können, wie das Gleiche möglicherweise vom Eintritt der Samenfäden ins Innere des Dotters im Thier-Eie gilt. Entscheidend ist der Umstand, dass auch die unbefruchteten gebliebenen, von den Spermatozoiden streng

^{*)} wie Pringsheim meint, ohne indess Beobachtungen beizubringen a. a. O. S. 149.

getrennt gehaltenen Sporen von *Fucus* nach einiger Zeit mit einer Cellulose-Membran sich umgeben (Thuret: Ann. sc. nat. 4. série, t. 2, p. 205). Die nämliche Erscheinung hat Ref. mehrfach beobachtet an den zur Blüthezeit nackten Keimbläschen von Eichen, deren Befruchtung unterblieben war (*Ulmus*, *Celtis*, *Dicra palustris* u. A.)

Den Ausführungen Tulasne's ist dreierlei in Bezug auf die Thatsachen zu entgegnen. Das Vorhandensein der Keimbläschen vor der Befruchtung ist so leicht darzuthun, dass es unbegreiflich sein würde, wie ein so geübter und genauer Untersucher wie Tulasne darüber auch nur in Zweifel sein kann, wenn nicht aus den Mittheilungen seiner neuesten Veröffentlichung die überraschendste Einseitigkeit seiner Methode hervorginge. Tulasne hat das Messer kaum jemals, so gut wie ausschliesslich die Präparirnadel angewendet. Die Angaben über Zergliederung der Eichen von Labiäten, Liliaceen, Aroideen setzen dies völlig ins Klare. Wo Tulasne das Scalpell zur Darstellung dünner Mittellamellen benutzte, wie bei den Amygdaleen, da ist dies nur an befruchteten, nicht an unbefruchteten Eichen geschehen. *Prunus* und *Amygdalus* würden auch schon vor der Ankunft des Pollenschlauchs die Keimbläschen mit grosser Deutlichkeit gezeigt haben.

In der Mehrzahl der Fälle sind die Keimbläschen bis zum Zeitpunkte der Befruchtung so zarthäutig, dass sie bei den Zerrungen zerstört werden, welche das Blosslegen des unbefruchteten Embryosacks durch die Nadel nothwendig mit sich führt. Um so leichter sind sie an dünnen Mittellamellen unbefruchteter Eichen zu erkennen, wenn die Schnitte, den Embryosack streifend, diesen dem Blicke blos legten, ohne ihn zu verletzen. Ref. erkannte sie deutlich bei allen von ihm darauf untersuchten Arten, deren Zahl weit über hundert beträgt und Vertreterinnen fast sämtlicher bei uns heimischen oder cultivirten Familien umfasst. Dass sie ohne alle Präparation in den Eichen der Orchideen erkannt werden können, ist seit Amici's Schrift über diesen Gegenstand bekannt genug und durch die übereinstimmenden Zeugnisse v. Mohl's, des Ref., Henfrey's und Schacht's so vollständig erläutert, als irgend eine Thatsache es werden kann. Nicht minder leicht wahrnehmbar sind die Keimbläschen in allen durchsichtigen Eichen; beispielsweise seien erwähnt: *Puja*,

Rhexia, Pyrola, Monotropa, Achimenes, Begonia. Aber es giebt auch viele Arten, bei denen die Freilegung des unbefruchteten Embryosacks ohne Zerstörung der Keimbläschen möglich ist. In erster Reihe stehen die Personaten. Dass hier, ferner bei Cheiranthus, Tulasne das Vorhandensein jener Zellen in der Embryosackspitze übersah, lässt sich (da Radlkofer's Kritik dieses Theils der Tulasne'schen Untersuchungen, S. 22 der R.'schen Schrift, auf die an Cheiranthus angestellten keine Anwendung findet) nur durch die Voraussetzung erklären, dass die Leistungsfähigkeit der Mikroskope des französischen Botanikers nahe der Erkennbarkeit der Umrisse der Keimbläschen ihre Grenze findet. Wenn auch beim Präpariren der Inhalt der Keimbläschen ausgetrieben wird, die Zellstoffhäute (allerdings von grösster Zartheit) bleiben erhalten. Ref. verweist auf seine früheren Bemerkungen über diesen Gegenstand (Flora 1855, S. 258). Den Larvenblüthlern schliessen in Bezug auf die Leichtigkeit, den Embryosack mit geringer Störung seines Inhalts frei zu legen, mehrere Pflanzen sich an, deren Keimbläschen schon im Herbst gebildet werden, wogegen die Befruchtung erst nach Ablauf der Winterruhe erfolgt; *Crocus vernus*, *Viscum album*. Beide zeigen die Eigenthümlichkeit, dass während der Winterruhe, im December oder Januar z. B., die Membran der Keimbläschen ungleich fester und derber ist (bei *Viscum* sogar messbar dick) als im Frühjahr. Sie wird beim Wiederbeginn der Vegetation offenbar erweicht und aufgelockert. Die Zellstoffhaut der Keimbläschen nach Isolirung des unbefruchteten Embryosacks vermochte Referent ferner zu erkennen bei *Rosa* (wo die Embryosäcke, ganz wie bei *Cheiranthus*, in Mehrzahl vorhanden sind), bei *Nuphar luteum*, bei *Bulbocodium ruthenicum* u. a. In den hier beispielsweise genannten Fällen genügen die Keimbläschen selbst den überstrengen Anforderungen, welche Tulasne an wirkliche Zellen in seinem Sinne stellt. Sie lassen sich berühren und bewegen, ohne zerstört zu werden.

Ungleich schwieriger ist die Beweisführung gegen Tulasne in einem zweiten Punkte. Es handelt sich um den Nachweis der Identität des befruchteten Keimbläschens mit einem der vor der Befruchtung vorhandenen. Er kann nur auf dem Wege geliefert werden, welchen Ref. (Flora 1855, S. 259) und Radlkofer (S. 17,

18 seiner Schrift) bereits einschlugen. In der That muss für Jeden, der von dem Dasein der Keimbläschen vor der Befruchtung bei einer Rhinanthacee oder verwandten Pflanze sich überzeugt hat, es unschwer sein, in dem befruchteten Keimbläschen das veränderte untere der unbefruchteten zu erkennen. Die Zahl der Keimbläschen, in seltenen Ausnahmefällen nur zwei übersteigend; ihre eigenthümliche Lagerung in der Embryosackspitze erleichtern hier die Wiedererkennung. Als ein völlig unverdächtiges Zeugniß darf in dieser Beziehung die gegenwärtige Ansicht Schleiden's angeführt werden, mit deren Veröffentlichung Radlkofer's Schrift schliesst. Radlkofer sagt: „die wichtigsten, meinen Zeichnungen zu Grunde liegenden Präparate wurden von Herrn Hofr. Schleiden mit diesen verglichen und letztere von ihm mit jenen übereinstimmend befunden. Von der Anwesenheit zweier Zellen in der Spitze des unbefruchteten Embryosacks, von der Bedeutung der hier sich findenden ringförmigen, doppelt contourirten Linien als der Grenzen der Ansatzstellen jener an die Innenwand des Embryosacks, sowie davon, dass mit einer gleichen Stelle am befruchteten Embryosacke der Embryoträger in unmittelbarem Zusammenhange stehe, hat derselbe sich mit Sicherheit überzeugt; was ich der mir gegebenen Erlaubniß gemäss hier mittheilen zu können noch die Freude habe. Nur bezüglich der directen Wahrnehmung des Pollenschlauchendes am Embryosacke, welche (wie schon erwähnt) nur eine glückliche Lagerveränderung passender Präparate im Gesichtsfelde des Mikroskops selbst mit Sicherheit gewähren kann, glaubt derselbe sein Urtheil erst durch künftige eigene Beobachtungen bestimmen lassen zu müssen.“ — Es ist die erste Hälfte dieses Zeugnisses, welche Ref. hier anzuführen beabsichtigt, der etwas dunkle Schluss ist mitgegeben, eben nur der Vollständigkeit halber. Er ist ohne Beziehung auf die Verschiedenheit der Ansichten Tulasne's und des Berichterstatters; zur gänzlichen Beseitigung der Horkel-Schleiden'schen Lehre bedarf es schon seit lange nicht mehr der Meinungsänderung ihrer Urheber oder Vertheidiger. — Noch besser geeignet zur Identificirung des befruchteten Keimbläschens mit einem der unbefruchteten, als selbst die Personaten, scheinen dem Ref. einige Monokotyledonen: *Crocus vernus*, *Bulbocodium*, *Colchicum*. Schon im Herbst vor der Blüthe

bricht die Scheitelgegend des Embryosacks von *Crocus vernus* aus der sie überlagernden oberflächlichen Zellschicht des Nucleus hervor, und drängt sich in die trichterförmig erweiterte, seitlich zusammengedrückte Innenöffnung der Mikropyle. Diese Ausstülpung des Embryosacks erscheint vor der Befruchtung eines (oder wenn drei im Ganzen vorhanden, zwei) der Keimbläschen eingepresst; das andere steht ausserhalb des gipfelständigen Anhängsels des Embryosacks, tiefer unten mit breiter Basis dessen hier sanfter gewölbten Innenwand ansitzend. Dieses letztere Keimbläschen ist es regelmässig, welches zum Embryo sich umwandelt. — Bei *Colchicum* und *Bulbocodium* verdrängt der ziemlich cylindrische Embryosack lange vor der Befruchtung die seitlich ihm angrenzenden Zellen des Eikerns, während die seinen flachen Scheitel deckenden Zellen der Kernwarze erhalten bleiben. Der Innenseite der Scheitelfläche des Embryosacks sitzen die Keimbläschen an, meist nur zwei. Der Pollenschlauch drängt sich zwischen die Aussenfläche des Embryosacks und das innere Integument, sein Ende berührt jene etwas unterhalb der Kernwarze. So erfolgt die Befruchtung, nach der wie bei den meisten zu jenem Verwandtschaftskreis der Liliaceen gehörigen Pflanzen das befruchtete Keimbläschen noch lange als einfache Zelle verharrt. Es ist, bei der grossen Leichtigkeit, den Embryosack mit den stets ihm anhaftenden Pollenschlauch bloss zu legen, besonders bequem, die schrittweise Umbildung eines der Keimbläschen in den Embryoträger zu verfolgen. Diese Entwicklung erfolgt bei *Colchicum* erst im Frühlinge nach dem Eintritt des Pollenschlauchs durch den Eimund zum Embryosack, welcher sehr bald, spätestens zwei Tage nach dem Welken des Perigons stattfindet. Den Winter durch bleibt das Pollenschlauch-Ende der Aussenwand des sich nicht vergrössernden Embryosacks angeschmiegt, ohne dass eines der Keimbläschen sich veränderte; nur werden bald beide, bald nur eines den Winter über sehr derbwandig. Erst mit dem Erwachen der Vegetation nehmen Ei und Embryosack an Umfang zu, und sehr lange nachher (Mitte Mai's etwa, während noch der Pollenschlauch kenntlich ist) erfolgt die erste Quertheilung des befruchteten Keimbläschens, nachdem das unbefruchtete verschwand.

Der dritte Punkt ist die Erörterung des von

Tulasne so stark betonten Haftens der flache des befruchteten Keimbläschens an der Innenwand des Embryosacks. Tulasne geht daraus, dass der Embryo von seiner Stellung an, man möge diese sich vorstellen wie man wolle, in inniger Verbindung mit Embryosacke steht.⁴ Wäre dem so, so die von der grossen Mehrzahl der Naturforscher getheilte Annahme, das Ei in des Wortes gem Sinne (das pflanzliche wie das thierische seinem Wesen nach mindestens wirklich eine freie, mit dem Gewebe des thierischen Organismus in keiner festen Verbindung stehende Zelle, einen empfindlichen Sack zu leiden. Aber Tulasne's Ausspruch ist gefasst. Die unbefruchteten Keim der Mehrzahl der Arten von Phanerogamen schmiegen sich nur ganz lose an die flache des Embryosacks. Es würde zu weit führen, wollte Ref. alle die Arten nennen, deren Keimbläschen er während der Beobachtung, während das Präparat in reinem Wasser oder sehr verdünnten Salzlösungen lag, von der Embryosackhaut sich entfernen, und indem sie Kugelform annehmen, frei in den Innenraum des Sacks treten sah. Andere haften fester; einige — solche, die schon vor der Befruchtung festere Zellstoffhäute besitzen — sehr fest. Diese drei Modificationen des Verhaltens zur Embryosackhaut finden sich auch an den befruchteten Keimbläschen wieder; nur ist hier der letztere Fall die Regel, der erstere die seltene Ausnahme. Als hierher gehörig kann Ref. eine frühere Beobachtung an *Zostera marina* anführen, wo die grosse eiförmige Trägerzelle des sehr jungen Embryo, während das Präparat in reinem Wasser lag, ohne irgend welche bemerkliche äussere Veranlassung von ihrer Lagerstätte in der Scheitelwölbung des Embryosacks sich entfernte und bis zu dessen Mitte langsam herabglitt. In ähnlicher Weise haftet der junge Vorkeim lose an der Innenseite des Embryosacks bei manchen Leguminosen, (*Astragalus*; auch *Lupinus*, merkwürdig, weil selbst der schon vielzellige Vorkeim der Zellstoffhäute entbehrt und leicht zerfliesst, kann hierher gezogen werden). Auf einer Mittelstufe zwischen diesem Verhalten und dem der Personaten und Solanaceen z. B. stehen u. a. mehrere Liliaceen und Verwandte. Tulasne selbst erwähnt bei *Muscari racemosum*, dass es nur schwierig, nicht unmöglich sei, die Keimbläs-

chen vom Embryosacke zu trennen, ohne sie zu zerreißen. Leichter ist es bei *Crocus*, bei *Hyacinthus orientalis*.

Wenden wir uns von den Schlussfolgerungen Tulasne's zu denen Radlkofer's. Sie lauten: „der Keim der Phanerogamen entsteht in Folge der Veränderungen, welche eine im Embryosack vorhandene Zelle — Keimbläschen — durch den Einfluss des in sie übergetretenen Inhaltes eines in ihre Nähe gelangten Pollenschlauches befähigt wird, einzugehen. — Der Übertritt des Pollenschlauchinhaltes in das Keimbläschen geschieht nicht durch sichtbare Öffnungen. Der Pollenschlauch tritt mit den Keimbläschen bald in unmittelbare Berührung (Canna), bald bleibt er nur durch die Membran des Pollenschlauches davon getrennt (Campanulaceen), bald liegt zwischen seinem Ende und dem befruchteten wendenden Keimbläschen noch ein unentwickelt bleibendes (Rhinanthen).“

Ref. hat diesen Schlüssen, den nämlichen, zu welchen er vor Jahren gelangte, nur wenig hinzuzufügen. Zunächst einige Bemerkungen über das Verhältniss des Pollenschlauches zur Embryosackhaut. Die Fälle tiefen Eindringens des Pollenschlauches ins Innere des Embryosackes haben sich auch bei weiterer Untersuchung als sehr seltene erwiesen. Den schon bekannten Fällen (Canna, Geranium nach Ref., Viscum nach Radlkofer) haben nur noch zwei sich angeschlossen (Najas major, Malva rotundifolia), und alle diese Vorkommnisse werden passender als ein tiefes Einstülpen der erweichten und sehr dehnbar gewordenen Embryosackhaut durch das Pollenschlauchende betrachtet werden, denn als eine wirkliche Durchbrechung jener durch dieses. — Nothwendig zur Befruchtung erscheint es, dass der Pollenschlauch die Aussenfläche des Embryosacks irgendwo berühre, wenn auch fern von den Keimbläschen. Wunderbar sind bei Aroiden mit derber, der Durchbohrung durch den Pollenschlauch erfolgreichen Widerstand leistender Kernwarze, Anthurium z. B., die Verkrümmungen, welche der Schlauch macht, die Verzweigungen, welche er entsendet, um an jener vorbei zum Embryosacke zu gelangen. Die Lebensthätigkeit des Pollenschlauches endigt nicht in allen Fällen, nachdem er die Befruchtung vollzogen. Bei den Aroiden mit gellertefüllter Fruchtknotenhöhle entsendet er, oft sogar zum Eimund heraus rückwärts wachsende, vielverzweigte Äste. Bei *Crocus* wuchert er bis-

weilen innerhalb der Integumente des Eis, selbst die Embryosackhaut zusammendrückend, und den durch seine Einwirkung zur Entwicklung angeregten Vorkeim in seinen Windungen erstickend. — Öffnungen im Pollenschlauchende hat auch Ref. nirgends bemerken können, wohl aber Tüpfel; mehr oder minder scharf unebene, nicht verdichtete Stellen der Membran an den dickwandigen Pollenschläuchen von *Crocus*, *Godetia*, *Larix* u. A. (Bei *Larix* haftet an der durch den Tüpfel bezeichneten Stelle die Zelle, welche Gölesnoff irrig als erste Zelle der Embryoanlage betrachtet.)

Für die Vermuthung, dass im Pollenschlauche der Phanerogamen Spermatozoiden entstehen könnten, glaubte Ref. vor Jahren schon (vergl. Unters. S. 140) einen Grund in der unleugbaren Verwandtschaft der Coniferen und Cycadeen mit den Gefässkryptogamen, in der Ähnlichkeit der Pollenkörner jener mit den kleinen Sporen dieser zu finden. Die seitdem angestellten Untersuchungen haben dieser Muthmassung keine neue Stütze geboten. Zwar werden im Pollenschlauche sehr vieler Phanerogamen spindel- oder stabförmige (übrigens eigener Bewegung entbehrende) Körper beobachtet. Es liegt aber näher, dem raschen Längenwachsthum des Pollenschlauches einen Einfluss auf die Gestalt seiner Inhaltkörper zuzuschreiben (wie denn in langgezogenen Zellen sehr allgemein verlängerte Gestalt der geformten Inhaltmassen sich findet, der Chlorophyllkörper z. B. in sehr gestreckten Zellen von Moosvorkeimen), als jenen stabförmigen Gebilden eine bestimmte Verrichtung beizumessen. Und (wie schon bemerkt) nie konnte am unverletzt freigelegten, vom befruchteten Embryosacke vorsichtig getrennten Pollenschlauche eine wirkliche Öffnung beobachtet werden.

Dr. Jacob Sturm's Deutschlands Flora in Abbildungen nach der Natur mit Beschreibungen. Fortgesetzt von Dr. Johann Wilhelm Sturm, der Kaiserl. Leopold.-Carol. Akademie der Naturforscher und mehrerer gelehrten Gesellschaften Mitgliede. I. Abtheilung, 95. u. 96. Heft. Nürnberg 1855. Gedruckt auf Kosten des Herausgebers, Papierstrasse G. Nr. 709.

Das vorliegende Heftchen schliesst sich den neuern würdig an; Druck, Papier, Stich, Colorit sind nur zu loben. Was besonders zu beklagen ist, liegt eben im Plan des Werkes, vor Allem die verkleinerten Darstellungen — daran ist

nichts zu ändern. Besser zu behandeln wären die Samenknospen, deren Insertion gewöhnlich in der alten biederer summarischen Weise abgemacht wird: ein kräftiger Strich, vor dem eine Anzahl Warzen! Das ist in der Regel ein Samenträger mit den Knospen. Der Text ist nach dem Gebrauche hübsch lang, die zwei Seiten des Blattes werden gefüllt: „sorgfältige, genaue Forscher“, die in ihrem Leben nichts weiter zu thun haben, als 2 — 3 Tage an die Bestimmung einer Art zu wenden, werden häufig noch die Beschreibung der Wurzelfäserchen vermissen. — Wir möchten in der That die scharfe Diagnostik, dies in der Neuzeit bei uns vergessene Princip mehr berücksichtigt sehen und an der Stelle mancher überflüssigen Notiz könnten relative Stellungsverhältnisse der Blüten, genaue Details der Samenknospen, Samen u. dgl. ihre Stelle finden. Folgende Arten sind behandelt: 1. Abth. 95. Hft. 1) *Ranunculus pygmaeus* Wahlbg. 2) *Ranunculus montanus* var. (*R. minutus* Leybold). 3) *Rhamnus frangula* L. 4) *Herniaria glabra* L. 5) *Convallaria multiflora* L. 6) *Ornithogalum umbellatum* L. 7) *Ornithogalum nutans* L. (Vergl. Weiss' Artikel über *O. chloranthum* in dieser Nummer der *Bonplandia*.) 8) *Acer campestre* L. 9) *Adoxa Moschatellima* L. 10) *Scleranthus perennis* L. 11) *Scleranthus annuus* L. 12) *Rubus saxatilis* L. 1. Abth. 96. Hft. 1) *Daphne petraea* Leybold. 2) *Tilia grandifolia* Ehr. 3) *Tilia parvifolia* Ehr. 4) *Carex ornithopodioides* Hausm. 5) *Helianthemum vulgare* Gärtn. 6) *Nymphaea semiaperta* Klinggräff. 8) *Nymphaea alba* L. 9) *Corydalis fabacea* Pav. 10) *Lathyrus hirsutus* L. 11) *Pinus sylvestris* L. 12) *Quercus pedunculata* Ehr.

Illustrations d'Orchidées des Indes orientales néerlandaises, ou choix de plantes nouvelles et peu connues de la famille des Orchidées. Publié par ordre et sous les auspices de son excellence le Ministre des Colonies Mr. Chr. F. Pahud, avec texte explicatif et scientifique par Mr. W. H. de Vriese, Professeur de botanique à l'université de Leide, membre de l'académie royale des sciences et de plusieurs académies et sociétés savantes. Planches chromolithographiques exécutées à la lithographie royale de C. W. Mieling. (Folgt das holländische Wappen.) La Haye. C. W. Mieling. 1. et 2. Livraison 1854. 3. Livraison 1855. — Elephanten-Folio.

Resprochen durch H. G. Reichenbach fil.

—!— Seitdem die Orchideen in den letzten Jahren auf dem Continente Modepflanzen wur-

den, hat es nicht an einigen Leuten gefehlt, die ohne Kenntniss, ohne lange gepflegte Übung aus purer Eitelkeit durch ihre miserablen Bestimmungen und Beschreibungen eine solche Confusion anrichteten, dass schliesslich kaum etwas übrig bleiben wird, als sie für die Zukunft völlig zu ignoriren, nachdem man aus einer Aufzählung und Correctur ihrer bisherigen „Leistungen“ nachgewiesen, wie weit sie zurück sind.

Es ist ein ganz anderer Fall mit der Arbeit des Herrn de Vriese. Obschon von Haus aus Monograph anderer Familien, hat er mit dem ihm eigenthümlichen tiefen Ernste den ihm von dem Minister der Colonien gewordenen Auftrag wacker vollzogen. Wir sehen aus der analytischen Tafel, dass Derselbe tüchtiger Analytiker ist, und wir lernen aus dem Texte, dass er seine Pflanzen nicht nur loco gründlich studirte, sondern auch mit den Herbarien von Kew und Turnham Green verglich. Ein solches redliches Beginnen, welches die der Wissenschaft und ihren Vertretern geschuldete Achtung bezeugt, verdient dankende, herzliche Anerkennung. Es ist zu beklagen, dass Herr de Vriese nicht Zeit fand, die Pflanzen der Nebenfiguren zu beschreiben, die er einfach nur im Texte benennt.

Was die Darstellungen anlangt, so stammen sie von einem wackern Zeichner, Herrn van Aaken, der von Sr. Excellenz dem vorigen Gouverneur-Général des niederländischen Indiens, Herrn van Rochussen, den Gärtner Teysmann und Binnendyk beigeiselt wurde. Diese drei Herren haben sich des besondern Interesses Sr. Excellenz zu erfreuen gehabt, der eine Reihe in Indien gefertigter Bilder nach seiner Heimkehr dem Minister der Colonien, Herrn Pahud, überreichte. Se. Excellenz benutzte mit gewohnter Energie die Gelegenheit, durch eine neue kostspielige Publication zu beweisen, wie Holland stets in der ersten Reihe steht, wo es gilt, der Wissenschaft zu nützen.

Dies schöne hier veröffentlichte Material hat leider durch die Chromolithographie entschieden gelitten. Chromolithographie ist eine gute Sache für gewisse Algen, für Farrn, zum Unterdruck seegrüner Töne, allein für ganze Blumen vom reichsten Farbensmelze taugt sie, taugt mindestens die Mieling'sche nicht. Wir wollen nicht ungerecht sein und gern bekennen, dass gewisse Blätter recht hübsch sind, aber andere sind auch recht wenig hübsch (z. B. das Den-

drobium secundum), und wenn wir das brillante Colorit von Bateman oder von Lindley's Serium dagegen halten, müssen wir erkennen, dass die jetzige Leistung weniger schön ist.

Ein Fehler, den das Werk mit der „Pescatorea“ theilt, ist der, dass die Tafeln nicht numerirt, der Text nicht paginirt ist.

Wir wollen die Tafeln nunmehr so aufführen, wie sie in dem vorliegenden Exemplare liegen:

I. 1) *Pholidota gibbosa* Lindl. (die *Chelonanthera gibbosa* Blume's). Vergl. die analytische Tafel. 2) *Coelogyne speciosa* Lindl. (*Chelonanthera speciosa* Bl.). — Als Nebenfiguren oben links ein *Dendrobium*, das Herr de Vriese für *crumenatum* Sw. erklärt. 3) *Renanthera matutina* Lindl. 4) *Cymbidium*. 5) *Dendrocolla compressa* Bl. (*Pteroceras radicans* Kuhl. Van Hasselt. Hasskarl!).

II. *Coelogyne Rochussenii* De Vr.: „pseudobulbis ovatis vel oblongis, angulatis, sulcatis, diphyllis; foliis ellipticis, lanceolatis vel oblongo-lanceolatis, petiolatis, coriaceis, racemo longissimo, flexuoso, pendulo; bracteis ovatis, conduplicatis, persistentibus persicinis; floribus pedicellatis, pendulis; sepalis lineari-lanceolatis, carinatis, acuminatis; petalis minoribus, basi angustatis, lobis aculis, medio maximo elongato, lineis tribus elevatis, muricatis, denticulatis praedito; massarum pollinarum facie interna planiuscula, ad punctum conjunctionis paululum excavata; antherae margine denticulato.“ Eine sehr stattliche Pflanze, die wir bereits längere Zeit als neu im Herbar liegen hatten. (Dazu Analyse.)

III. *Cirrhopetalum Pahudi* De Vr.: „rhizomate repente, pseudobulbis oblongis, sulcatis; foliis elliptico-oblongis, acuminatis; scapis radicalibus elongatis, rubellis et viridi-bracteatis, apice inflexis; floribus 10–12 maximis, terminalibus, umbellatis, coronam quasi constituentibus, pulchre purpureis, minutissime obscure rubro punctatis; perianthii foliis externis longissimis, apicem versus filiformibus, interioribus brevioribus angustioribus, labello columnae basi dilatatae et productae mobilis articulationis ope affixo, primum carnosum, crasso ascendente, deinde vero deorsum inflexo, angustato, acuto; columnae brevioris latiorisque crassae apice fere truncato, lateribus cornuto, medio apice mucronulato. — C. flagelliforme Teysm. et Binn. Mss.“ — Auch

diese Art war uns seit längerer Zeit als neu bekannt. (Dazu Analysen.) — Die Nebenfigur dürfte *Acriopsis javanica* Reinw. vorstellen.

IV. *Cypripedium cruciforme* Zoll. Mss.: „foliis coriaceis, ligulatis, basi plicatis, obtusis, sursum planis, nigromaculatis, omnibus radicalibus; pedunculis subtomentosis (subpurpureo-scentibus), fere pedalis, bifloris; sepalis anticis in unum connatis, labello suppositis, carina duplici instructis; sepalis dorsali carinato, uninervio, acuminato; petalis cum sepalis in crucis formam dispositis, spatulatis, margine ciliatis, labellique longitudinem semel superantibus, incurvis et apice deorsum directis, margine dilute roseo-coloratis, et basi angustiore virescentibus, ibique fusco nigrove glandulosis; labello magno inflato viridi vel ochroleuco, ad basin interne setuloso; columna inflexa, dorso et basi processu compresso carinato triangulari acinaciformi instructa; apice columnae tripartito, lobisque lateralibus rotundatis instructo, medio lobo breviori acuminato; antheris bilobis ad latera processus stigmatici antice convexi, postice concavi adnatis, rima duplici dehiscentibus.

V. *Dendrobium Veitchianum* Lindl. (Dazu Analysen).

VI. *Dendrobium secundum* Lindl.: als Nebenfiguren *Bolbophyllum* wie *umbellatum* Lindl., aber rosablüthig.

VII. *Hystera veratrifolia* Rwdl. Dabei *Convolvulus muricatus*.

VIII. *Phajus Blumei* Lindl. (Vgl. analyt. Taf.).

IX. *Trichotomia ferox* Bl. (Vgl. analyt. Tafel).

X. *Arachnanthe moschifera* Bl. var. *macrophylla*.

XI. Analytische Tafel: I. *Cirrhopetalum Pahudi* De Vr. II. *Pholidota gibbosa* Lindl. III. *Dendrobium Veitchianum* Lindl. IV. *Hystera veratrifolia* Rwdl. V. *Trichotomia ferox* Bl. VI. *Coelogyne Rochussenii* De Vr. VII. *Coelogyne speciosa* Lindl. VIII. *Phajus Blumei* Lindl.

XII. I. *Appendicula purpurascens* Bl. II. *Cirrhopetalum Medusae* Lindl. III. *Nephelaphyllum tenuiflorum* Bl. IV. *Chrysoglossum villosum* Bl.

XIII. *Bolbophyllum lasianthum* Lindl. (Nebenfiguren von *Platanthera Susannae* Lindl.).

XIV. *Saccolabium guttatum* Lindl. (dabei *Lycopodium Plegmaria* und ein *Aeschinanthus*).

XV. *Spathoglottis affinis* De Vr.: tuberibus crassis, compressis, validis, laevibus; foliis ensiformibus, lineari-lanceolatis, plicatis, acuminatis,

multinerviis, pedibus et ultra, petiolatis, petiolo vagina oblongo-lanceolata, plicata instructo; scapo in singuli tuberi extremitate laterali et attenuato, sesquipedali; bracteato; racemis erectis, multifloris, pedunculis fere pollicaribus, erectis, bracteolatis; bracteolis linearibus; flore flavo; sepalis ovatis, obtusis, late patentibus; petalis lateralibus haec subaequantibus; labello trilobo, lobo medio majore, elongato, fere orbiculado, apice valde emarginato, basi contracto, lobis lateralibus fere triangularibus, ad basin peculiari gibbositate instructis; ovario pedunculo multo minore, glabro.

XVI. *Eria ornata* Lindl.

XVII. *Dendrobium macranthum* Lindl. var. *purpureo-marginatum*. Hr. De Vriese schreibt mit Sir W. Hooker „*macranthum*“ für „*macrophyllum*“.

Eingelaufene Schriften: Ed. Otto's Gartenzeitung, 1856, Jan.—Mai; Moore's Ferns of Great Britain, No. for April, May and June; L. Koldkofer's Befruchtung der Phanerogamen; Planchon's Des Hernandactes: de Vriese's Memoire sur le Campier de Sumatra et de Borneo; Pharmaceutical Journal, Jan.—June; Petermann's Mittheilungen etc., 1855, Heft 1, 3, 4, 5, 6, 7 u. 8; L. Pappé's *Silva Capensis*; Auszug aus dem Monatsberichte der k. Akademie der Wissenschaften zu Berlin (A. Braun über den Wachsthum des Blattes der Victoria regia); Bericht an das königl. Landes-Ökonomie-Collegium über die Kartoffelpflanze und deren Krankheit, von Dr. Hermann Schacht, Berlin 1856.

Correspondenz.

[Alle in dieser Rubrik erscheinenden nachfolgenden Mittheilungen müssen mit Namensunterschrift der Einsender versehen sein, da sie nur unter dieser Bedingung unbedingte Aufnahme finden werden. Red. d. Bonpl.]

Klotzsch's Begoniaceen.

Dem Redacteur der Bonplandia.

Berlin, den 27. Mai 1856.

In Bezug auf den bekannten Angriff eines schon längst berechtigten Anonymus in Ed. Otto's Gartenzeitung auf die Abhandlung des Herrn Dr. Klotzsch über die Begoniaceen erlaube ich mir, Ihnen eine Stelle aus einem Privatbriefe des Herrn Dr. N. J. Andersson an mich mitzutheilen: „Im vorigen August wurde ich als Mithilfe des kranken Wikstroem bei der Akademie der Wissenschaften hier angenommen. Als solcher lag es mir oh, auch einen Bericht über die Fortschritte der Botanik während des Jahres abzugeben, am 31. März, wo die Akademie in Gegenwart der königlichen Familie, le beau monde et litteraire de Stockholm Ihre Jahressitzung feierte. Ich las dabei über ein einziges Werk in der systematischen Botanik, nämlich über die Monographie der Begoniaceen von Dr. Klotzsch, und bezeichnete es nicht nur als das wichtigste aller im Laufe des Jahres erschienenen Werke,

sondern auch als eines, welches man wol als ein Kennzeichen der ganzen modernen Wissenschaft nennen könnte, wo die Systematik, auf consequente Principien, genaue Detail-Analysen und morphologische Untersuchungen sich basierend, einen wissenschaftlichen Werth erhalte, wovon sie vorher nichts wusste. Dieses und noch mehr ist in unsern grössten Zeitungen abgedruckt worden; so kennt man hier in Schweden, was man von Dr. Klotzsch kennen muss.“ Aus demselben Briefe geht hervor, dass Wikstroem gestorben und Andersson provisorisch als sein Successor verordnet ist.

Ihr etc.

Dr. Fr. Körnicke.

Nachrichten über Bonpland.

Dem Redacteur der Bonplandia.

Montevideo, 4. April 1856

Anbei sende ich Ihnen einen Ausschnitt aus der in der Hauptstadt der gleichnamigen Provinz Corrientes erscheinenden Zeitung „El Comercio“, vom 24. Februar 1856, Nr. 267:

„Por una carta que M. Bonpland ha dirigido nuevamente a S. E. el Sr. Gobernador, aquel caballero confirma su próxima llegada a la Restauracion. Esta carta viene fechada desde la Concordia y su contenido anuncia lo que en nuestro número anterior hemos publicado, las muestras mineralógicas y varias plantas y árboles, destinadas aquellas al Museo Correntino y estas a su aclimatacion en el pais. Nos tarda sobremanera ver entre nosotros al célebre y amable naturalista.“

Desgleichen aus derselben Zeitung vom 21. Febr. 1856, Nr. 266:

„D. Amado Bonpland ha escrito desde Montevideo al Sr. Gobernador dándole parte haber colectado varios minerales en aquel Estado, conservandolos en su poder con la buena idea de traerlos a su regreso para donarlos al Museo que se establece bajo su direccion. Al mismo tiempo traerá porcion de árboles y semillas de plantas que no posee el pais, con el fin de cultivarlos y acimatarlos en él. No dejaremos, pues, de elogiar al caballero Bonpland por tan fino recuerdo y por su bien conocido celo para todo lo que contribuye a engrandecer y hacer prosperar al pais que se honra de hospedar a tan distinguido sabio.“

Mein letztes Schreiben vom 25. Januar d. J. werden Sie, wie ich hoffe, richtig erhalten haben.*)

Mit hochachtungsvoller Ergebenheit

v. Gülich.

Naturhistorisches Leben in Java.

Dem Redacteur der Bonplandia.

Tjanjoer, Jav., 19. März 1856.

Fast hatte ich es schon aufgegeben, von Ihnen mit einer Antwort auf mein Schreiben vom 17. Juli erfreund zu werden, als ich gestern wirklich unerwartet Ihre lieben Zeilen vom 26. Nov. und 18. Dec. v. J. erhielt. Um keine Zeit zu verlieren, antworte ich sofort und werde, wenn anders meine Zeit es erlaubt, jedes Mal einen weitem Brief folgen lassen, der nach und nach

*)

Red. der Bonpl.

die von Ihnen gewünschten Punkte enthalten wird. Ehe ich es aber vergesse, muss ich eines Druckfehlers, Bonpl. III. p. 316 u. 329, erwähnen, wo Sie mich sagen lassen, dass die Anwesenheit der *Cinchona Condaminea* gesichert sei, soll heissen *Calisaya Wedd. Kürzlich* (Dec.) war *Weddell* selbst in Leyden und sagte auf den ersten Blick, dass ist *Calisaya*; ich war zwar schon davon überzeugt, aber Herr Blume, der nur sein Verdienst gelten lassen will, hatte schon ein Schriftchen in Bereitschaft, um die Welt glauben zu machen, dass ich die *Calisaya* nicht geseendet habe. — Für die Zusendung dieser Nummer vielen Dank, doch haben Sie viel dafür ausgelegt, ich weiss einen bessern und wohlfeilern Weg; senden Sie die Nummer vor Ende jedes Monats von Deutschland aus unter Kreuzband nach J. C. H. Medenbach, Komies bei hoofbestuur der posteren, Ministerie van financien te 's Gravenhage, Nederland, der wird sie mir dann weiter unter Kreuzband nach Java senden. Wenn Sie meinem Briefe die Ehre anthun wollen, ihn drucken zu lassen, dann bitte ich, diese Adresse mitzudrucken, weil ich auf diese Weise sicher zu sein hoffe, auch von anderen Seiten Drucksachen zu empfangen, die mich interessiren. Im nächsten Briefe, den ich nun ganz *con amore* schreiben kann, sollen Sie über die hiesige naturhistorische Gesellschaft hören und über den Pflanzengarten; später aber *nomina vernacula*. Ich bin beschäftigt mit einem neuen Werkchen über die Nutzpflanzen Javas nach dem Material, das die vor einigen Jahren in Batavia stattgefundene Ausstellung von Natur- und Kunstproducten lieferte. Auf die Fortsetzung von Walpers' Annalen freue ich mich, denn oft fehlt es an nöthiger Uebersicht des schon Bekannten in vielen Familien. Vielleicht noch diese Post, sonst mit nächster, erhalten Sie die drei ersten Bogen (Probedruck) von *Filices javanicae* und dabei sehen Sie, was ich über die *Cibotium* gesagt habe. Es freut mich, dass meine Arbeiten Ihren und anderer Botaniker Beifall finden. Sie machen keinen Anspruch auf grosse Ideen, sondern nur auf wahre Naturanschauung, die ich stets den hypothetischen Speculationen vorziehe. Ich sandte 100 Exemplare von meiner „*Retzia*“, wovon Sie wohl bei Sir W. J. Hooker einige Aushängebogen sehen, nach Amsterdam an *Gijnst*, welcher sie verbreiten wird; ich werde ihm schreiben, dass er Ihnen sofort ein Exemplar zusendet. *Retzia II* ist ganz für den Druck bereit. Andere Amtsgeschäfte und ein Umzug aus den Waldern, wo meine Wohnung vor Sturm unwohnbar gemacht wurde, hier nach dem Hauptplatze der Frenger, macht, dass ich in den letzten Monaten nicht so viel wie ich wollte an Botanik arbeiten und namentlich die *Farrn* beendigen konnte, wie ich gehofft hatte; übrigens ist mir auch das Material unter den Händen angeschwollen. Sir W. J. Hooker kann ich diesmal nicht schreiben, es soll aber das nächste Mal geschehen. Senden Sie mir gütigst die Bogen, wo Sie etwas über die Chinneinföhrung sagten, auf obigem Wege, es ist mir interessant zu wissen, was Alles darüber mitgetheilt wird. Was *Palmen* angeht, so hat ja *Blume* in seiner *Rumphin* sehr ausführlich die javaschen *Palmen* behandelt und physiognomisch *Junguhn* in seinem *Java*, Th. I.; was Sie eigentlich unter „populärem Bericht darüber“ verstehen, ist mir

nicht recht klar, über den Gebrauch *vide* mein Büchelchen *over het nut* z. B. Artikel, *Klappa*, *Aren* etc. Ich stehe aber sehr gern zu Diensten, wenn Sie mir etwas detailliren wollen, was Sie wünschen, und wenn ich diesen Anforderungen zu entsprechen im Stande bin. Recht erfreulich wäre mir, Sie hier im Lande der *Palmen* zu sehen, und hoffe ich, dass Sie den *Plan* durchführen; es ist jetzt so leicht zu reisen und auch ich hoffe immer noch mehr von der Welt sehen zu können, obgleich ich für den Augenblick die Gelegenheit dazu noch nicht sehe. Ich werde meinem Schwager *Medenbach* schreiben, dass er Ihnen meinen Beitrag von 10 Fl. zum *Nees-Verein* (Bonpl. III. p. 276) senden soll, sobald er weiss wohin, oder disponiren Sie über diese Summe bei ihm. *Junguhn* will auch beisteuern, sobald er dazu aufgefordert wird; er wohnt auch hier am Orte und ist *Inspector* für den naturwissenschaftlichen Dienst, beschäftigt sich hauptsächlich mit Aufnahme des Landes zur genaueren Vollendung seiner grossen Karte, und geologischen und paleologischen Studien in den reichen Tertiärgebirgen Javas. Ja man will selbst kürzlich in Ost-Java vorwellige *Elephas* gefunden haben, vielleicht nur Überbleibsel von zu *Hindu-Zeiten* begrabenen *Elephanten*. — Meine früheren Beobachtungen über die Wärmeentwicklung der *Aroideen* habe ich in *Flora*, *Regensb.* 1847, p. 463 etc. mitgetheilt, wo auf meine früheren Abhandlungen deshalb verwiesen ist. Neuere habe ich nicht wahrgenommen, da ich in 1847–52 der Botanik fremd bleiben musste, indem Nahrungsorgen mich nöthigten, um Brot zu arbeiten, weshalb ich politische Schriftstellerei betreiben und das Amt eines Secretairs der Handelskammer angenommen hatte (vid. *Flora*, *Regensb.* bot. Zeitg., 1851, p. 481 etc.), allerdings keine sehr angenehme Stellung, die mir aber wenigstens Selbstvertrauen einflusste, da ich sah, dass ich wenigstens konnte, was ich wollte. — *Zollinger* ist schon seit 5 Monaten auf Java und befindet sich jetzt in der *Ostecke* dieser Insel, um daselbst für sein Unternehmen — nur Anpflanzung von *Cocospalmen* — das Nöthige zu besorgen; er hatte vor einigen Tagen 25. Febr.) das Unglück, seinen ältesten Knaben, einem allerliebsten Jungen, zu verlieren, ich weiss nicht, an welcher Krankheit. *Teymann* hat seit einigen Monaten eine Reise nach *Sumatra* gemacht, um dort für den botanischen Garten zu *Buitenzorg* zu sammeln; er wird baldigst zurückerkwartet und schrieb mir, dass er sehr reiche Ausbeute gemacht. *Herrn J. Smith* und *Sir W. J. Hooker* bitte ich bei Gelegenheit einen freundlichsten Gruss zu senden. Mit dem Zusenden von Exemplaren als *Illustration* hat es so seine Sache: fürs Erste bin ich höchst abgeneigt dem Pflanzeneinlegen und Sammeln; ich beschreibe soviel als möglich nach frischen Exemplaren, und nur bei *Farrn* mache ich eine Ausnahme, da dies auch leichter angeht; von diesen werde ich *Sir W. J. Hooker* senden. Die Aufbewahrung von *Herbarien* in hiesigem *Clima* ist sehr schwierig, wenn man nicht sehr gute Einrichtung dazu hat und so lange ich nicht definitiv einen Wohnsitz irgendwo festgesetzt habe, kann dies nicht gut geschehen; wenn der neue Gouverneur *General Pabud* hierher kommt, werde ich vielleicht *Buitenzorg* zum neuen Wohnsitz angewiesen bekommen, um dem botanischen Garten näher zu sein

und mit mehr Nutzen und Vortheil für diesen arbeiten zu können. Dann auch will ich schon sorgen, dass meine Nova, die dort ihre Originalia haben, nach Europa gesendet werden und hauptsächlich an Hooker und Miquel befuß seiner Flora; theilweise geschieht das schon aus dem Garten, jetzt jedoch ohne mein Zutun und kann ich für die Richtigkeit der Etiquette nicht einstehen. — Was die Chineseneinführung in Java betrifft, so hat de Vriese aus officiellen Rapporten ein Werkchen zusammengestellt, das ziemlich getreu, obgleich lange nicht vollständig, meine Reise etc. mittheilt. — Sehr interessirte mich die Mittheilung über Griesebach, Grundriss einer systematischen Botanik, da darin (cf. Bonpl. III. 312 etc.) die Apetalae, Monopetalae und Polypetalae nicht mehr getrennt sind, wie ich dies in meinen Plantae javanicæ rariore hat, [vid. pag. VII.: „sed ad plantas dicotyledoneas progressus, divisio harum in greges tres hæc: Apetalae, Monopetalae et Polypetalae, nullo modo mihi sufficere potuit et persuasum me habui, principium divisionis hæc a defectu ant præsentia, nec a majori aut minori symphysis petalorum sumi posse, eo minus, cum et in monocotyledoneis pariter hujus principii rationem habuerimus. Eam ob causam in disponendis plantis dicotyledoneis secutus sum opinionem Schleidenii etc., qui majoris præti habet divisiones principium organorum fructificationis in flore et florum in inflorescentia successivam connotationem; uti ipse jam egregie demonstravit (in Grundr. ed. secund. T. II., p. 216 et 357).“] Ich habe dies später unterlassen, da ich sah, dass Niemand folgte, ja es nicht einmal der Mühe werth fand, darauf binzudeuten und ich nicht gern als Neuerer und Erschwerer der Wissenschaft angesehen sein wollte. — Doch für dies Mal muss ich schliessen und hoffe, dass Sie fürlieb nehmen, allein die Zeit drängt und ich habe noch viel zu schreiben; darum kann ich für dies Mal Herrn Prof. Reichenbach fl. nicht antworten, was nächstes Mal geschehen soll; vorläufig bitte ich ihn von mir grüssen zu wollen und auch Ihrerseits meine Grüsse freundlich aufzunehmen.

Ihr etc.

J. K. Hasskarl.

Tjuaioer, Java, 6 April 1856.

In Ihrem letzten freundlichen Schreiben drückten Sie den Wunsch aus, etwas Näheres über das naturwissenschaftliche Treiben in dieser holländischen Colonie zu erfahren und versprach ich in meinem Letzten, diesen Wunsch zu erfüllen; daran kann ich zugleich die Erfüllung eines andern geäußerten Wunsches schliessen, Mittheilungen aus den hiesigen Zeitschriften naturwissenschaftlichen Inhalts zu machen und werde ich natürlich hierbei vorzüglich nur das botanische Fach im Auge halten, obgleich ich hier voraussichtlich muss, dass gerade die scientia amabilis seit mehreren Jahren arg verwahrloset wurde in diesem gerade durch Pflanzenreichthum so üppigen Lande. Glücklicher sind seit 1855 auf Java wieder Jungbunn, Zollinger und ich zurückgekehrt und wengleich der Erstere sich mit Geologie und Geognosie befasst und mit geodätischen Aufnahmen, so sorgt er doch dafür, dass seine Reisen auch in botanischer Beziehung nicht resultatlos bleiben und besonders der physiognomischen Botanik sind

seine Blicke zugewandt. Zollinger ist seit November 1855 wieder hier, mit dem Zwecke, für eine Gesellschaft eine grosse Cocosnuss-Anpflanzung im Osten von Java anzulegen und zu administriren; natürlich bleibt ihm dabei stets viel Zeit übrig, auch der Botanik zu leben, und wird diese um so weniger ungenutzt vorübergehen lassen, als gerade der Osten Java's der bisher am wenigsten erforschte Theil der Insel geblieben ist. Er hat sofort wieder begonnen, sein köpfliches Herbarium fortzusetzen und dafür einzulegen; als ich ihm auf Buitenzorg traf, war er beschäftigt, Euphorbiaceae des bot. Gartens zu untersuchen, und theilte er mir mündlich mit, dass die Gattung Rotlora wohl in mehrere neue Gattungen zerfallen müsse. Ich glaube, dass er über diese Familie eine Abhandlung dem Naturhistorischen Verein zur Aufnahme in deren Verhandlungen eingereicht hat; ich werde also Gelegenheit haben, später bei deren Erscheinen abermals darauf zurückzukommen. Doch ich wollte ja über den Naturhistorischen Verein sprechen und da kann ich in der That nichts Besseres zur Einleitung mittheilen, als einen Auszug aus der Eröffnungsrede der Jahresversammlung am 28. Febr. 1855, welche der Präsident des Vereins, der um die Fischlauna Indiens so verdienstliche Dr. Bleeker, gehalten hat. „Die Geschichte unseres Vereins,“ beginnt er, „ist nicht ohne Bedeutung, wengleich dieselbe nicht mehr als stark 4 Jahre umfasst. Sie hat aufs Neue gezeigt, dass auch, ohne über viele Geldmittel beschicken zu können, gute Dinge ausgeführt worden sind, wenn nur der feste Wille dazu besteht und die vorhandenen Mittel zweckmässig verwendet werden.“ — „Als vor noch nicht 5 Jahren der Plan zur Errichtung des Vereins zur Ausführung gebracht wurde, zweifelten Viele und selbst Männer der Wissenschaft, dass ein solcher Verein wie der unserige in diesen Gegenden sich erhalten könne, und in der That, es bestanden triftige Gründe zu solchem Zweifel. Allein seinem Namen getreu, hat der Verein die zerstreuten Kräfte vereinigt und ist es ihm geglückt, sie zusammenzuhalten und in solcher Weise nach aussen wirken zu lassen, dass sein Organ fortwährend den Umfang hat vergrößern müssen, um die zahlreich eingelaufenen Beiträge mit gewünschter Schnelligkeit veröffentlichen zu können. Seit October 1850 sind nicht weniger als 7 dicke Bände der Verhandlungen des Vereins erschienen, die insgesamt etwa 4300 Bogen Drucks befassten.“ — „Vor noch nicht 20 Jahren bestand im Niederländischen Indien noch nicht die leiseste Idee, dass hier auch um eine einzige Zeitschrift blühen könne und bis zu jener Zeit sah man auf dem Felde der Wissenschaften beinahe nichts Anderes drucken, als die damals noch träge erscheinenden Verhandlungen der Batavischen Gesellschaft für Kunst und Wissenschaften. Wer von uns, der damals schon in diesen Ländern lebte, hätte sich vorstellen dürfen, dass er noch und zwar in bezüglich kurzer Zeit eine solche Wendung der Dinge erleben sollte, welche Niederländisch Indien gleichsam mit einem Schlage in die Reihe der gebildeten Länder eintreten liess; dass er noch Zeuge sein würde einer Entwicklung auf dem Gebiete der Wissenschaften, welche in Berücksichtigung von Land, Zeit

und Volk, riesenhaft zu nennen ist. Ist es denn nicht riesenhaft zu nennen, wenn wir nach nicht einem halben Menschenalter, gleichsam aus Nichts hervorgegangen, nebeneinander blühen sehen so zahlreiche Zeitschriften und Tageblätter, welche nicht bloß dem täglichen Bedürfnisse eines neugierigen Publicums dienen, sondern auch und hauptsächlich den verschiedensten Wissenschaften, der Alterthumsforschung und Geschichte, der Sprach-, Land- und Völkerkunde dieser ausbreiteten Besitzungen, der Erziehungskunde und dem Unterrichte, der Rechtsgelehrsamkeit, der Medicin, der Technologie und der Naturwissenschaft gewidmet sind. Und dies Alles besteht und blüht in und durch eine mikroakopische Anzahl von Niederländern, welche zusammen genommen noch nicht einmal die Bevölkerung einer Stadt zweiten oder dritten Ranges in Europa ausmachen würde, welche noch dazu ihre den Wissenschaften gewidmete Zeit mit wenigen Ausnahmen einem amtlichen Leben entreissen müssen, das voller Sorgen und Wechselfälle ist, in einem Klima, das obwohl dem Europäer minder tödtlich als früher, doch von seiner geistesstödtenden Kraft nichts verloren hat und allezeit noch durchschnittlich das Leben des Europäers auf die Hälfte abkürzt. Ich sagte aber, dass diese Blüthe in und durch die kleine europäische Bevölkerung dieser Gegenden hervorgebracht sei. Und in der That, so anerkennenswerth der Fleiss so vieler Männer ist, um Kenntnisse auszubringen, ebenso anerkennenswerth ist auch der vortreffliche Geist der Eingesessenen, welche, obgleich selbst den Wissenschaften fremd, sich doch nicht unansehnliche geldliche Opfer auflegen, die durch das Unterstützen so vieler nützlicher Einrichtungen verlangt werden. Ohne diese pecuniäre Mithilfe, — das kann man sich nicht verhehlen — würden alle übrigen Bestrebungen nichts gebohlen haben; denn was die Sympathie in Niederland für die Wissenschaft in diesen Gegenden anbetrifft, so steht sie gleich der Sympathie der Alten für ihre Colonien; und die Sympathie eines Mutterlandes für seine Colonie scheint noch nirgends hoch gestiegen zu sein; wir dürfen uns deshalb nicht darüber wundern, dass die von unserm Mutterlande so gering ist.“ — „Unser Verein, m. H., ist entstanden, nachdem die so eben erwähnten Ideen schon lange erwägt worden waren; er entstand zwar noch auf felsigem Grunde, was ihn selbst anging, doch rings um ihn war der Boden schon bewachsen oder doch schon bepflegt und geebnet; und dies theilte ihm Kraft und Leben mit, so wie sich die Wärme den benachbarten Körpern mittheilt. Ja, man könnte jetzt wohl fragen: ob er die Wärme, die er früher empfing, nicht selbst wieder ausstrahle und belebead wirke auf mehr oder weniger verwandte Einrichtungen! Hat er aber einen solchen Standpunkt erreicht, dann ist es wol ein Beweis nicht blos von seiner Blüthe, sondern auch von dem Werth des Grundes, worauf er sich stützt.“ — „Übrigens, m. H., ist dieser Abend bestimmt, anzuweisen, inwiefern der Verein nun wieder im abgelaufenen Jahre seiner Bestimmung entsprochen hat; doch diese Andeutung kann kurz sein, denn eigentlich liegt die Geschichte des Vereins in den zwei Theilen der Zeitschrift vor Ihnen, die im vorigen Jahre erschienen sind. Die

zahlreichen darin aufgenommenen Beiträge, sowie die Statuten der Versammlungen des Vereins sind abstracte Beweise seiner fortwährenden Thätigkeit.“ — „Die Beiträge zu der Zeitschrift liefern in nicht geringerem Masse als früher ein, es hat Mühe gekostet, sie alle zu drucken mit der Schnelligkeit, die wol wünschenswerth gewesen wäre. Die Mitwirkung der Mitglieder ist ungeschwächt geblieben, ja verschiedene eingeseendete Abhandlungen haben selbst noch nicht einmal können aufgenommen werden.“ — „Das Gouvernament hat fortwährend die Zeitschrift durch Mittheilungen heilgreicher Stücke kräftig unterstützt; eine grosse Zahl wichtiger Beiträge hat der Verein dem wissenschaftlichen Sinn der Regierung zu danken, die bereits gedruckt sind, während noch 6 ungedruckt daliegen.“ Soweit die Rede! — Die Zahl der Mitglieder war voriges Jahre 165, ist aber jetzt schon über 200 gestiegen. — Jeder Band der Verhandlungen beträgt 40—42 Bogen und theilt ich hier im Folgenden nur den Inhalt der beiden Bände pro 1855 von botanischen oder damit in Bezug stehenden Abhandlungen mit; der Grund, warum dieselben nicht zahlreicher sind, ist oben schon angegeben, nämlich, weil sich vor unserer Ankunft keine Botaniker hier befanden. Der 7. Band enthält, p. 44—52, Florae Archipelagi indicis species novae. Es sind die aus dem Zollinger'schen Verzeichnisse seines Herbariums (neue Auflage) I. Heft entnommenen Diagnosen der Algen, Pilze, Moose, Farn und Barlappen. Die der Lebermoose und Flechten war früher schon nach handschriftlicher Mittheilung aufgenommen. — P. 53—118. Eine ausführliche Abhandlung vom Agriculturchemisten Dr. Fromberg über den Einfluss, welchen die Verminderung und Ausrottung der Wälder auf das Klima ausübt. Diese Abhandlung ist mit besonderer Berücksichtigung von Java geschrieben. — P. 127—136. J. J. Altheer. Etwas über *Arachis hypogaea* mit einer Abbildung. Es ist eine Mittheilung des Artikels von Poiteau aus den Ann. sc. nat. III, Ser. XIX., p. 268, mit Beifügung einiger recht guten eigenen Beobachtungen; die Abbildungen der Analyse sind nicht überall sehr deutlich; übrigens ist die Abbildung der Pflanze viel besser als die von Poiteau. — P. 195—294. J. E. Teysmann. Auszug aus einem Tagebuche einer Reise durch Mittel-Java. Der fleissige Gärtner des bot. Gartens zu Buitenzorg macht alle Jahre eine Dienstreise, um Samen und lebende Pflanzen, die noch nicht im Garten sind, zu sammeln und überzuführen. Dieses Tagebuch enthält manches nicht dahin Gebörige, aber doch auch sehr viele interessante Notizen über den genannten Theil Java's. Derselbe Gärtner hat kürzlich eine solche Reise nach Sumatra gemacht und ist vor einigen Wochen zurückgekehrt mit einer sehr reichen Ausbeute, z. B. 20 *Pinus Mercurii*, *Dryobalanops Camphora* und einige andere Arten, *Casuarina sumatrana* etc. Er hat auch ein ziemliches Herbarium mitgebracht, das er mir zur Disposition gestellt hat, und welches ich, wenn ich Zeit und Gesundheit behalte (die augenblicklich viel zu wünschen übrig lässt), unter dem Titel *Plantae Teysmannianae* bearbeiten werde. — P. 347—390. F. D. J. van der Pant. Geschichte, Cultur und Fabricatio des Indigo. — P. 461—551. Hasskarl. Bericht

über die Plantae Jungbuhnianae, wobei ich die Diagnosen der neuen und Synonyme der alten Arten mitgetheilt habe; zugleich habe ich am Schlusse einige in der Flora (Regensb. bot. Zeitg.) 1851 p. 481, p. 561 und 1852 p. 113 von mir mitgetheilte kleine Abhandlungen über Jungbuhn'sche Pflanzen, als *Chloopsis caulescens*, *Polygonum microcephalum*, *Naegelia*, *Monochoria Jungbuhniana* und *Sauseviera flexuosa* mitgetheilt. Der 9. Band enthält p. 17 das Programm des Vereins, welches Punkte aufstellt, die den Mitgliedern des Vereins zur Erforschung angerathen und empfohlen werden. — P. 37—48. V. d. Pant über den Einfluss der Indigocultur auf die Reiscultur. — P. 203—236. J. U. Crockewit. Über Zuckercultur und Fabrication, sowie das Vorkommen des Zuckerrohrs in West-Borneo. Hieran schliessen sich 2 Abhandlungen von Dr. Fromberg, welche die chemischen Gehalte der von daher gesendeten Zuckerrohrstücke enthalten. — P. 349—356. Teysmann. Über die *Widwojo kurumo* (*Pisonia sylvestris* T. B.). Es ist dies ein bei der Krönung der frühern Kaiser von Java sehr belangreich geachteter Baum; man glaubte früher die Krönung ohne seine Blüten nicht vornehmen zu können. Der fleissige Teysmann gibt hier die ihm mitgetheilten Sagen und Legenden und zum Schlusse eine bot. Beschreibung des Baums. — P. 385—390. Meine meteorologische Wahrnehmungen auf der Reise von Callao nach Macassar gethan in tabellarischer Übersicht, und somit schliesst der Bericht für diesmal, denn der 10. Theil, welcher unter Andern meine Retzia enthält, wird erst in den ersten Tagen ausgegeben und behalte ich mir vor, darauf näher zurückzukommen. Sollte es Ihnen wünschenswerth erscheinen, etwas speciellern Bericht über die einzelnen Abhandlungen zu erhalten, so bitte ich mir deshalb nur Ihre Wünsche zu äussern, es steht solches gern zu Dienst. Von botanischen Leistungen ausserhalb des erwähnten Kreises ist kaum die Rede; zwar hatte, wie ich Ihnen solches schon in meinem ersten Schreiben andeutete, der Assistent-Gärtner Biene ndyk, der unglücklicherweise gerade so viel von Botanik kennen gelernt hat, dass er Andern, die gar nichts davon verstehen, weiss machen konnte, er sei ein grosser Gelehrter, in der Zwischenzeit, wo kein Botaniker hier war, sich für einen solchen ausgegeben und den Namen nach im Vereine mit dem Gärtner einige kleinere botanische Abhandlungen herausgegeben und den verunglückten Versuch zur Herausgabe eines neuen wissenschaftlichen Catalogus gemacht. Bei diesem hatte er es sich, wie es scheint, zur Norm gemacht, alle bestehenden Bestimmungen als falsch anzusehen und sie umzutauften, da er aber zu genauer Untersuchung und Bestimmung weder die botanischen, noch sogar die lateinischen Kenntnisse hat, um sicher bestimmen zu können, er aber zu dem noch sehr oberflächlich, ohne allen wissenschaftlichen Takt und Consequenz ist, er auch wol glauben mochte, es käme doch Niemand, ihm dagegen Opposition einzulegen, so wimmelt der Catalog (der nicht herausgegeben) und demnach auch der Garten von falschen Bestimmungen. Ausser den bereits, p. 317 des vor. Jahrg. der Bonpl., angeführten mögen noch folgende Beweise dienen. Meine schöne *Lasia*

Mercurii hat er sofort zu *Lasia heterophylla* Schott gezogen, ohne nur die Diagnose und Beschreibung zu lesen, da zufällig durch jahrelanges Nebeneinanderstehen, letztere zwischen gewuchert und erstere dadurch magerer und deshalb minder hervortretend geworden war. Bis auf den letzten Augenblick stritt mir dieser gelehrte Herr die Verschiedenheit der beiden Arten ab, bis ich die *heterophylla* herausnehmen liess und nun die *Mercurii* sogar mit Blüten deutlich kenntlich vorzustand und er dann eingestehen musste, diese nie gesehen zu haben! — Eine neue *Deutzia integerrima* Teysm. und Bind. ist nichts anderes als *Lonicera brachypoda* DC.! — *Echinosperrum stylosum* Karu. Kir vor *Bothriospermum tenellum* F. und M. — *Cleome brasiliensis* stand statt der *C. aculeata* DC. — *Anacolosia frutescens* war eine *Euphorbiacee* nämlich *Hemicyclia rhacodiscus* Haskl., *Polygala paludosa* β *longispicata* war *P. variabilis* H. B. K. *albiflora*. Die *Turpinia sphaerocarpa* Haskl., von der ich schon 1846 bewiesen, dass sie ein *Dalrymplea* sei, nachdem Meisner sie für *Hasskarlia* gehalten, stand wieder unter frühern Namen. *Berchemia mucronata* Teysm. und Binneend. ist *B. racemosa* Sbl. und Zec. Aus der *Alchornea Zollingeri* Haskl. hatten T. und B. ein neues Genus *Erectolobus* gemacht und folgendermassen charakterisirt: „Flores dioici: Masc. glomerati. Calyx 2-partitus, laciniis concavis. Stamina 8 libra basi coalescens patens, in medio pistilli rudimentum, filamentum subtile in medium insertum, antherarum locali globosi, horizontales longitudinaliter dehiscentes. Pollen oblongum. Fem. Calyx irregulariter 6-fidus basi tritricatus deciduus. Ovarium sessile trilobularum, locali uniovulati Stylus longus tripartitus lobis linearibus erectis, intus stigmatosis. Capsula subglobosa inermis tricoeca, coccis monopermis.“ Ob Sie aus der lachstäblich abbeschriebenen Darstellung sich ein Bild der Gattung machen können, lasse ich dahin gestellt sein, jedenfalls gibt sie ein Bild der Fähigkeit dieses Mannes. Ich unterlasse daher, mich in weitern Darstellungen solcher Fehler zu ergeben und habe sie hier auch nur aufgezählt, um anzudeuten, welchen Grad von Vertrauen die von ihm bearbeiteten und veröffentlichten Arbeiten verdienen. Im neuen (nicht herausgegebenen) Catalog sind auf diese Weise über 100 neue Arten aufgezählt und diagnostisirt; wo ich Gelegenheit hatte, die betreffenden Pflanzen zu untersuchen, fand ich meist, dass es albekannte Arten waren, oder oft zu ganz andern Gattungen gehörende Pflanzen. Wäre der vorigjährige mir ertheilte Auftrag durchgegangen, den Inhalt des Gartens zu revidiren und einen neuen Catalog zu bearbeiten, dann würde ich diese neuen Arten auch geprüft haben, so muss ich mir das auf günstigere Zeiten vorbehalten, die ich jedoch nahe glaube, da es bekannt ist, wie der neue Gouverneur General Pakud, welcher im nächsten Monate hier ankommen wird, sehr wissenschaftlichen Sinn hat und Naturwissenschaften besonders unterstützt. Meine Stellung lässt mir Zeit genug dazu übrig, dass ich zugleich die wissenschaftliche Leitung des Gartens übernehmen könnte und wäre das — auch abgesehen von meiner Person — um so mehr

zu wünschen, da es einer der grössten Missstände ist, wie der botanische Garten zu Buitenzorg ist, ganz und gar ohne wissenschaftliche Leitung ist. Der Intendant der Gouvernementspaläste ist zugleich Chef des botanischen Gartens, wofür er 200 Fl. monatlich erhält und nichts thut — als das wenige Gute, was nach der Natur der Sache noch geschehen könnte und würde. noch zu hindern und demselben meist aus Unverstand oft auch aus Missverstand entgegenzutreten. Sie können denken, welche Stellung der botanische Gärtner unter solchen Chefs hat, die noch dazu alle paar Jahre wechseln, um den Unverstand wieder von vorne anzufangen. Glücklicherweise ist dieser botanische Gärtner ein hochst eifriger Mann, der den botanischen Garten gleichsam als seinen eigenen betrachtet und lieber sich als dem Garten eine Unbill zufügen lässt; er ist zwar nicht als botanischer Gärtner nach Java gekommen, allein er hat sehr guten practischen Blick und Liebe zur Sache und treibt das, was seiner Ansicht nach gut und nothwendig ist, mit einer Consequenz durch, die ihn oft als Grobheit und Plumpheit ausgelegt wird, und in der That ist solchen Chefs gegenüber auch nichts Besseres angewandt. Er hat seine Bildung grösstentheils sich selbst und seinem täglichen Umgange mit den wissenschaftlichen Männern zu danken, die früher dem Garten zugefügt waren, als meine Person und Zollinger, die ihm nach und nach Einsicht ins Wissenschaftliche eines botanischen Gartens beibrachten, das, einmal aufgefasst, mit grossem Eifer verfolgt und auf den Garten angewandt wurde. Doch es war ja mein Zweck nicht, in diesem Artikel vom botanischen Garten zu sprechen, sondern nur von den botanischen Leistungen des Niederländischen Indiens. Ich hielt es aber für nöthig, auf diese Verhältnisse aufmerksam zu machen, um die Leistungen selbst besser beurtheilen zu können. Ich will daher hier noch schliesslich eine kurze Übersicht der verschiedenen Abhandlungen geben, welche in den früheren Bänden der Zeitschrift des Vereins herausgekommen sind. J. E. Teysmann Anleitung zur Versendung von Samen und lebenden Pflanzen, sowie zum Anlegen und Bewahren von Herbarien. Es ist in dieser Anleitung natürlich nicht viel Neues zu erwarten, doch ist dieselbe den hiesigen Verhältnissen angepasst und war besonders nützlich für diejenigen, welche hier von einem Ort zum andern Pflanzen zu versenden beabsichtigten. Der Artikel ist vom Juli 1852. — Vorläufiger Bericht über eine neue Art der *Rafflesia*, auf Java entdeckt durch Teysmann und Binnendyk, vom Juni 1851 datirt. Hierüber hat de Vriese schon eine grössere Abhandlung mit Abbildungen herausgegeben und bei der Gelegenheit auch das Nähere über diesen interessanten Fund mitgetheilt. — Im VI. Theile p. 115 etc. befindet sich Teysmann und Binnendyk, über einige Pflanzen des indischen Archipels, welche Getho liefern sollen; die Abhandlung ist vom Novbr. 1853. Ich behalte mir vor, darauf später zurückzukommen. — Teysmann über *Cycas circinalis*. Es sind dies Wahrnehmungen aus dem Jahre 1850 über die Wärmeentwicklung an den Kolben der männlichen Blüten dieser Pflanze. Professor de Vriese hat auch

im II. Theile des Niederländischen botanischen Archivs ausführliche Mittheilungen über frühere Beobachtungen Teysmann's gemacht, bei welcher Gelegenheit eine kurze historische Übersicht des Gegenstandes gegeben wird; diese Beobachtungen stammten aus dem Jahre 1849, während diese neuern Beobachtungen von Prof. de Vriese in Kunst- und Letterbode 1851 Nr. 6 mitgetheilt sind. — Teysmann und Binnendyk, neue Pflanzenarten im Pflanzengarten zu Buitenzorg, worin *Sponia annulata*, *Casaria odorata*, *Aglaia inaequalis*, *Nephelium altissimum*, *Lagerstroemia ovalifolia*, *Syncarpia Vertholentii*, *Barringtonia Vriesei* et *Pygeum parviflorum* als neue Arten proponirt werden (Juni 1851), ebenso unter Febr. 1852: *Ficus asperrima*, *Pavetta subulata*, *Gardenia Schoemmannii*, *G. curvata*, *Linociera rostrata*, *Rauwolfia reflexa*, *Diospyros anrea*, *D. laxa*, *Uvaria concava*, et *Ternstroemia gedehensis* und endlich unter Febr. 1853: *Kaempferia undulata*, *Elettaria authodioides*, *Donacodes villosa*, *Sponia strychnifolia*, *Beaumontia multiflora*, *Hoya Motoskei*, *Cocculus lucida*, *Uvaria multiflora*, *U. acuta* et *Calophyllum lanceolatum*; endlich im October 1853 folgende Orchideen: *Pholidota membranacea*, *Coelogyne Crockewittii*, *Bolboplyllum membranaceum*, *B. biflorum*, *Cirrhopetalum carinatum*, *Dendrobium carnosum*, *D. marginatum*, *D. ochroleucum*, *D. Lobbii*, *D. auguculatum*, *Appendicula membranacea*, *Arundina pulchella*, *Trichotisia ciliata*, *Tainia fimbriata*, *Platoclostis fimbriata*, *Trichoglossis cirrhifera*, *Vanda pusilla*, *Cleisostoma amabile* et *C. longifolia*. Alle diese hat Prof. de Vriese mit den Diagnosen in sein Niederländisches botan. Archiv, III. Theil, aufgenommen, weshalb ich dieselben hier um so weniger wiederhole, da ich sie erst gern selbst mit der Natur verglichen haben möchte, ehe ich sie als baare Münze auszahle. Ich möchte hier aber auf einen Missbranch aufmerksam machen, der besonders von solchen Anfängern so gern in Anwendung gesetzt wird. Kaum glaubt sich Jemand stark genug, um auf eignen Füssen stehen zu können, so will er gleich neue Arten aufstellen, und sei er auch noch so unbekannt mit den Grundsätzen der Wissenschaft im Allgemeinen; bei dieser Gelegenheit will er sich aber auch gern bei seinen Vorgesetzten und Freunden beliebt machen und gibt den als neu ausgegebenen Arten Namen von Leuten, die nicht allein nichts für, sondern noch eher viel gegen die Wissenschaft thun; so entstehen Namen wie *Syncarpia Vertholentii*, nach dem Intendanten der Gouvernements-Paläste, der auch nicht den leisesten Begriff von Wissenschaft im Allgemeinen, viel weniger noch von Botanik hatte, eben so *Phanera Heerdtii* (im nicht ausgegebenen Catalog), nach dem gegenwärtigen Intendanten, der ebensowenig von Wissenschaftlichkeit hält, als selbst davon versteht. Wo soll es hin, wenn solchen Leuten Ehrendenkmal gestiftet werden? dann *Gardenia Schoemmannii*, nach einem Privatlehrer des vorigen Gouverneur Generals, *Coelogyne Crockewittii*, nach einem Freunde des H. Binnendyk — ein Geologe, jetzt auf Borneo, um nach Kohlen zu suchen — der diesem die lateinischen Schnitzer in seinen Diagnosen verbesserte. Kommt es aber nur darauf an, dem Kinde einen Namen zu geben, warum lässt man dann nicht

lieber den inländischen Namen bestehen und hängt ihm allenfalls eine lateinische Endung an. Freilich damit kann man sich bei seinen Vorgesetzten nicht ein freundliches Gesicht für einige Stunden besorgen! Muthete doch kürzlich ein solcher Officier dem Assistenz-Gärtner zu, eine Pflanze nach seiner (des Officiers) Frau zu benennen, was vielleicht geschehen wäre, wenn sich gerade eine neue Pflanze gefunden hätte. Doch ich wollte Lichtbilder von Java's wissenschaftlichem Treiben schreiben und endige mit den Schattenseiten; entschuldigen Sie das; es ist nicht meine Schuld! Nächstens ausführlich über den botanischen Garten und werde ich Ihnen wol einen kleinen Plan dabei mitschicken. — Leben Sie recht wohl; grüssen Sie alle Freunde, die nach mir fragen und halten Sie in freundlichem Andenken Ihren etc.

J. K. Hasskarl, genannt „Retzius“.

Zeitungsnachrichten.

Deutschland.

— Leipzig, 28. Mai. Sie fragen, welches das endliche Schicksal des nachgelassenen v. Fischer'schen Herbars war? — Die verwitwete Frau Staatsrätthin wollte nicht auf sehr vortheilhafte Anerbietungen zum partiellen Ankauf eingehen, wogegen ihr Gefühl sich sträubte. Um das Herbar Russland zu erhalten, bot dieselbe es Sr. Majestät dem Kaiser Alexander II. als Gabe, der es huldreich annahm. — Die Leipziger Universität hat das von dem verstorbenen Banquier Frege hinterlassene Herbar durch Vermächtniss erhalten. Es ist bereits neben der Sammlung Kunze's im botanischen Garten aufgestellt und enthält manche interessante, besonders ältere Pflanzen, wie z. B. von Pallas, Vahl, Isert, so dass die räumlich nur dem dritten Theil des Kunze'schen Herbars gleiche Sammlung immerhin sehr werthvoll ist. — Ein um die Flor Sachsens recht verdienter Mann ist kürzlich auf seinem Weinberge auf der Hofössnitz bei Dresden gestorben: Dr. Dehne, früher Apotheker in Penig, seit etwa 11 Jahren bei Dresden wohnend. Dr. Dehne gehörte noch jener Zeit an, wo man specielle Studien in den verschiedenen Gebieten der Natur anstellte und so wurde leider seine Thätigkeit etwas zersplittert. Vor Allem beobachtete er neuerlich allerhand kleine Säugethiere, deren Lebensweise er mit der Liebe und Genauigkeit beschrieb, die ein Historiker dem Leben eines welthistorischen Mannes schenkt. — Als Entomolog wurde er vom Glücke geradezu

verfolgt: neue oder höchst seltene Thierchen pflegte er mit blossen Händen zu fangen, ohne sie irgend zu tödren: so noch kürzlich ein Lepidopteron oligolepidoton nächst Sesia mit gekämmten Fühlern. — Auch als Botaniker war er emsig; in seinen Culturen keimte und gedieh ihm, was er in die Hand nahm und auf seinen Exeursionen fand er für uns manchen neuen Standort und mehrere neue Arten. Im Verkehr war er ausserordentlich liebenswürdig, so dass ihn Jedermann gern hatte. Selbst unser verewigter König Friedrich August II. beglückte ihn öfters mit seinem Besuch und freute sich des höchst originellen Mannes. — Obschon Dr. Dehne — der namentlich um Penig unter dem Namen des „Majisters“ lange, lange volksthümlich bleiben wird — bereits höhere Jahre erreicht hatte, trauten wir Alle ihm bei seiner Munterkeit und Rüstigkeit die Fähigkeit, zu sterben, mindestens für die nächsten Jahrzehnte nicht zu. Die Erinnerung an ihn wird uns Allen eine liebe sein!

Berlin, 6. Juni. Aus Stockholm enthalten unter dem 5. Mai d. J. die Zeitungen die Nachricht vom Tode des Vorstehers der Pflanzen-Abtheilung des Reichsmuseums, Dr. med. Johann Emanuel Wikström. Er war am 1. Novbr. 1789 zu Wenersborg geboren und hat sich durch eine grosse Menge von botanischen Arbeiten verschiedener Art verdient gemacht, namentlich waren seine Übersichten über die schwedische botanische Literatur, welche Beilschmied ins Deutsche übersetzte, eine fleissige und nützliche Arbeit. Sein Name ist dreimal zur Bezeichnung einer Gattung benutzt worden, von Schrader, Synonym von Laplacea, von Sprengel, nicht verschieden von Critona, von Endlicher für eine Thymelaeen-Gattung als Andenken an die Dissertation de Daphne, deren 2te verbesserte Auflage im J. 1820 erschien.

Der ordentliche Professor der Botanik an der Universität Dorpat, Staatsrath Dr. Alexander v. Bunge, ist zum kaiserlich russischen wirklichen Staatsrath mit dem Prädicat Excellenz ernannt worden.

— 24. Mai. Am 22. Mai starb der Dr. phil. Albert Dietrich, Redacteur der Berliner Gartenzeitung und Assistent am königl. Herbarium, nach einem kurzen Krankenlager an einem rheumatischen Fieber, in seinem

61. Lebensjahre. Seine vielseitigen botanischen Kenntnisse, sein anspruchsloser, durch und durch ehrenhafter Charakter, sein heiterer Humor, der ihn nie verliess, obwol das Schicksal und die Menschen ihm genug mitgespielt haben, werden ihm ein dauerndes Andenken im Herzen seiner Freunde und Bekannten sichern.

Am 27. Mai starb nach 14tägigem Krankenlager in Halle der Universitätsgärtner Hermann Kegel, ein vortrefflicher Mensch, ein tüchtiger Gärtner, der mit seiner reichen Erfahrung und seinen gründlichen botanischen Kenntnissen dem Institute, in welchem er wirkte, von dem grössten Nutzen war. C. H. Schultz Bip. hat dem verdienten Sammler in Surinam eine Compositen-Gattung gewidmet. (Bot. Ztg.)

Wien, 8. Mai. In einer Sitzung der kais. Akademie der Wissenschaften, math. naturw. Classe, am 10. April d. J. legte Dr. E. v. Ettingshausen ein von ihm und Prof. A. Pokorny verfasstes und so oben in der k. k. Hof- und Staatsdruckerei erschienenen Werk vor, welchem die besondere Auszeichnung zu Theil wurde, dass Se. k. k. Apostolische Majestät dessen Dedication anzunehmen geruhten. Der Titel des Werkes ist: „Physiotypia plantarum austriacarum,“ der Naturselbstdruck in seiner Anwendung auf die Gefässpflanzen des österreichischen Kaiserstaates. (5 Bände in Folio, 1 Band in Quart.) Die Verfasser stellten sich zur Aufgabe, die Gewächsorten der vaterländischen Flora, welche Repräsentanten aus fast allen grösseren Abtheilungen der Gefässpflanzen zählt, in Beziehung auf die Nervation der Blätter und blattartigen Organe zu untersuchen, und zwar mit Anwendung des Naturselbstdrucks. Diese Druckmethode bietet nämlich das vortreffliche Mittel, die feinen Details der Nervation zu fixiren, indem Alles, was sonst der Hand des Zeichners anvertraut worden, auch unter den günstigsten Umständen weit hinter der Natur zurückbleiben musste, hier der unfehlbaren Wirkung des electrischen Stromes überlassen ist. Das Werk enthält auf 500 Tafeln in Folio die Darstellungen von nahezu 600 Pflanzenarten, welche so ausgewählt wurden, dass mit wenigen Ausnahmen alle Pflanzenordnungen der einheimischen Flora repräsentirt erscheinen. Hierdurch konnte nicht nur

die Möglichkeit der Anwendung des Naturselbstdrucks auf die verschiedenartigsten Pflanzen nachgewiesen, sondern auch die Auswahl der Species derart getroffen werden, dass sie wenigstens die wichtigsten in unserer Flora vorkommenden Nervationstypen umfasst. Die zahlreichen neuen Thatsachen, welche die Pflanzenabdrücke in Bezug auf Nervation darboten, wurden mit besonderer Aufmerksamkeit behandelt, bei der Fülle des neuen Stoffes aber alles übrige bereits Bekannte so kurz als möglich berührt oder gänzlich weggelassen und hierbei auf die vorhandene Literatur verwiesen. Der Text des Werkes, welcher in einen allgemeinen und einen speciellen Theil zerfällt, bespricht vorerst die Art, wie der Naturselbstdruck auf Pflanzen angewendet werden soll. Hierauf schliesst sich eine Abhandlung über die neugewonnenen wissenschaftlichen Resultate über die Nervation der physiotypirten Gefässpflanzen umfassend, welche zugleich eine allgemeine Morphologie der Nervation und die Charakteristik der wichtigsten Nervationstypen der einheimischen Flora enthält. Zur Begründung und bequemerer Handhabung wurden dieser Abhandlung die bezeichnendsten Formen auf 30 Quarttafeln in Naturselbstdruck beigegeben. Der specielle Theil gibt die detaillirten Beschreibungen der Nervationsverhältnisse und die Erläuterung der abgedruckten Pflanzenarten. Hierbei wurden alle blattartigen Organe der Pflanze in Beachtung gezogen. Es ist aber noch eines wichtigen Umstandes Erwähnung zu thun, welcher wohl das Unternehmen einer so umfangreichen Arbeit insbesondere in den Augen des wissenschaftlichen Publicums rechtfertigen dürfte, nämlich dass die Nervation der physiotypisch abgebildeten Pflanzen viel deutlicher hervortritt, als man sie an der frischen oder getrockneten Pflanze gewahrt. In der Kupferplatte sind selbst die quaternären und quinternären Nerven mit ihren weitem Verzweigungen auf das Schärfste ausgeprägt, und wenn die Abdrücke in schwarzer oder brauner Farbe dargestellt werden, so sind dieselben in Bezug auf Nervation weit instructiver als die frischen Pflanzen, an welchen die Verzweigungen der Blattnerven nur bei durchscheinendem Lichte als lichtgrün in dunklerem Grün, oder an derberen undurchsichtigen Blättern bei auffallendem Lichte wahrgenommen werden können. Ja, es treten

in zahlreichen Fällen und meist gerade an den zartesten Blattorganen sogar Thatsachen hervor, welche an der natürlichen Pflanze nur unvollkommen oder auch gar nicht der Beobachtung zugänglich sind. Durch den ausserordentlich starken Druck, welchen die vorher gut ausgetrockneten Pflanzentheile zwischen den Walzen einer massiven Kupferdruckpresse erleiden, wird das Parenchym des Blattes zu einer kaum messbaren Dünne zusammengepresst, so dass selbst die feinsten Verästelungen der Gefässstränge noch über demselben hervortreten und sich, da sie einen ungleich stärkeren Widerstand leisten, in das weiche, empfindliche Blei einprägen. Auf dem Durchprägen ungleichartiger Theile beruht auch das Darstellen von Blüten- und Frucht-Analysen in Naturselbstdruck. Staubgefässe und Stengel, wenn auch von Keleb- und Blumenblättern bedeckt, die Samen in flacheren Früchten prägen sich so scharf aus, dass der ganze Bau dieser Pflanzentheile wie durchsichtig hervortritt und auf diese Weise sehr instructive Abbildungen erzeugt werden. Die angegebenen Thatsachen, von deren Richtigkeit sich Jedermann durch eigene Anschauung Überzeugung verschaffen kann, beweisen, dass der Naturselbstdruck ein höchst wichtiges Mittel zur Untersuchung der Pflanzen ist, welches auf keine andere Weise ersetzt werden kann und zugleich den unschätzbaren Vortheil bietet, das dargestellte Präparat beliebig vervielfältigen zu können. Eine nähere Betrachtung der wichtigsten Nervations-Verhältnisse bei den Gefässpflanzen wurde des grossen Umfanges wegen für die nächste Sitzung vorbehalten.

Professor Ragozzoni, als Chemiker und Agronom bekannt, starb am 24. April d. J. in Turin. (Ö. B. W.)

Grossbritannien.

London, 1. Juni. In der am 26. Mai gehaltenen Sitzung der k. geogr. Gesellschaft zeigte der Präsident Admiral Beechey den anwesenden Mitgliedern und Gästen an, dass der königl. Preis (die goldene Stiftungsmedaille) zur Ermunterung geographischer Studien und Entdeckungen dem Dr. Elisha Kent Kane von den Vereinigten Staaten wegen seiner Leistungen und Entdeckungen in den

Polarregionen während der amerikanischen Expedition zur Aufsuchung Franklin's, verliehen und dem amerik. Gesandten eingehändigt sei. Die Patrons-Geld-Medaille ward dem Dr. H. Barth aus Hamburg für seine ausgedehnten und erfolgreichen Forschungen in Central-Afrika zuerkannt. Dr. Barth empfing die Medaille aus den Händen des Präsidenten und sprach, indem er für die ihm zu Theil gewordene Ehre dankte, die Hoffnung aus, dass die englische Regierung die nun festgestellte Hauptstrasse zwischen dem Westen und Osten Afrikas zur Ausdehnung des Verkehrs und Wissens bestens verworthen werde.

— 10. Juni. Am 1. d. M. wurde das zweite Heft des Journals der Linné'schen Gesellschaft ausgegeben. Es enthält ausser sechs zoologischen, drei botanische Artikel, — Kippist über neue Genetyllis von S.-W.-Australien, Berkley über einen Pilz von Cambridgehire, und Bentham über Loganiaceen. Bentham's Artikel ist für alle Systematiker von der grössten Bedeutung.

Der bekannte Seefahrer P. P. King (dem zu Ehren wir die Gattung Kingia benennen) starb am 25. Febr. zu Port Jackson, Australien.

Briefkasten.

Beiträge für die „Bonplandia“ werden auf Verlangen anständig honorirt, können in allen europäischen Sprachen abgefasst werden und müssen entweder dem Haupt-Redacteur (Dr. Seemann, 2, College Street, Islington, London) oder dem Verleger (Carl Rümpler in Hannover) eingeschickt werden. Unbrauchbare Aufsätze werden nicht zurückerstattet; Mittheilungen, welche nicht mit dem Namen und der Adresse des Verfassers versehen sind, — obgleich dieselben zur Veröffentlichung nicht nöthig, da wir alle Verantwortlichkeit auf uns nehmen, — bleiben unbeachtet; Bücher, welche man uns unaufgefordert zum Recensiren übersendet, werden, selbst wenn wir dieselben keiner Kritik unterwerfen, nicht zurückgeschickt. Diejenigen unserer Mitarbeiter, welche Extrablätter ihrer Aufsätze zu haben wünschen, werden gebeten, ihren Wunsch bei Einendung ihrer Artikel anzuzeigen, da wir denselben, nachdem der Druck einer Nummer beendigt ist, nicht berücksichtigen können, und höchstens zwei oder drei Exemplare einer Nummer abgeben können.

E. Regel, Petersburg. Wir würden es uns als eine Ehre anrechnen, die Diagnosen der von Ihnen in Petersburgen Garten aufgestellten neuen Pflanzen veröffentlicht zu dürfen.

Hin Kartendirektor. Wir können Ihren Artikel über Gartenkataloge in der Form, in welcher sie uns hiezu zugewandt, nicht mehr aufnehmen, und bitten Sie bitten, dieselben in Zukunft zu unterbreiten, das sie unter unsere Correspondenz-Habritik passen, dort steht es Ihnen frei, Ihre Meinungen anzuzeigen, doch nur unter der Bedingung, dass Sie Ihre Briefe durch Ihre Namensunterchrift vertreten.

Verantwortlicher Redacteur: Wilhelm E. G. Seemann.

Erscheint am
1 u. 13. jedes Monats.
Preis
des Jahrganges 5 1/2 Rthl.
Insertionsgebühren
2 Ngr. für die Petitzeile.

Agents:
in London Williams & Nor-
gate, 14, Bevisgate Street,
Covant Garden,
à Paris Fr. Knochelck,
11, rue de Lille.

Redaction:
Berthold Seemann
in London.
W. E. G. Seemann
in Göttingen.

BONPLANDIA.

Vorlag
von
Carl Rümpler
in Göttingen.
Osterstrasse Nr. 17.

Zeitschrift für die gesammte Botanik.

Officelles Organ der K. Leopold.-Carol. Akademie der Naturforscher.

IV. Jahrgang.

Hannover, 1. Juli 1856.

No. 13.

Inhalt: Nichtamtlicher Theil. Bentham über den jetzigen Zustand des natürlichen Systems. — Dr. Klotzsch's Angreifer. — Über die unterschiedenen Merkmale der Wurzeln des Eisenhütleins (Aconitum Napellus Linn.) und des Meerretügs (Cochlearia Armoracia Linn.). — Volksnamen chilesischer Pflanzen. — Rubenzucker. — Der Cacao Nicaragna's. — Bryologische Notizen. — Wesentlicher Bestandtheil einiger Pflanzenfamilien. — Nussbäume der Krim. — Neue Bücher (Eingelaufene Schriften). — Zeitungsnachrichten (Hamburg; Wien). — Anzeiger.

Nichtamtlicher Theil.

Bentham über den jetzigen Zustand des natürlichen Systems.

Bentham macht in den am 1. Juni d. J. ausgegebenen zweiten Hefte des Journals der Linné'schen Gesellschaft zu London bei Gelegenheit einer Revision der Loganiaceen einige allgemeine Bemerkungen über den jetzigen Zustand des natürlichen Systems, wie er sich von seinem Standpunkte aus zeigt, die eine weitere Verbreitung verdienen, und daher in der Übersetzung hier einen Platz finden mögen:

Unsere natürlichen Familien sind trotz aller Verbesserungen, die sie von Seiten der philosophischsten neueren Botaniker erfahren haben, noch eben so ungleich definiert und der Natur angepasst, als sie ungleich an Umfang sind. Einige, mit Einschluss der beiden artenreichsten von Allen, sind vortreflich charakterisirt. Die Cruciferen, Leguminosen, Umbelliferen, Compositen, Labiaten, Palmen, Orchideen, Cyperaceen, Gramineen und verschiedene andere (die zwei Drittel aller bekannten Pflanzen einschliessen) sind von allen Botanikern gleichförmig begrenzt; und obgleich unter den Tausenden von Arten, die jede einzelne dieser Familien umfasst, sich einige finden mögen, die durch Abweichung vom Urtypus oder durch anomale Bildungen sich anderen Gruppen nähern, so wissen wir doch stets ohne Zögern, wo wir die Demarcations-Linie ziehen müssen. Die Megacarpaeen des Himalaya (Vergl. Bpl. III. p. 344), obgleich mit vielen Staubfäden versehen, sind dennoch wahre Cruciferen, und keine Capparideen. Der Unterschied zwischen Leguminosen und Rosaceen, obgleich so schwierig in Worten auszudrücken, ist dennoch so deutlich, dass wir keine einzige Gattung oder Species haben, die wir als zwischen

den beiden stehend ansehen; und obgleich der Übergang von den Ersteren zu den Terebinthaceen (durch Copaifera und Connarus viel allmähiger, so ist es dennoch zwischen jenen beiden Gattungen, wo alle Botaniker die Grenzen ziehen; ebenso unwiderruflich sind sie zwischen den beiden nahe verwandten Gattungen Teucrium und Vitex (den Bindegliedern zwischen Labiaten und Verbenaceen) festgestellt. Die grossen Familien der Umbelliferen und Compositen sind trotz der anomalen Inflorescenz der Horsfieldia und anderer Gattungen der ersteren, sowie Xanthim in der letzteren, welche auf den ersten Blick ihr Charaktere maskiren, gleichfalls isolirt. Die wenigen Species der Apostasiae *) sind nur anomale Orchideen, die eher deren Structur erklären, als sie mit irgend einer andern Familie verbinden. Cyperaceen und Gramineen bleiben ihrem Grundtypus durch alle bis jetzt beobachteten Modificationen treu.

Es gibt ausserdem andere Familien, selbst unter denjenigen, welche nach den Compositen und Leguminosen in Species die zahlreichsten sind, die allseitig als natürlich anerkannt werden, über deren genauere Grenzen sich jedoch wenige Botaniker einigen können, da eine fast ununterbrochene Kette von Übergangs-Gruppen sie mit den anliegenden verbindet. Hier hat man die Trennung gewöhnlich da versucht, wo die Gliederung am schwächsten erschien, aber da diese schwachen Stellen von verschiedenen Seiten verschieden aufgefasst wurden, und kein gleiches Verfahren angewandt wurde, sie zu erproben, so ist die grösste Ungewissheit davon die Folge gewesen. Die Malvaceen sind mit den Tiliaceen durch zahlreiche Gattungen, die Einige in eine Zwischenfamilie zu vereinigen, Andere in sechs oder sieben scharfgrenzte Familien zu zersplittern wünschen, und eine dritte Partei mehr oder minder mit den Malvaceen zu vereinigen wünscht, verknüpft. Die Memecylen sind in den Augen einiger

*) Vergl. Reichenbach fl. in Bpl.

Red. d. Bonpl.

eine oder zwei zwischen den Melastomeen und Myrtaceen stehende Familien, während sie in denen Anderer nur eine Abtheilung der Ersteren ausmachen. Ebenso verhält es sich mit den Gruppen, welche Myrtaceen und Passifloreen, und Passifloreen und Cucurbitaceen mit einander verbinden. Unter einigen der grössten und am allgemeinsten anerkannten Familien mit einblättriger Blumenkrone sind die Übergänge noch weit bestimmter und die vorgeschlagenen Grenzen noch weit willkürlicher. Es unterliegt wol keinem Zweifel, dass die Rubiaceen, Apocynen, Gentianeen und Scrophularineen grosse, unabhängig dastehende und in der Natur begründete Familien sind, doch werden sie durch die Gattungen, welche wir jetzt unter dem Namen Loganiaceen zusammenbringen, so fest mit einander verbunden, dass einzelne dieser Gattungen mit andern der obigen Familien näher verwandt, als sie es unter sich selbst sind. Ferner gehen die Scrophularineen allmählig in die Solaneen, Bignoniaceen oder Convolvulaceen, und durch diese in andre Familien über.

Seit das Bild einer Kette oder Reihenfolge unzulänglich befunden wurde, den Zusammenhang der natürlichen Gruppen zu verdeutlichen, hat man sich statt dessen das einer geographischen Karte mehr allgemein bedient. Indem wir diesen Vergleich weiter anführen, können wir das natürliche System als einen ausgehobten, mehr oder weniger dicht bewaldeten Landstrich betrachten. Die Compositen, Leguminosen und andere scharf begrenzte Familien können wir durch dicke Waldungen versinnlichen, die von allen andern durch grosse Lichtungen deutlich getrennt sind, — obgleich sie und da ein einzelner Baum oder ein kleines Gehölz ausserhalb der allgemeinen Grenzlinie wahrgenommen wird. Die Malvaceen und Tiliaceen, die Melastomeen und Myrtaceen, die Myrtaceen und die Passifloreen, sowie die letzteren und die Cucurbitaceen würden nicht durch offene Stellen getrennt, sondern durch eine beholzte, jedoch weniger dicke Strecke, in welcher hier und da die Bäume so sehr zerstreut erscheinen, dass der Zusammenhang fast dadurch unterbrochen wird, verbunden sein. Die obengenannten einblumenblättrigen Familien, die Rubiaceen, Apocynen, Gentianeen und Scrophularineen würden durch grosse und dicke, weit von einander getrennte Wälder dargestellt werden, aber die Zwischenräume würden mit vereinzelt stehenden Bäumen oder Baumgruppen, unsere Loganiaceen versinnlichend, versehen sein. Obgleich viele dieser den sie umgebenden Wäldern sehr nahe stehen, obgleich sie durch ihr freies Ovarium absolut, und, mit einigen Ausnahmen, deutlich von ihm getrennt sind, während die Genera, welche sie mit den Apocynen, Gentianeen und Scrophularineen verbinden, viel weniger sind, wieweil der Anschluss enger ist.

Eine genauere Untersuchung ergibt, dass alle Loganiaceen dem grossen Felde der Rubiaceen sehr nahe stehen, obgleich sie durch ihr freies Ovarium absolut, und, mit einigen Ausnahmen, deutlich von ihm getrennt sind, während die Genera, welche sie mit den Apocynen, Gentianeen und Scrophularineen verbinden, viel weniger sind, wieweil der Anschluss enger ist.

Dr. Klotzsch's Angreifer.

Wir würden von einem unsrer Correspondenten, dem wir nicht gut etwas abschlagen können, ersucht, ihn öffentlich zu belehren, ob wir mit ihm Professor Lehmann für den Verfasser des schönen Angriffs auf Dr. Klotzsch's wissenschaftlichen Ruf halten. Er versichert uns, dass kein Berliner Botaniker den berüchtigten Artikel geschrieben habe, fügt hinzu, dass es allgemein geglaubt werde, der erwähnte Gelehrte sei der unbeneidenswerthe Verfasser desselben, und drückt schliesslich die Überzeugung aus, dass auch wir diesen allgemeinen Glauben gewiss theilen. Wir sind unserm Correspondenten keineswegs zum Danke verpflichtet, an uns ein so unangenehmes Ersuchen gestellt zu haben, da wir mit der ganzen Sache weiter nichts zu thun gehabt, als dass wir einfach unser Bedauern ausgedrückt haben, dass ein „so fleissiger und brauchbarer Gelehrter“ wie Dr. Klotzsch — wir wählen absichtlich jene Ausdrücke — auf eine so schmachliche Weise angegriffen wurde. Unser Correspondent würde besser gethan haben, wenn er sich an Herrn Inspector Eduard Otto gewandt hätte, der als Redacteur der Hamburger Garten- und Blumenzeitung das Manuscript jenes Artikels in den Händen gehabt hat und einer der Wenigen ist, die sicheren Aufschluss darüber ertheilen können; wir sagten, er würde besser gethan, sich an diesen Herrn gewandt zu haben, ohne damit gesagt haben zu wollen, dass ihm derselbe den erwünschte Aufschluss geben würde, — Redacteurs halten es gemeinlich für eine Ehrensache, die Verfasser anonymen Artikel nicht zu verrathen, — sondern weil der Redacteur der Hamburger Garten- und Blumenzeitung der Einzige ist, an den man ein derartiges Verlangen wol hätte stellen können; es an uns zu stellen ist, aufrichtig gesagt, etwas laklos.

Dass es allgemein geglaubt wird, Prof. Lehmann sei der Verfasser des bezüglichen Artikels, wollen wir unserm Correspondenten gern zugestehen, doch müssen wir ihn gehorsamst bitten, sich weiter keine Mühe zu geben, unsere eigene Überzeugung oder Ansicht in dieser Sache zu ermitteln. In der Wissenschaft „glauben“ wir nichts, da „wissen“ wir nur, und da wir im vorliegenden Falle nichts wissen

können, so halten wir es angemessener, klüglich zu schweigen.

Das als Antwort auf unsers Correspondenten Schreiben; jetzt noch einige wohlgemeinte Worte an Prof. Lehmann. Prof. Lehmann muss es ebenso gut als uns bekannt sein, dass man ihn allgemein für den Verfasser des Angriffes auf Dr. Klotzsch ansieht; ferner, dass man jenen Artikel überall mit dem grössten Bedauern gelesen und als eine beklagenswerthe Verirrung bezeichnet hat, — dass der Pfeil anstatt den Angegriffenen zu treffen, den Schützen selbst getroffen hat. Unter solchen Umständen ist es Prof. Lehmann seinem Rufe schuldig, sich öffentlich zu erklären, ob er den Artikel geschrieben oder nicht geschrieben hat. Schweigen würde hier am unrechten Orte und schlecht angebracht sein und zur Folge haben, dass in Zukunft der Name Lehmann mit jedem anonymen Artikel in Verbindung gebracht würde, der wie der berüchtigte gegen Klotzsch zu jener Classe von Schreibereien gehört, die „voller hämischer und maligner Redensarten,“ mit der Wissenschaft nichts gemein haben und daher eines wissenschaftlichen Mannes unwürdig sind.

Über die unterscheidenden Merkmale der Wurzeln des Eisenhütteleins (*Aconitum Napellus* Linn.) und des Meerrettigs (*Cochlearia Armoracia* Linn.).

(Aus *Pharmaceutical Journal*, Vol. XV. p. 449.)

Die zufällige Verwechslung der Wurzeln des Eisenhütteleins mit Meerrettig ist schon so oft die Ursache von tödlich endenden Vergiftungsfällen gewesen, dass es mir nicht unnütz scheint, auf gewisse Merkmale hinzuweisen, wodurch diese beiden Wurzeln sich leicht von einander unterscheiden lassen.

Aconitum Napellus. Die Wurzel dieser Pflanze ist zweijährig, und bildet sich an der Seite der Wurzel des vorhergehenden Jahres, während des Sommers und Herbstes, wenn die alte Wurzel allmählig absterbt. Im October, November, December und Januar, wenn die Blätter nicht da sind, ist sie am wirksamsten, und sind daher die ebengenannten Monate die besten, um die Wurzel zu medicinischen Zwecken zu sammeln, aber zugleich auch diejenigen, in denen ihre giftigen Eigenschaften am heftigsten sind.

Also gerade zu der Zeit, wenn die Wurzel am giftigsten ist, kann sie mit Meerrettig am leichtesten verwechselt werden, denn, sobald die Blätter erscheinen, kann dies nicht so leicht geschehen. Die Wurzel des *Aconitum Napellus* erreicht eine Länge von 5, oder, in üppigem Boden, 8—10 Zoll. Sie ähnelt in Gestalt der cultivirten Carotte, oder noch mehr der gewöhnlichen Pastinacke; sie ist breit am oberen Ende und läuft allmählig nach unten in eine kleine fadenartige Spitze (siehe Fig. 1—2) aus; das obere Ende ist gewöhnlich von der Dicke des menschlichen Mittelfingers, aber oft einen oder mehre Zoll im Durchmesser. In manchen Fällen zertheilt sich die Hauptwurzel in zwei bis drei Zweige, von denen jeder dem andern ähnlich sieht (wie es Fig. 7 bei *Aconitum Napellus* darstellt). Die Wurzel dringt senkrecht in die Erde und treibt an den Seiten zahlreiche cylindrische Würzelchen von der Dicke einer gewöhnlichen Stricknadel; in Farbe ist sie, besonders die Hauptwurzel und die Würzelchen, kaffeebraun oder dunkelbraun, oder sonst eine Schattirung des Brauns; inwendig ist sie weiss. Sie besitzt keinen eigenthümlichen Geruch, sondern riecht bloss erdig. Ihr Geschmack ist zuerst bitter, aber nach wenigen Minuten stellt sich ein eigenthümliches Gefühl der Erstarrung und ein Stechen in den Lippen, Backen und der Zunge ein.

Cochlearia Armoracia. Die Wurzel dieser Pflanze ist ausdauernd, gewöhnlich einen Fuss oder mehre lang, und bildet an den Seiten viele unregelmässige Zweige von verschiedener Grösse (siehe Fig. 3), und ist am oberen Ende oft in zwei oder mehre Zweige getheilt, von denen die Blätter entspringen (siehe Fig. 4). Oben variirt sie von $\frac{1}{2}$ bis zu zwei oder mehre Zoll im Durchmesser; wie gewöhnlich benutzt, ist sie von der Dicke des Daumens oder des Mittelfingers der menschlichen Hand. In Gestalt ist sie gegen die Krone zu (oder den Theil, von welchem die Blätter entspringen) verdickt; sie nimmt dann eine kurze Strecke lang an Umfang etwas ab, und wird schliesslich mehr oder weniger cylindrisch, und anstatt allmählig in eine Spitze auszulaufen, wie es bei *Aconitum Napellus* der Fall ist, behält sie oft dieselbe Dicke bis zur äussersten Spitze bei und theilt sich dann oft in zwei oder mehre Zweige. In andern Fällen nimmt sie jedoch auch von oben bis unten allmählig ab, aber durchaus nicht so augenscheinlich wie bei *Aconitum Napellus*. Die

Farbe der Aussenseite ist weiss mit gelblichem Anfluge, die der Innenseite weisslich. Ihr Geruch, wenn sie geschrappt oder zerquetscht wird, ist ungewöhnlich durchdringend und beissend, und erzeugt oft Niesen und Thränenfluss. Ihr Geschmack ist, besonders im Herbst und Frühling, beissend und je nach Umständen (z. B. Jahreszeit, Culturweise, Bodenqualität) von einem süssen oder bittern Beigeschmack begleitet.

Die sich hieraus ergebenden charakteristischen Eigenschaften der beiden Wurzeln lassen sich auf folgende Weise tabuliren:

Aconitum Napellus.

Kegeelförmig, und auf augenscheinliche Weise zugespitzt.

Aussen kaffeeartig, oder mehr od. weniger bräunlich.

Geruch einzig und allein erdig.

Geschmack znerst bitter, nachher unangenehm stechend und Erstarrung hervorbringend.

Cochlearia Armoracia.

Unbedeutend kegeelförmig an der Krone, dann cylindrisch oder fast cylindrisch, und oft mehre Zoll lang von derselben Dicke.

Aussen weiss, oder mit gelblichem Anflug.

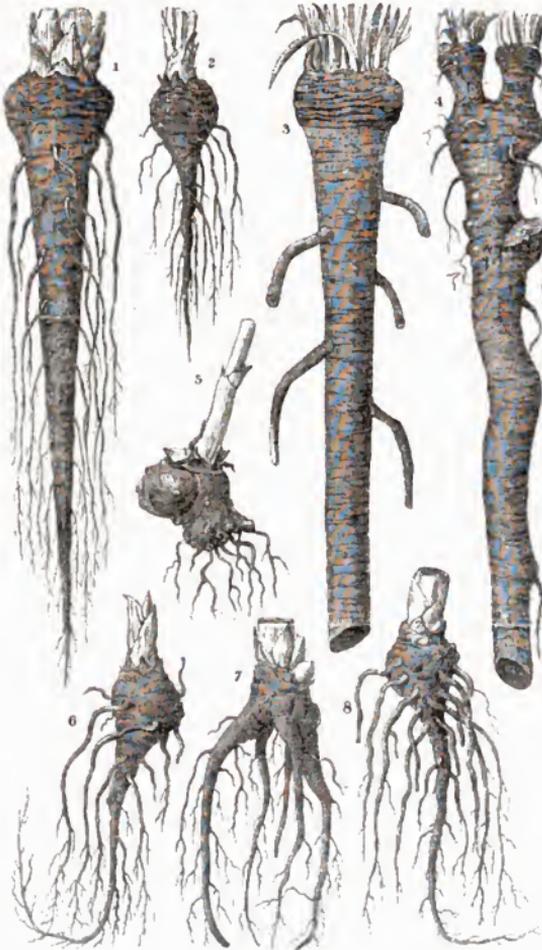
Geruch, wenn sie geschrappt wird, besonders hervortretend und stark.

Geschmack scharfstechend, und, je nach Umständen, bitter oder süss.

Die beiden Wurzeln lassen sich auch noch durch ihr Aussehen, wenn sie mit dem Messer geschrappt werden, von einander unterscheiden; während nämlich die des Eisenhütteleins sich als saftig erweist und die abgeschrappten Theile bald einen fleischfarbigen oder röthlichen Anflug annehmen, ist die des Meerrettigs fest und trocken, und unterliegt durch die Operation keinem Farbwechsel.

Aus obiger Beschreibung ergibt sich, dass die beiden Wurzeln anstatt sich zu ähneln, wie gewöhnlich angenommen wird, kaum etwas Übereinstimmendes haben und sich durch Gestalt, allgemeines Aussehen, Farbe, Geruch und Geschmack sogleich und leicht von einander unterscheiden. Die einzige Ähnlichkeit ist eine ziemlich entfernte in der Krone, aber angenommen selbst, dass die Beiden dadurch mit einander verwechselt werden sollten, die übrigen angegebenen Merkmale treten so stark hervor, dass es nicht schwierig ist, durch sie die beiden Wurzeln von einander zu unterscheiden.

Da es so mit diesen Wurzeln steht, so hielt ich es nicht für unmöglich, dass andere Species der Gattung *Aconitum* Ähnlichkeit mit der Meerrettig-Wurzel besässen, und da viele derselben häufig in unseren Gärten cultivirt werden, und diese oft ähnliche, obgleich schwächere giftige Eigenschaften wie *Aconitum Napellus* haben,



ihre Unterschiebung für Meerrettig die vorgekommenen Vergiftungsfälle erklären würde. Ich verschaffte mir daher 12 andere Aconiten aus dem botanischen Garten in Regens Park, nämlich *Aconitum Japonicum*, *A. Sinense*, *A. coeruleum*, *A. Akermannii*, *A. paniculatum*, *A. pyrenaicum*, *A. ochroleucum*, *A. neomontanum*, *A. uncinatum*, *A. Cammarum*, *A. Pallasii* und *A. Lycostenon* (siehe fig. 5, 6, 7, 8). Die Wurzeln aller dieser Species oder Varietäten ähneln in Farbe und allgemeinem Aussehen mehr oder weniger denen des *Aconitum Napellus*, und unterscheiden sich von jener hauptsächlich durch ihre rundliche und unregelmässig knotenartige Gestalt, so dass es noch viel schwieriger sein würde, sie mit Meerrettig zu verwechseln. Ausser obigen habe ich die Wurzel verschiedener anderer Species mit gleichem Resultate untersucht.

Da, wie wir gesehen haben, die unterscheidenden Merkmale zwischen den verschiedenen Arten von *Aconitum* und des Meerrettigs so in die Augen springend sind, so muss man sich allerdings wundern, dass ein Koch die Wurzeln verwechseln kann, und dass er bei der Zubereitung für den Tisch den Unterschied, der sich in Gestalt, Geruch und Farbe bemerkbar macht, nicht wahrnimmt. Wenn Jemand für eine Henne eine Ente oder selbst einen Pater bringt, so ist nichts Auffallenderes darin, als wenn er anstatt Meerrettig *Aconitum*-Wurzeln holt. Eine solche Verwechslung kommt freilich seltener vor, da uns die Unterschiede zwischen unsern Hausthieren schon früh eingeschult werden, während wenig Fleiss darauf verwendet wird, uns mit den Unterschieden der verschiedenen Nutzpflanzen bekannt zu machen, obgleich durch Verwechslung der letzteren viel ernstlichere Folgen, ja selbst Tod, entstehen können. Hoffen wir, dass die Zeit nicht fern sei, wo botanischer Unterricht als ebenso unumgänglich nöthig für alle Classen der Gesellschaft erachtet wird, als es jetzt schon viele andere Zweige des Wissens werden. Ehe jedoch dies erwünschte Ziel erreicht sein wird, müssen wir durch Museen für angewandte Botanik dahin streben, so viel als möglich Belehrung über vegetabilische Substanzen und Pflanzentheile, welche in den verschiedenen Gewerben angewandt werden und zu häuslichen Zwecken dienen, zu verbreiten.

Robert Bentley.

Erklärung der Figuren:

Fig. 1. Grosse Wurzel des *Aconitum Napellus*; Fig. 2. Kleine Wurzel desselben; Fig. 3. Wurzel des Meerrettigs, wie sie gewöhnlich im Handel vorkommt; Fig. 4. Unregelmässig gestaltete Wurzel des Meerrettigs; Fig. 5 und 6. Wurzeln des *Aconitum paniculatum*; Fig. 7. Wurzel des *Aconitum Japonicum*; Fig. 8. Wurzel von *Aconitum Cammarum*. — Die Wurzeln der verschiedenen *Aconitum*-Species sind halbmal, die des Meerrettigs ein drittelmal so klein, wie sie in der Natur sind, gezeichnet.*)

Volksnamen chilesischer Pflanzen,

mitgetheilt von John Miers.

- Flor del Perdiz, Chile, Miers. *Scizanthus pinnatus* R. et P.
 Mitiguy, Chile, Miers. *Eugenia grata* Cham. et E. Mitiguy DC.
 Lengua de loro, Chile, Miers. *Chloraea cristata* Lindl. etc.
 Quilo, Chile, Miers. *Coccoloba angittaeifolia* Ort.
 Siete camisas, Chile, Miers. *Fuchsia rosea* R. et P.
 Flor de San Martin, Chile, Miers. *Alstroemeria pulchra* Lin. etc.
 Pelegrino, Chile, Miers. *Amaryllis Valparadisica* (?) Steud.
 Gramadilla, Chile, Miers. *Tacsonia pinnatistipula* Juss.
 Pata de Leon, Chile, Miers. *Aristolochia Chilensis*.
 Palobobo, Chile, Miers. *Fuchsia macrostemma* R. et P.
 Mayo, Chile, Miers. *Sophora macrocarpa* Smith.
 Jarillo, Chile, Miers. *Sphacelia capsulata* Bth.
 Jarillo, Chile, Miers. *Larrea cuneifolia* Cav.
 Nino, Chile, Miers. *Rubia chilensis* DC.
 Relbun, Chile, Miers. *Rubia Relbun* Cham.
 Boldu, Chile, Miers. *Ruisia fragrans* Pav. *Peumus Boldus* Mol.
 Trevo, Chile, Miers. *Trevon trinervia* Gill.
 Trebu, Chile, Miers. *Trevon trinervia* Gill.
 Codocoyu, Chile, Miers. *Myoschilos oblongum* R. et P.
 Colihue, Chile, Miers. *Chusquea Quila* Rub.
 Pichi, Chile, Miers. *Fabiana imbricata* R. et P.
 Guayacan, Chile, Miers. *Porlieria hygrometrica* R. et P.
 Botoncillos, Chile, Miers. *Acaena hexandra* et *pinnatifida* R. et P.
 Yerba de leche, Chile, Miers. *Oxypetalum confertiflorum* Dene.
 Pimpinella, Chile, Miers. *Acaena pinnatifida* R. et P.
 Estrella, Chile, Miers. *Mutisia spinosa* etc.
 Retamo, Chile, Miers. *Zygophyllum Retamo* Gill.
 Xume, Chile, Miers. *Salicornia* sp.
 Dichilla, Chile, Miers. *Mulinum spinosum* Pers.
 Usilla, Chile, Miers. *Tricomaria Usilla* Hook.
 Papillo, Chile, Miers. *Priva laevis* Juss.
 Garavato, Chile, Miers. *Acacia Giljessii* Steud. *Acacia furcata* Gill.

*) Für den Holzschnitt sind wir der verehrten Redaction des *Pharmaceutical Journals* und Herrn Prof. Robert Bentley zum Danke verpflichtet.

Red. der Bonpl.

Uña del Tigre, Chile, Miers. *Grabowakya obtusa* Arn.
 Pajaro - bobo, Chile, Miers. *Tessaria abstinuoides* DC.
 Usillo, Chile, Miers. *Cyclolepis genistoides* Gill.
 Zanfa, Chile, Miers. *Salicornia* 2 sp. Nees S. Peruviana.
 Vidriera, Chile, Miers. *Suaeda divaricata* Moq.
 Ala, Chile, Miers. *Oxydula aphyllus* Miers.
 Albercoquilla, Chile, Miers. *Ximena americana* Lin.
 Pêxo, Chile, Miers. *Jodina rhombifolia* Hook.
 Piquillin, Chile, Miers. *Lycium Chilensis* Miers.
 Brea, Chile, Miers. *Cassalpinia praecox* R. et P.
 Axi del Zorro, Chile, Miers. *Bryonia tenuifolia* Gill.
 Amor Seco, Chile, Miers. *Bidens chilensis* DC.
 Kilo-kilo, Chile, Miers. *Solanum elaeagnifolium* Cav.
 Yruguasa, Chile, Miers. *Cucurbitaceae*.
 Cuerno del diablo, Chile, Miers. *Martynia lutea* Lindl.
 Guindillo, Chile, Miers. *Guindelia trinervis* Gill.
 Olivillo, Chile, Miers. *Kagsneckia angustifolia* Don.
 Gualputhe, Chile, Miers. *Trifolium*.
 Lien, Chile, Miers. *Azara celestrina* Don.
 Corquillin, Chile, Miers. *Azara dentata* R. et P.
 Corcolen, Chile, Miers. *Azara dentata* R. et P.
 Naranjillo, Chile, Miers. *Azara Gilliesii* Hook. Arn.
 Higuerrilla, Chile, Miers. *Psoralea Higuerrilla* Gill.
 Porotillos, Chile, Miers. *Hoffmannseggia falcata* Cav.
 Flor del Ayre, Chile, Miers. *Tillandsia odorata*.
 Doca, Chile, Miers. *Mesembryanthemum Doca* Miers.
 Ceibo, Chile, Miers. *Erythrina Crista Galli*.
 Umbú, Chile, Miers. *Phytolacca dioica*.
 Bledo, Chile, Miers. *Amaranthus*.
 Bloqui blanco, Chile, Miers. *Cissun striatus* R. et P.
 Avellano, Chile, Miers. *Quadria heterophylla* R. et P.
 Nebú, Chile, Miers. *Quadria heterophylla* R. et P.
 Porotillos, Chile, Miers. *Vestia lycioides* Willd.
 Achiras, Chile, Miers. *Canna Indica* Lin.
 Arguena, Chile, Miers. *Calceolaria corymbosa* R. et P.
 Arguerrilla, Chile, Miers. *Jovellana punctata* R. et P.
 Piñol, Chile, Miers. *Lomatia dentata* R. Br.
 Rarál, Chile, Miers. *Lomatia obliqua* R. Br.
 Panghin, Chile, Miers. *Buddleia globosa* Lam.
 Palguin, Chile, Miers. *Buddleia globosa* Lam.
 Sandia-lahuen, Chile, Miers. *Verbena multífida* R. et P.
 Perilla, Chile, Miers. *Margyricarpus sotosus* R. et P.
 Camote, Chile, Miers. *Convolvulus Batatas* Lin.
 Champa, Chile, Miers. *Phacelia circinnata* Jacq.
 Guevil, Chile, Miers. *Vestia lycioides* Willd.
 Gaslata, Chile, Miers. *Rumex crispus* Lin.
 Nardoño, Chile, Miers. *Escallonia pulverulenta* Pers.
 Margaritas, Chile, Miers. *Polygonum tuberosa* Lin.
 Pita, Chile, Miers. *Agave Americana* Linn.
 Quila, Chile, Miers. *Herreria stellata* R. et P.
 Acelgas, Chile, Miers. *Bitum tenue* et *rubrum*.
 Barraco, Chile, Miers. *Escallonia rubricaulis* Colla.
 Ripa, Chile, Miers. *Escallonia Pöppigiana* DC.
 Lun, Chile, Miers. *Escallonia thyrsoidea* Bert. et E. revoluta Pers.
 Caruntillo, Chile, Miers. *Escallonia pulverulenta* Pers.
 Nipa, Chile, Miers. *Escallonia rubra* Pers.
 Aceyuntillo, Chile, Miers. *Aextoxicum punctatum* R. et P.
 Mirú, Chile, Miers. *Loranthus tetraedrus* R. et P.
 Espinillo, Chile, Miers. *Acacia aroma* Gill.
 Aroma, Chile, Miers. *Acacia aroma* Gill.

Algarroba negra, Chile, Miers. *Acacia aramentaria* Bth.
 Algarroba dulce, Chile, Miers. *Prosopis flexuosa* DC.
 Algarroquilla, Chile, Miers. *Prosopis adstringens* Gill.
 Pimpinella cimarrona, Chile, Miers. *Acena pinnatifida* R. et P.
 Broquin, Chile, Miers. *Acena argentea* R. et P.
 Amor seco, Chile, Miers. *Acena trifida* R. et P.
 Alfalfa, Chile, Miers. *Medicago sativa* Lin.
 Falto, Chile, Miers. *Persa gratissima* Gaertn.
 Aguacate, Chile, Miers. *Persa gratissima* Gaertn.
 Garbanzo, Chile, Miers. *Cicer arietinum* Lin.
 Arveja, Chile, Miers. *Lathyrus sativa* Lin.
 Arveja silvestre, Chile, Miers. *Lathyrus latifolia* Lin.
 Quinoa, Chile, Miers. *Chenopodium Quinoa* Willd.
 Quinoa blanca, Chile, Miers. *Chenopodium purpurascens* Willd.
 Yerba mora, Chile, Miers. *Solanum pterocaulum* Dun.
 Gauricú, Chile, Miers. *Plogorhiza gauricuru* Mol.
 Pallar, Chile, Miers. *Phaseolus pallar* Mol.
 Uthú, Chile, Miers. *Loranthus Uthú*.
 Llarete, Chile, Miers. *Laretia aculis* Gill.
 Leche resina, Chile, Miers. *Asclepias citrifolia* Jacq.
 Puthem, Chile, Miers. *Nicotiana Tabacum* Lin.
 Tetilla, Chile, Miers. *Tetilla hydrocotylaeifolia* DC.
 Liga, Chile, Miers. *Viscum Liga* Gill.
 Pexeyin, Chile, Miers. *Condalia microcarpa*.
 Boighe, Chile, Miers. *Drimys Chilensis*.
 Maravilla del campo, Chile, Miers. *Flourensia thurifera* DC.
 Clavellillo, Chile, Miers. *Verbena aphylla* Gill.
 Escobillo del campo, Chile, Miers. *Verbena scoparia* Gill.
 Leña amarilla, Chile, Miers. *Adesmia pinifolia* Gill.
 Agua de nieve, Chile, Miers. *Lathyrus macropus* Gill.
 Hltigu, Chile, Miers. *Egenia ferroginea* Hook. Arn.
 Quillon, Chile, Miers. *Geum Chilense* DC.
 Mellndres, Chile, Miers. *Verbena chamaedrifolia* Juss.
 Cedron, Chile, Miers. *Verbena gratissima* Gill.
 Meru-laguen, Chile, Miers. *Pentacena ramosissima* Hook.
 Yaque, Chile, Miers. *Colletia spinosa* Lam.
 Pachocomo, Chile, Miers. *Senecio Uspallatensis* Hook. Arn.
 Romarillo, Chile, Miers. *Senecio subulatus* Don.
 Cedron, Chile, Miers. *Aloysia citriodora* Ort.
 Tulipan del monte, Chile, Miers. *Chloraea alpina* Pop.
 Tulipan del campo, Chile, Miers. *Chloraea incisa* Pop.
 Azucena del campo, Chile, Miers. *Chloraea speciosa* Pop.
 Pichichen, Chile, Miers. *Chloraea Pichicheu* Pop.
 Gavila, Chile, Miers. *Chloraea Pavonii* Lindl.
 Gavila, Chile, Miers. *Azarea leucantha* Lindl.
 Pirun, Chile, Miers. *Phytolacca drastica* Pop.
 Carmin, Chile, Miers. *Portulaca Gilliesii* Hook.
 Carmin, Chile, Miers. *Phytolacca dioica* Lin.
 Murtillo, Chile, Miers. *Gaultheria cespitosa* Pop.
 Coygué, Chile, Miers. *Fagus Dombeyi* Mirb.
 Coihué, Chile, Miers. *Fagus Dombeyi* Mirb.
 Nirché, Chile, Miers. *Fagus glaucescens* et *pumilio* Pop.
 Quilmay, Chile, Miers. *Echites ptarmica* Pop.
 Saoco cimarrona, Chile, Miers. *Escallonia florida* Pop.
 Trará-Voqui, Chile, Miers. *Daphne Andium* Pop.
 Manibú, Chile, Miers. *Podocarpus spicatus* Pop.
 Budal, Chile, Miers. *Rhopala myrtoidea* Pop.
 Barba de Angel, Chile, Miers. *Misodendron lineare* Pop.

- Cloaqui, Chile, Miers. *Xanthium ambrosioides* Hook. Arn.
 Tetilla, Chile, Miers. *Tetilla hydrocotylifolia* Dec. (Dimorphopetalum Tetilla Bert.)
 Junquillo, Chile, Miers. *Narcissus odoros* Lin.
 Junquillo, Chile, Miers. *Narcissus Taxetta* Lin.
 Saagre de Cor, Chile, Miers. *Oenothera tenella* Cav. et O. *ramulosa* Steudl.
 Mithon, Chile, Miers. *Oenothera odorata* Jacq. et mollissima Lia.
 Gundalaguen, Chile, Miers. *Oenothera aculuis* Cav.
 Olivo, Chile, Miers. *Olea Europaea* Lin.
 Coguil, Chile, Miers. *Lardizabala biternata* Ruiz. Pav.
 Lirio, Chile, Miers. *Iris florentina* Lin.
 Bollea, Chile, Miers. *Kageoekia oblonga* R. et P.
 Vinagrillo, Chile, Miers. *Oxalis gyrorrhiza* Bert. et O. Vinagrillo Steud.
 Flor de la cuenta, Chile, Miers. *Triteleia Berteri* Kth. *Ornithogalum merizostylum* Steudl. synops. mpt.
 Palo de Yegua, Chile, Miers. *Senecio denticulatus* Dec.
 Yerba de Santa Maria, Chile, Miers. *Stachys longifolia* Bert.
 Cebolleta, Chile, Miers. *Scilla chloroleuca* Kth. *Ornithogalum aequipetalum* Bert.
 Lagrima de la Virgen, Chile, Miers. *Nothoscordium striatellum* Kth.
 Tomatillo, Chile, Miers. *Solanum crispum* y. *magnifolium* Dunal.
 Retama, Chile, Miers. *Retamilla Ephedra* Brogn.
 Yerba Santa, Chile, Miers. *Stachys longifolia* Bert.
 Verbena de tres esquinas, Chile, Miers. *Baccharis genistoides* Bert. *sagittalis* Dec.
 Corcolen, Chile, Miers. *Azara serrata* Ruiz. Pav.
 Luchi, Chile, Miers. *Heteranthera zosterifolia* Mart.?
 Ramillete, Chile, Miers. *Dolichos lignosus* Lin.
 Sen, Chile, Miers. *Cassia cronarioidi affinis* Bert.
 Escabiosa, Chile, Miers. *Centaurea Chilensis* Molin.
 Payco, Chile, Miers. *Ronbiera multifida* Moq.
 Payco, Chile, Miers. *Chenopodium Chilense* Schrad.
 Cachaunaguen, Chile, Miers. *Erythraea Chilensis* Pers.
 Pata de Leoa, Chile, Miers. *Aristolochia Chilensis* Miers.
 Tomillo, Chile, Miers. *Satureia montana* Lin.
 Codocopyú, Chile, Miers. *Myoschilos oblongum* Ruiz. Pav.
 Cordonillo, Chile, Miers. *Bromelia bicolor* R. P.
 Yerba de Lagarto, Chile, Miers. *Polypodium*.
 Ruda del campo, Chile, Miers. *Senecio* (non invenio in herbario) *potius Fagonia Chilensis* Hook. Arn.
 Siemprevia, Chile, Miers. *Triptilon spinosum* R. et P.
 Malvasisco, Chile, Miers. *Malva obtusiloba* Hook.?
 Malva loca, Chile, Miers. *Malva Cristaria betonicaefolia* Pers.?
 Tupa, Chile, Miers. *Tupa Feuillii* G. Don. *Lobelia Tupa* Lin.
 Ortega brava, Chile, Miers. *Loasa sclareaefolia* Juss.
 Retanilla, Chile, Miers. *Linum aquilinum* Molin.
 Pansil, Chile, Miers. *Ligusticum Pansil* Dec.
 Aquante, Chile, Miers. *Ranunculus Chilensis* DC.
 Ruda de Castillo, Chile, Miers. *Ruta graveolens* Lin.
 Clin-clin, Chile, Miers. *Polygala thesioides* Willd.
 Rabo de Zorro, Chile, Miers. *Polygona affinis* Brong.
 Duraquilla (in alia schedula Durazilla), Chile, Miers. *Polygonum Persicaria* Lia.
 Carmin, Chile, Miers. *Phytolacca decandra* Lin.
 Pino, Chile, Miers. *Ficus cupresoides* Mol.?
 Calantrillo, Chile, Miers. *Adiantum Chilense* Kaulf.
 Zavila, Chile, Miers. *Aloe*.
 Flor de Lirio, Chile, Miers. *Amaryllis formosissima* Lin.
 Mancaya, Chile, Miers. *Amaryllis Chilensis* Reht.
 Molle, Chile, Miers. *Davaua Chilensis* Miers.
 Maqui, Chile, Miers. *Aristotelia Maqui* Lin.
 Cortadera, Chile, Miers. *Arundo dioica* Spr.
 Guevil, Chile, Miers. *Vestia lycioides*.
 Lucuma, Chile, Miers. *Lucuma splendens* A. DC. *Achras Lucuma* R. et P.
 Manzanilla del campo, Chile, Miers. *Cephalophora aromatica* Schrad. *Hymenopappus glaucus* Bert.
 Pajaro bobo, Chile, Miers. *Fuchsia macrostemma* Ruiz. Pav.
 Natre, Chile, Miers. *Solanum crispum*.
 Papa cimarrona, Chile, Miers. *Solanum tuberosum* Bert. non Lin. *Solanum collinum* Dunal.
 Manzanilla cimarrona, Chile, Miers. *Baccharis ambrosioides* Lagasc.
 Quebracho, Chile, Miers. *Cassia coluteoides* Colla. *Cassia flexuosa* Bert.
 Clavelillo, Peregrino, Chile, Miers. *Alstroemeria Simsii* Spr.
 Cuya de Zorra, Chile, Miers. *Aristolochia Chilensis* Mol. *Altramuz*, Chile, Miers. *Lupinus multiflorus* Desv.
 Amapola, Chile, Miers. *Papaver Rhoeas* Lia.
 Lithre, Chile, Miers. *Lithraea venenosa* Miers.
 Escorzonera, Chile, Miers. *Achyroperis Scorzonerae* DC.
 Pero, Chile, Miers. *Pyrus communis* Lin.
 Arrayan, Chile, Miers. *Myrtus Waran*. Colla. (N. Arayan Bert. vix. H. et B.)
 Oregano, Chile, Miers. *Origanum vulgare* Lin.
 Yerba de vidrio, Chile, Miers. *Nolana paradoxa* Lindl.
 Arrayan espinado, Chile, Miers. *Poeppigia cyanocarpa* Bert.
 Temu colorado, Chile, Miers. *Eugenia Temu* Hook. Arn.
 Petra, Chile, Miers. *Engenia multiflora* Hook. Arn.
 Dicha, Dichilla, Chile, Miers. *Pentacaea ramosissima* Bartl.
 Salvia blanca, Chile, Miers. *Sphacelo Lindleyi* Eth.?
 Core-Core, Chile, Miers. *Geranium pusillum* Lia.
 Guayil, Chile, Miers. *Proustia puagens* Pöpp. *Tagliaea Guayil* Bert.
 Palo blanco, Chile, Miers. *Proustia baccharoides* Dun. *Tagliaea canescens* Bert.
 Sosa, Chile, Miers. *Salsola Coquimbana* Molin.
 Yerba de la luz, Chile, Miers. *Aplopappus (Grindelia) pulchella* DC.
 Yerba de la luz, Chile, Miers. *Aplopappus (Grindelia) canescens* Bert.
 Palpi, Chile, Miers. *Calceolaria hypericina* Pöpp.
 Guancho, Chile, Miers. *Baccharis concava* Pers.
 Atamisque, Chile, Miers. *Atamisque emarginata* Miers.
 Salvia macho, Chile, Miers. *Eupatorium Salvia* Colla.
 Senabobo, Chile, Miers. *Styphelia*.
 Lithre, Chile, Miers. *Lithrea venenosa* Miers.
 Yerba mora, Chile, Miers. *Solanum chenopodioides* Lam.
 Yerba loca, Chile, Miers. *Astragalus procumbens* H. et A.
 Quinoa, Chile, Miers. *Chenopodium Quinoa* Mol.
 Oca, Chile, Miers. *Oxalis tuberosa* Mol.

- Barrilla, Chile, Miers. *Oxalis virgosa* Mol.
 Penco, Chile, Miers. *Cucurbita mammellata* Mol.
 Illic, Chile, Miers. *Anthericum corneolum* R. et P.
Heracleum tuberosum Mol.
 Illmù, Chile, Miers. *Conanthera bifolia* R. et P. *Sisyrinchium Bermudiana* Lin.
 Contrayerba, Chile, Miers. *Flaveria contrayerba* Pers.
Eupatorium Chilense Mol.
 Poqui, Chile, Miers. *Cephalophora glauca* Cav. *Santolina tinctoria* Mol.
 Panke, Chile, Miers. *Gunnera scabra* R. et P. (Panke tinctoria Mol.)
 Dinacio, Chile, Miers. *Gunnera scabra* R. et P. (Panke scaulis Mol.)
 Rimu, Chile, Miers. *Oxalis violacea* Lin. *Sassia tinctoria* Mol.
 Retamilla, Chile, Miers. *Linum aquilinum* Mol.
 Payco, Chile, Miers. *Roubieva multifida* Mxq. *Herniaria Payco* Mol.
 Quinchamali, Chil. Miers. *Quinchamalium procumbens* R. et P. et Chilense Mol.
 Rugi, Chile, Miers. *Arundo Rugi* Mol.
 Copihue, Chile, Miers. *Lapageria roses* Ruiz. Pav.
 Uthiu, Chile, Miers. *Lonicera corymbosa* Mol. non Lin. an *Loranthus* sp.?
 Tara, Chile, Miers. *Couteria Chilensis* DC.
 Puya, Chile, Miers. *Pourretia coarctata* R. et P. *Puya Chilensis* Mol.
 Ugni (Ind.), Murtila (Hispan.). *Eugenia Ugni* Hook. *Myrtus Ugni* Mol.
 Culen, Chile, Miers. *Psoralea glandulosa* Mol.
 Culea, Chile, Miers. *Psoralea lutea* Mol.
 Guaicuru, Chile, Miers. *Plegorhiza adstringens* Mol.
 Romero de la tierra, Chile, Miers. *Baccharis rosmarinifolia* Hook.
 Jarilla, Chile, Miers. *Adesmia balsamica* Bert. *Mimosa balsamica* Mol.
 Alerce, Chile, Miers. *Thuja tetragona* Hook. (*Pinus cupressoides* Mol.)
 Molle, Chile, Miers. *Davaua Chilensis* Miers. *Schinus Molle* Mol. non Lin.
 Haingan, Chile, Miers. *Davaua Huingan* Miers. *Schinus Huingan* Mol.
 Canella, Chile, Miers. *Drimys Chilensis* DC.
 Algarroba, Chile, Miers. *Prosopis siliquastrum* DC. *Certonionia Chilensis* Mol.
 Luma, Chile, Miers. *Myrtus Luma* Mol. (*Myrtus Raran*? Colla.)
 Caven, Chile, Miers. *Acacia Cavenis* Hook. Arn. *Mimosa Caven* Mol.
 Mayten, Chile, Miers. *Mayteaus Chilensis* Dec.
 Gevuin, Chile, Miers. *Quadria heterophylla* R. et P. *Gevuina Avellana* Mol.
 Penno, Chile, Miers. *Cryptocarya alba*, *Ruizia fragrans* et *Cryptocarya Penmus*. *Penmus alba*, *Boldus*, *mammosa*, *rabra* Mol.
 Chañar, Chile, Miers. *Gourlieas decorticans* Gill. *Lucuma spinosa* Mol.
 Queule, Chile, Miers. *Cryptocarya (Adenostemum) nitida* Pers. *Lucuma Keule* Mol.
 Bellota, Chile, Miers. *Cryptocarya (Adenostemum) Bellota* Miers. *Lucuma valparadisiaca* Mol.
- Yerba del Apostema, Chil. Miers. *Oenothera acanlia* Cav. *Lavanzana mutica* Spach.
 Jarillo macho, Chile, Miers. *Zaccagnia punctata* Cav.
 Flor de Soldado, Chile, Miers. *Aloesoa urticaefolia* Steud. (*Hemimeris urticaefolia* Willd.)
 Trembladerilla, Chile, Miers. *Hydrocotyle Chilensis* Cham.
 Bollen, Chile, Miers. *Eugeneckia oblonga* R. et P.
 Romero, Chile, Miers. *Baccharis rosmarinifolia* Hook. Arn.
 Margarita del campo, Chile, Miers. *Bibertia ixioides* Bert.
 Rauten, Chile, Miers. *Lepidium Chilense* Kze.
 Frutilla del campo, Chile, Miers. *Ephedra bracteata* Miers?
 Alfilerillo, Chile, Miers. *Geranium Berterianum* Colla.
 Quilstrál, Chile, Miers. *Loranthus heterophyllus* R. et P.
 Barba de Viejo, Chile, Miers. *Eupatorium glechonophyllum* Less. *E. chilense* Bert.
 Lucuma de Coquimbo, Chile, Miers. *Lucuma obovata* Kth.
 Caronillo, Chile, Miers. *Escallonia pulverulenta* Pers.
 Salvia macho, Chile, Miers. *Eupatorium Salvia* Colla.
 Chirimoya, Chile, Miers. *Anona Cherimolia* Link.
 Guili de perro, Chile, Miers. *Nothoscordium (Allium) striatellum* Kth.
 Lilen, Chile, Miers. *Azara celastrina* Don. *Azara Lilen* Bert.
 Triaca, Chile, Miers. *Corrigiola glomeruliflora* Stend.
 Caballa, Chile, Miers. *Sicyos Baderoa* Hook. Arn.?
 Cabello de angel, Chile, Miers. *Cuscuta Chilensis* Ker.
 Membrilla, Chile, Miers. *Cydonia vulgaris* Pers.
 Voquicillo, Chile, Miers. (*Bis.*) *Oxypetalum saxatile* et *Hookeri* A. DC.
 Voqui, Chile, Miers. *Oxypetalum confertiflorum* A. DC.
 Cruzerrillo, Chile, Miers. *Colletia cruzerrillo* Bert.
 Cruzero, Chile, Miers. *Colletia ulicina* Gill.
 Frutilla del campo, Chile, Miers. *Colletia spinosa* Lam.
 Talhuen, Chile, Miers. *Talhuenea costata* Miers. *Trevoa Quinquenervia* Gill. *Colletia Talhuen* Bert.
 Pajarito, Chile, Miers. *Cumingia (Conanthera) campanulata* Hook.
 Correjuela, Chile, Miers. *Convolvulus Correjuela* Stendl.
 Varla de San José, Chile, Miers. *Cyperus*.
 Vogui, Chile, Miers. *Proustia pyrifolia* DC.
 Voquicillo v. Boquicillo, Chile, Miers. *Oxypetalum saxatile* Hook.
 Retortuño, Chile, Miers. *Acacia strombilifera* Willd.
 Cardillo, Chile, Miers. *Acacia pinnatifida* Ruiz. Pav.
 Chirivia, Chile, Miers. *Pastinaca sativa* Lin.
 Lingue, Chile, Miers. *Cryptocarya (Penmus) Lingue* Miers.
 Escarpela, Chile, Miers. *Viviania petiolata* Hook. Arn.
 Manzanilla del campo, Chile, Miers. *Cephalophora glauca* Cav.
 Lenteja, Chile, Miers. *Ervum Lens* Lin.
 Cardoncillo, Chile, Miers. *Eryngium depressum* Hook. Arn.
 Yerba de salud, Chile, Miers. *Equisetum bogotense* Hb.
 Pichon, Chile, Miers. *Euphorbia portulacoides* Lin.
 Parilla, Chile, Miers. *Cissus striatus* R. et P.
 Palo de yegun, Chile, Miers. *Senecio denticulatus* DC.
 Cineraria denticulata H. et A.

Margarita, Chile, Miers. *Chloraea multiflora* Lindl.
 Junquillo, Chile, Miers. *Colletia cruzarillo* Bert.
 Viña de la mar, Chile, Miers. *Bowlesia geraniifolia* Schlecht.
 Col, Chile, Miers. *Brassica oleracea* Lin.
 Llantén, Chile, Miers. *Plantago Valparadisiana* Dcne.
 Yerba buena, Chile, Miers. *Mentha arvensis* Lin.
 Michay, Chile, Miers. *Berberis Chilensis* Gill.
 Murtillo, Chile, Miers. *Myrtus Ugni* Mol.
 Perorillo, Chile, Miers. *Hippotis triflora* R. et P.
 Panguo vel Paako, Chile, Miers. *Gunnera scabra* Ruiz. Pav. Bie.
 Canela, Chile, Miers. *Drimys Chilensis* Dec.
 Magu, Chile, Miers. *Zanthoxylon Magu* Bertero.
 Manzaro, Chile, Miers. *Procris excelsa* Steud.
 Guilli, Chile, Miers. *Leucocoryne ixioides* Lindl. *Anthrocera odorum* Bert.
 Vicuña, Chile, Miers. *Melinia Candolleana?* Dcne. *Gonolobus* Nr. 310 Hrb. Bert. (sine flore).
 Yerba del pistero, Chile, Miers. *Equisetum Bogotense* Kth. Hrb. Bert. Nr. 968.
 Doradilla, Chile, Miers. *Nothochlaena sinnata* Kaulf. et N. nivea Desv. et N. rufa Presl.
 Calaguana, Ins. Juan Fernand. Miers. *Polypodium Fernandezianum* Miers. (*P. californium?* Bert. Hrb. Nr. 1551.)
 Calantrillo, Chile, Miers. *Adiantum chilense* Kaulf. Bie.
 Yerba loca, Chile, Miers. *Astragalus Berteri* Colla.
 Flor de perdiz, Chile, Miers. *Oxalis lobata* Sims. *Oxalis perdicaria* Bert.
 Guilli-Patagua, Chile, Miers. *Villaresia mucronata* R. et P.
 Brea, Chile, Miers. *Tessaria absinthioides* Dec.
 Viña de la mar, Chile, Miers. *Senecio Berteriaus* Colla?
 Guevil, Chile, Miers. *Myoschilos oblonga* R. et P.
 Manique, Chile, Miers. *Podocarpus spicata* Pöpp.
 Trupa, Chile, Miers. *Tupa Fouillii* G. Don. (*Lobelia Tupa* Linn.)
 Quelen-Quelen, Chile, Miers. *Polygala thesioides* Willd.
 Litre, Chile, Miers. *Lithrea venenosus* Miers.
 Alberquilla Chile, Miers. *Psoralea lutea* Mol.
 Boighe, Chile, Miers. *Drymis Chilensis* DC.
 Kente, Chile, Miers. *Cryptocorya nitida* Pers. (*Lucuma Keule* Mol.)
 Junco marino, Chile, Miers. *Colletia Cruzarillo* Bert.
 Junco nano, Chile, Miers. *Colletia ulicium* Gill.
 Coquillo, Chile, Miers. *Colletia spinosa* Lam.
 Boquillo, Chile, Miers. *Oxyptalum saxatile* Hook.
 Pico de loro, Chile, Miers. *Chloraea multiflora* Lindl.
 Repollo, Chile, Miers. *Brassica oleracea* Linn.
 Jasmin de Tucuman, Chile, Miers. *Melinia Candolleana?* Dcne. [*Gonolobus* nr. 310 Hrb. Bert.]
 Yerba del Lagarto, Ins. J. Fernand., Miers. *Polypodium Fernandezianum* Miers.
 Pilabima, Ins. J. Fernand., Miers. *Polypodium Fernandezianum* Miers.

Vermischtes.

Zum Rübenzucker verbraucht Oesterreich in 128 Fabriken 7,262,500 Ctr. Rüben alljährlich. Oester-

reich u. d. E. verbraucht jährlich in 2 Fabriken 333,800 Ctr. Rüben, Oesterreich u. d. E. in 1 Fabr. 16,600 Ctr., Böhmen in 57 Fabr. 2,471,500 Ctr., Mähren in 34 Fabr. 2,365,100 Ctr., Schlessien in 5 Fabr. 469,700 Ctr., Galizien in 3 Fabr. 488,300 Ctr., Ungarn in 23 Fabr. 1,062,900 Ctr., Kroatien in 2 Fabr. 44,600 Ctr. und Siebenbürgen in 1 Fabr. 10,000 Ctr. — (Ü. B. W.)

Der Cacao Nicaragua's, den die spanischen Eroberer bereits im Lande vorfanden und der unter allen Culturpflanzen die meiste und gleichmässigste Wärme bedarf, wird grösstentheils nur in den Niederungen und Sumpfigen gebaut; seine Cultur erstreckt sich annäherungsweise über 3000 Manzanas Landes. Im ganzen Staate dürften sich ungefähr 45 bis 50 Cacaopflanzungen befinden und jede derselben durchschnittlich 40,000 Bäume zählen, so dass man im ganzen Lande circa 2 Millionen fruchtreagende Cacaobäume annehmen kann. Zwischen je zwei Cacaobaumen, die selten mehr als 20 Fuss hoch sind, ist immer ein dieselben beschattender Schutzbaum gepflanzt, Madre-Cacao genannt (*Erythrina* L.), der bis 60 Fuss erreicht; solche drei Bäume zusammen machen in der Landessprache eine Casa aus. Auf einer Manzana befinden sich 500 Baumchen, immer 3 Fuss breit von einander entfernt. Der Cacaobaum gibt vom siebenten oder achten Jahre an nach der ersten Pflanzung, während der folgenden 40 bis 50 Jahre alljährlich drei gleich vorzügliche Ernten: die erste im Januar, die zweite im Mai, die dritte im September, und liefert bei jeder Ernte ungefähr 30 Pfund Bohnen, so dass man den jährlichen Gesamttertrag eines jeden Baumes auf 90 Pfund Bohnen oder einen Geldwerth von 7 bis 8 Dollars schätzen kann. Seine zahlreichen, grossen, ovalen Fruchtkolben enthalten oft bis 60 Bohnen. Ein einziger Arbeiter ist ausreichend für die Pflege und Ernte von 1000 Baumchen oder ein Grundstück von 2 Manzanas. — (Ausland.)

Bryologische Notizen. Karl Gröfe entdeckte am 12. März d. J. zu Wiesbaden als neu für Deutschland den bisher nur in England beobachteten Fissidens Bloxami Wils an einzelnen Stellen in Buchwäldern der unteren Taunusregion, mit *F. bryoides* gesellschaftlich. Ebenfalls neu für Deutschland ist *Bryum rutulosum* Brid. oder *Br. aeneum* Blytt. K. Müller entdeckte dasselbe unter einer Moossammlung, welche H. Ehrenberg in Berlin bei Friesack in den steirischen Alpen schon vor Jahren zusammengebracht hatte. Diese Art wurde zuerst auf der Melville-Insel, dann auf den Dovre-Alpen bei Kongvald in Norwegen, bei Saltensford ebendasselbe und in Jomland gefunden. — (Botan. Ztg.)

Wesentlicher Bestandtheil einiger Pflanzenfamilien. Als solcher tritt die Kieselerde auf, ja, nach den Mittheilungen des Dr. Keller in Speyer gibt es nur wenige Gewächse, in denen sich nicht Kieselerde nachweisen lässt. Unter den Culturgewächsen enthält die Weizenreife am wenigsten Kieselerde, 100 Theile ihrer Asche enthalten 1 Proc. Kieselerde, die Asche der Cruciferen bis 3 Proc., die des Klees bis 7, der Bohnen bis 8, der Erbsen und des Tabacks bis 10, der Beta-Arten bis 12, des Hanfes bis

14, des Leines bis 20, des Hopfens bis 21, des Kartoffelkrautes bis 24, des Maisstrohes bis 30, des Gerstenstrohes bis 48, des Haferstrohes bis 59, des Hirsenstrohes bis 60, des Roggenstrohes bis 69, und die Asche des Weizenstrohes enthält bis 70 Procent Kieselerde. In den Körnern der Cerealien tritt die Menge der Kieselsäure in dem Masse zurück, als die Phosphorsäure reichlicher vorkommt; bei Samen, welche noch in den spelzigen Umhüllungen liegen und welche um so mehr Kieselsäure nachweisen, als diese Umhüllungen dichter und schwerer zu entfernen sind, zeigt der des Mais kaum 1 Proc., des Weizens 2 Proc., des Roggens 4, der Gerste 28, des Hafers 54 Proc. — (Ö. B. W.)

Nussbäume der Krim. Diese sind berühmt; unter ihnen befindet sich der vorzüglichste im Baidarthal bei Balaklawa. Man schätzt sein Alter auf Jahrtausende, und er trägt jährlich 70 bis 80,000, manchmal sogar 100,000 Nüsse. In den Ertrag desselben theilen sich 5 Familien, denen der Baum angehört. Beim tatarischen Dorfe Parthenit stehen ebenfalls ähnliche Bäume, deren grösster 20 Fass im Umfange hat. — (Ö. B. W.)

Neue Bücher.

Engelane Schriften: Göppert, Über botanische Museen, insbesondere das an der Universität Breslau, Görlitz 1856; Journal of the Proceedings of the Linnean Society, London 1856.

Zeitungsnachrichten.

Deutschland.

Hamburg, 10. Juni. In sechsten Hefte der Hamburger Gartenzeitung widerlegt Professor A. Braun die Versicherung eines Correspondenten jener Zeitschrift, dass man von Dr. Klotzsch's Elaborat der Begoniaceen im königlichen botanischen Garten zu Berlin keine Notiz nehmen werde; er sagt u. A.: — „Da das Verfahren, welches bei der wissenschaftlichen Bezeichnung der Pflanzen im k. botan. Garten eingehalten wird, unter meiner alleinigen Leitung steht, so müsste die behauptete Ignorierung der Arbeit des Herrn Dr. Klotzsch bei Bezeichnung der Begoniaceen entweder auf meiner Anordnung oder auf einem eigenmächtigen Verfahren des Gartenpersonals beruhen. Ich erkläre hingegen, dass weder das Eine noch das Andere der Fall ist, indem vielmehr die erwähnte Arbeit im königl. botanischen Garten die ihr gebührende Berücksichtigung gefunden hat und fortwährend findet. Seit Herr Dr. Klotzsch seine Arbeit begann, war ich be-

dacht, dieselbe auch von Seiten des botanischen Gartens mit Material zu unterstützen.“ — In demselben Hefte der Zeitschrift widerlegt Dr. Klotzsch, und zwar in Versen (!!), die von Herrn Stange ausgesprochene Ansicht, dass *Phajus cupreus* Rchb. fil. und *Ph. Augustinianus* Kl. identisch seien. Das Lied besteht aus drei Versen; in dem zweiten werden die Unterschiede zwischen den beiden Orchideen zu Nutz und Frommen des Herrn Stange folgendermassen besungen:

„Die eine kupferfarben mit weisser Lippe nur,
soll schön *maculato*,“ nach angelegter Schnur;
die andre mit 'ner Ähre, die zwischen Blatt entspringt,
'ne roth-punctirte Lippe und rosa Blüten bringt.“

Wien, 29. Mai. In einer Sitzung der kais. Akademie der Wissenschaften math. naturwissensch. Classe, am 17. April d. J. setzte Prof. Dr. C. v. Ettingshausen seinen Bericht über das von ihm gemeinschaftlich mit Herrn Prof. A. Pokorny herausgegebene Werk „*Physiotypia plantarum austriacarum*“ fort. Im Anschlusse an die bereits in der vorhergehenden Sitzung erörterten Nervationstypen der kryptogamischen Gefasspflanzen gab er eine Übersicht der mit Anwendung des Naturselfstdrucks untersuchten Nervationsformen bei den Monokotyledonen. Als Regel gilt für die Classe der Glumaceen das Vorkommen der parallelläufigen Nervation. So einfach diese Form bei oberflächlicher Betrachtung erscheint — man hält gewöhnlich die Blätter aller Grasarten für völlig gleichartig gebildet — so vielfache und höchst eigenthümliche Verschiedenheiten lässt sie bei näherer Untersuchung, und zwar nach vorausgehender Anwendung der genannten Druckmethode in ihren einzelnen Typen erkennen. Jedes Grasblatt ist mit einigen hervortretenden Parallelnerven durchzogen. Zwischen diesen Hauptnerven laufen aber in den meisten Fällen sehr feine, manchmal dem unbewaffneten Auge kaum oder gar nicht erkennbare Nerven entweder einzeln oder in grösserer Zahl, die Zwischenerven. Die absolute und die relative Stärke der Hauptnerven sowol als der Zwischenerven, die Anzahl derselben, die absolute Distanz, insbesondere der letzteren unter einander geben nun wichtige und bestimmte Charaktere zur Unterscheidung der Glumaceenblätter. So ist der Typus von *Alopecurus geniculatus* durch die gleichförmig entwickelten Hauptnerven, der

von *Festuca Drymeja* durch den viel stärker hervortretenden mittleren Hauptnerv, der Typus von *Bromus arvensis* durch die auffallend von einander abstehenden seitlichen Hauptnerven, der Typus von *Cynodon Dactylon* durch besonders genäherte, nur 0'0005—0'0008" im Durchmesser betragende Zwischennerven, der Typus von *Eriophorum latifolium* durch einen einzigen stark hervortretenden Hauptnerv ausgezeichnet. Die übrigen parallelnervigen Monokotyledonen unterscheiden sich durch die Nervation meist scharf von den Glumaceen, und zwar vorzüglich durch die Zwischennerven, welche bei ersteren entweder fehlen, z. B. an *Sparganium natans*, oder in der Stärke und Distanz von denen letzterer sehr abweichen. Was die Unterscheidung der Blätter der höheren Monokotyledonen betrifft, so liegt wol die Abtheilung derselben in parallel- und krummnerve nahe, ist jedoch wegen zahlreicher Übergangsformen nicht allgemein durchführbar. Weit natürlicher ist die Eintheilung nach der Beschaffenheit der hier häufig vorkommenden Quer- und Anastomosennerven, welche zwei Hauptgruppen gibt. Die eine umfasst jene Blattformen, welche entweder keine oder nur sehr kurze, fast durchaus einfache und unter Winkeln von 80—90° entspringende Quernerven zeigen, wie z. B. die Blätter der meisten einheimischen Liliaceen, Amaryllideen und Smilacaceen; die zweite Gruppe begreift Blattformen, deren Quernerven ausgebildeter, in der Regel gabelspaltig oder verzweigt sind, und unter spitzigeren Winkeln als 60° entspringen. Hierher gehören die Blätter vieler einheimischer Orchideen, von Alismaceen, Najadeen u. a. Von fiedernervigen Typen erscheinen bei den Monokotyledonen unserer Flora nur der schlingläufige Typus der Arumarten und der strahlläufige von *Paris quadrifolia*. Die Perigonblätter lassen sechs Nervationsgruppen erkennen, worunter *Lilium bulbiferum* durch die an der Spitze gabeltheiligen, unter einander mit Quernerven netzartig verbundenen Nerven, ferner der Typus sämtlicher *Crocus*arten durch sehr feine einfache Hauptnerven, mit zahlreichen, unter Winkeln von 40—50° entspringenden Quernerven bemerkenswerth sind. (Der Schluss dieses Vortrages wurde für die nächste Sitzung vorbehalten.)

— 5. Juni. In einer Sitzung der kais. Akademie der Wissenschaften mathem.-naturhistorischer Classe am 24. April d. J. schloss Prof.

Dr. C. v. Ettingshausen seinen Bericht über das von ihm und Prof. Dr. A. Pokorný verfasste Werk „*Physiotypia plantarum austriacarum*“ mit der Betrachtung der Nervationsverhältnisse bei den Dikotyledonen der österreichischen Flora. Die sehr mannigfachen und complicirten Nervationsformen derselben werden in zwei Classen geschieden. Die Gefässbündel, welche in die Blattfläche eintreten, daselbst entweder in der Form eines einzigen Primärnervs vereinigt, der jederseits Äste (Secundärnervs) unter bestimmten Winkeln absendet, oder die Gefässbündel trennen sich bei ihrem Eintritte in den Laminartheil des Blattes sogleich in mehrere Primärnerven (Basalnerven). Die erste Classe, welcher zum grössten Theile die fiedernervigen Blätter De Candolle's zufallen, umfasst die einfachen und die combinirten Randläufer, die Schling-, Netz-, Bogen- und die Gewebeläufer; die zweite Classe enthält einen Theil der fiedernervigen und die handnervigen Blätter des genannten Autors, deren Nervation weiter als spitz- und als strahläufig unterschieden wird. Die angegebenen Nervationsformen wurden ihres grossen Umfanges wegen wieder in Typen zerfällt, deren im Ganzen 89 für die Blattorgane der einheimischen Dikotyledonen aufgestellt werden konnten. Jeder Typus wurde mit dem Namen einer charakteristischen Art bezeichnet und demselben alle der Nervation nach übereinstimmende Arten eingereiht. Die wichtigsten Merkmale zur Unterscheidung der Blattformen gaben Messungen der Winkel, Distanzen und Dimensionen der Nerven sämtlicher Grade. Die Erfahrung lehrte, dass die gefundenen Werthe innerhalb gewisser bestimmbarer Grenzen constant sind und sehr scharfe Charakteristiken für die Typen und selbst für viele Pflanzenarten abgeben. So sind z. B. unter den einfachen Randläufern der Typus von *Carpinus Betulus* durch genäherte, geradlinige Secundärnerven, und unter dem Winkel von 90° abgehenden Tertiärnerven, der Typus von *Viburnum lantana* durch ästige Secundärnerven und die unter Winkeln von 60—70° abgehenden querläufigen Tertiärnerven, der Typus von *Primula officinalis* durch ästige unter Winkeln von 70—80° entspringende Secundärnerven und die unter stumpfen Winkeln abgehenden linksläufigen Tertiärnerven bezeichnet. Unter den Bogenläufern charakterisirt sich der Typus von *Epilobium roseum*

durch die mittlere Verhältnisszahl der Entfernung der Secundärnerven, welche hier $\frac{1}{2} - \frac{1}{3}$ beträgt, während diese bei dem Typus von *Lonicera Xylosteum* und den verwandten gewöhnlich mit $\frac{1}{3} - \frac{1}{2}$ angegeben wird, höchstens aber $\frac{1}{2}$ erreicht. Der Nervationsstypus von *Urtica dioica* unterscheidet sich von dem sehr ähnlichen der *Urtica urens* am sichersten durch die Abgangswinkel der äussersten Basalnerven, welche für erstere Art stets grösser als 65° , bei letzterer kleiner als 60° sind. Prof. v. Ettingshausen gibt noch eine kurze Darstellung des Nutzens, welchen die Erforschung und Feststellung der Nervations-Charaktere der Pflanzen gewährt, und weist insbesondere auf die Möglichkeit hin, die Gewächsarten nicht bloss nach den Blüten und Früchten, sondern auch nach Blättern allein zu erkennen, was nach der Meinung des Verfassers für die im gewöhnlichen Leben oft genug vorkommenden Fälle, Pflanzen, welche zu technischen oder medicinischen Zwecken verwendet werden, nach unvollständigen Exemplaren oder selbst nach Fragmenten zu bestimmen, von Wichtigkeit wäre, sowie auch für die Erforschung der in den Erdschichten begrabenen Pflanzenreste, welche meist in Blättern bestehen.

— In einer Versammlung der k. k. Gesellschaft der Ärzte am 4. April d. J. hielt Professor Dr. Schrott einen Vortrag über die wirksamen Bestandtheile der Rhabarber. Wir heben aus der umfangreichen Arbeit nur als Resultat hervor, dass keiner der Bestandtheile, die bisher als wirkungsverleihend angesehen wurden (Crysophansäure, Rhein, Rhabarbarin etc.) für sich allein die eigenthümliche Wirkung der echten russischen Rhabarber hat, dass somit letztere durch keinen der genannten Bestandtheile ersetzt werden könne, dass übrigens die ungarische und theilweise mährische Rhabarber der echten an Wirksamkeit am nächsten stehen. Sch. erwähnt ferner, dass er auf zahlreiche Versuche und Untersuchungen gestützt, das *Rh. palmatum* als Mutterpflanze der *Rh. rhei. chin.* ansehen müsse.

— In der Wochenversammlung des niederösterreichischen Gewerbevereines am 2. Mai hielt J. G. Beer einen Vortrag über Benützung der Bastfasern aus den Blättern der Ananas. Aus diesen, gegenwärtig in keiner Weise in

Anwendung gebrachten Blättern lässt sich durch eine einfache Manipulation ein die Seide an Weisse, Weiche, Glanz und Haltbarkeit übertreffender Stoff gewinnen, der, zu Damenstrümpfen etc. verwendet, auf der Pariser Industrieausstellung viele Aufmerksamkeit erregte.

(Ö. B. W.)

Berichtigungen.

Bonpl. IV., p. 118, Sp. 1, Z. 13 v. u. Gale für Gate, und Sp. 2, Z. 12 v. u. Sing- für Sink-; p. 126, Sp. 2, Z. 26 v. o. es für ihn; p. 127, Sp. 1, Z. 24 v. o. loculares für locale, und Z. 4 v. u. Mucuna für Macuna, ibid. Sp. 2, Z. 3 v. o. streiche „magan“ und setze ein Komma hinter pubescens; p. 141, Sp. 2, Z. 1 v. u. geschätzt für geschätzt; p. 157, Sp. 2, Z. 1 v. o. branco für brauco.

Verantwortlicher Redacteur: Wilhelm E. G. Seemann.

ANZEIGER.

Folgendes neue Buch darf als sehr nützlich allen Pflanzenfreunden, Forstleuten, Schul- und Gemeindebibliotheken, Landwirthen, Apothekern, Kräutersammlern, Wurzelgräbern etc. etc., bestens empfohlen werden: *

Schweizerisches Pflanzen-Idiotikon.

Ein Wörterbuch von Pflanzenbenennungen in den verschiedenen Mundarten der deutschen, der französischen, italienischen und romanischen Schweiz, nebst den Wörterbüchern der lateinischen, französischen und deutschen Namen, mit Bezeichnung der Klassen und Familien. Zum Gebrauch für Mediciner, Pharmasenten, Lehrer, Drogisten und Botaniker.

Von

CARL JAKOB DURHEIM.

Format hoch Lexikon-Octav, cartonnirt.

Verlag der Buchhandlung Hubert & Comp. in Bern und zu beziehen durch alle Buchhandlungen.

Preis 1 Thlr. 15 Ngr. = fl. 2. 30 kr.

Schon vor hundert Jahren sprach die Ökonomische Gesellschaft des Kantons Bern gegen den grossen Albert von Haller die Wünschbarkeit eines solchen Hilfsmittels aus, als ein oft gefühltes Bedürfniss für Ökonomen, Mediciner, Apotheker etc. etc., die Identität der vulgär so verschiedentlich bezeichneten Pflanzen möglichst sicher nachzuweisen und die unvermeidlichen, so vielfach vorkommenden, sehr oft nachtheiligen, ja bisweilen höchst gefährlichen, Verwechslungen zu vermeiden. Ausser wenigen dürftigen Versuchen ist dieses Werk nun die erste, möglichst vollständige Ausführung des so lange verjährten, doch stets neuerdings wiederholten Wunsches. Dem eisernen Fleisse eines um die Landeskunde vielverdienten Mannes, verdanken wir diese mühevollte Arbeit, die er selbst nur einen Versuch genannt wissen will. Wenn auch damit vornehmlich die schweizerischen Pflanzenbenennungen ins Auge gefasst sind, so wird dieses Buch Allen in botanischen Zwecken, Vielen der zum Vergnügen die Schweiz bereisenden Ausländer sonder Zweifel ein sehr willkommenes Rathgeber sein. —

Erscheint am
1. u. 15. Jedes Monats.
Preis
des Jahrgangs 2 1/2 Pf.
Anzeigengebühren
1 Ngr. für die Petitzeile.

Agents:
in London Williams & Nor-
gate, 14, Henrietta Street,
Covent Garden,
à Paris Fr. Knochloch,
11, rue de Lille.

Redaction:
Berthold Seemann
in London.

W. E. G. Seemann
in Hannover.

BONPLANDIA.

Zeitschrift für die gesammte Botanik.

Verlag
von
Carl Rümpler
in Hannover.
Osterstrasse Nr. 87.

Officelles Organ der K. Leopold.-Carol. Akademie der Naturforscher.

IV. Jahrgang.

Hannover, 15. Juli 1856.

Nr. 14.

Inhalt: Nichtamtlicher Theil. Die Gartenbau-Gesellschaft zu Chiswick. — Orchidene Ruizianae et Pavoninae Musei Boissieriani. — Härte der Panke und ihre Geschichte. — Eine sogenannte grüne Rose. — Das Terrain von Miravalles. — Das Moosherbar von Mohr. — Nahrungsmittel der Santals. — Surrogate für Lampen zur Papierbereitung. — Cochenille-Zucht in Spanien. — Craikshanks-Lupine. — Correspondenz (Schlothauer's Kaffee-Surrogat). — Zeitungsnachrichten (Wien; Bozen; Leipzig; Barleben; Athen; London; Tjinjoer). — Briefkasten. — Amtlicher Theil. Akademische Mittheilung. — Anzeiger.

Nichtamtlicher Theil.

Die Gartenbau-Gesellschaft zu Chiswick.

Die Wissenschaft der Botanik hat der Gartenbau-Gesellschaft zu Chiswick so viel zu danken, hat durch sie so manche Erweiterung erlitten, dass sie nichts sehnlicher wünschen muss, als dass ein ihr so nützlich Institut fröhlich fortgrünen, blühen und Früchte tragen möge; sie kann nicht verfehlen, der Zeiten zu gedenken, wo der Gesellschaft Sammler wenig bekannte Länder durchstreiften, um neue Pflanzenschatze zu suchen, wo ein Douglas, ein Hartweg und andere kühne Reisende alljährlich neue Zier- und Nutzpflanzen einführten und unsere Gärten, Museen und Herbarien mit nie gesehenen Formen anfüllten; sie kann nicht verfehlen, der grossen Vortheile zu gedenken, welche dem absoluten Wissen aus den praktischen Versuchen der Gesellschaft erwachsen, und sie bedauert daher von ganzem Herzen die gänzliche Auflösung, welcher die Horticultural Societat mit Riesenschritten entgegeniehl.

Der Krebschaden, an welchem die Körperschaft leidet, ist nichts mehr und nichts weniger, als ein drückender Geldmangel. Wäre dem abgeholfen, so würde sie ihr Haupt wieder stolz erheben und fortfahren können, der praktischen wie der theoretischen Botanik zu

ihrer eigenen Ruhme und Nutzen, wie zu dem der ganzen civilisirten Welt zu dienen. Um einen so hehren Zweck zu erreichen, hat der Ausschuss der Gesellschaft schon seit geraumer Zeit angefangen, alle nur einigermaassen entbehrlichen Sachen und Personen abzuschaffen, Herbarien und Theile der lebenden Sammlung verkauft, das Gartenpersonal verringert; — die Ausstellungen haben ebenfalls eingestellt und der letzte Sammler (Bolteri in Mexico) einberufen werden müssen. Er hat ferner eine allgemeine Subscription eröffnet und daran die Bemerkung geknüpft, dass, wenn dadurch nicht wenigstens 5000 Pfund zusammengebracht würden, die Gesellschaft genöthigt sei, ihren Garten zu Chiswick aufzugeben. Die Subscriptionsliste ist jetzt geschlossen und anstatt 5000 Pfd. sind nur etwa 3000 gezeichnet, und der grösste Theil dieser Summe nur unter der Bedingung, dass sie nicht eingefordert werde, falls nicht der ganze Betrag von 5000 Pfd. unterzeichnet würde. Am 24. Juni fand eine besondere General-Versammlung statt, die dem Ausschuss grössere Vollmacht verlieh, und was derselbe nun zu thun gedenkt, hat Gardeners' Chronicle in einem seiner Leitartikel am 28. Juni kurz und bündig mitgetheilt: „Der Ausschuss wird sein Bestes thun, den Garten beizubehalten, indem er das Haus der Gesellschaft, 24, Regents Street, London, verkauft; er wird ferner das Publikum bitten, die bedingungsweise unterzeichneten Summen der Casse unbedingt zu

kommen zu lassen, wenn es sich erweisen sollte, dass der Verkauf des Londoner Eigenthums nicht hinreichend sein sollte. Maassregeln werden ebenfalls ergriffen werden, um den jährlichen Beitrag der Mitglieder zu verringern und die Privilegien derselben zu vergrössern. Der Ausschuss behält sich jedoch das Recht vor, den Garten eingehen zu lassen, falls er es trotz alle dem dennoch für nöthig erachten sollte.“

Das sind die nächsten Aussichten der Gartenbau-Gesellschaft zu Chiswick.

Orchideae Ruizianae et Pavonianae Musaei

Boissieriani

describuntur auctore

H. G. Reichenbach fil.

Die Herbarien von Ruiz und Pavon sind bekanntlich auffallend ungleich vertheilt. Lambert, der mehre Sammlungen nacheinander kaufte, scheint viel weniger Orchideen erlangt zu haben, als sich in dem Boissier'schen Herbar finden — wenn anders Lindley Alles sah. Es war uns sehr unangenehm, im uns mit äusserster Liberalität geöffneten Lindley'schen Herbar auch nicht einmal einzelne Blüten von jenen Pflanzen vorzufinden: jedenfalls hatte man dem damals erst beginnenden Manne nicht eine Spur des Überflusses gönnt, um hübsch Alles allein zu haben.

Die Berliner Sammlung — so weit wir unterrichtet sind — eine Duplettensammlung aus Lambert's Nachlass, entbehrt zwar fast aller Arten, welche Lindley beschreibt, enthält aber ihm Entgangenes, während sie fast nichts bietet, das Herrn Boissier fehlt.*)

Da die Etiquetten nicht befestigt sind, kann nicht garantirt werden, ob sie alle den Pflanzen angehören, bei denen sie liegen, indem vor dem Übergang in die Hand des jetzigen Besitzers viele Verwechslungen statthaben konnten. Dazu kommt, dass diese Zettel, aus den verschiedensten Entwicklungsperioden der Autoren stammend, auf wissenschaftlichen Werth nicht den entferntesten Anspruch haben. Dieselben, gewiss tüchtige Sammler (soweit ihnen

*) Die zugesagte Übersendung der Webl'schen Sammlung Ruiz's und Pavon's wurde leider durch den Tod ihres uns so wohlwollenden Besitzers veretelt.

die Ehre vor Dombey gebührt, was nicht ganz klar), hatten von unserm Gattungsbegriffe so wenig Ahnung, dass man im Interesse der Wissenschaft auch ihre Diagnosen ganz ignoriren sollte, wo nicht die Abbildungen sich finden. Um ein Beispiel zu erwähnen: Ruiz und Pavon gelten als Autoren für *Maxillaria*, aber die *M. ligulata* und *hastata* (*scapo volubili*) sind gewiss *Ocidia Cyrtocila*. Wer denkt an so etwas? Lindley kam weder in den Genera und Species, noch in den Folien auf die Idee; wir nur zufällig.

Unter den mexikanischen Arten finden wir wenig Merkwürdiges, unter den südamerikanischen manches Seltene. Mehrere dieser Pflanzen hat Jameson wiedergefunden, so dass die Gegend um Quito wohl von den Sammlern tüchtig ausgebeutet wurde.

Immerhin wird es zu beachten sein, dass unsere Reisenden jedenfalls eine grosse Menge Orchiden entdeckten, die man spätern Sammlern zuschreibt.

Für das Vertrauen, womit Herr Boissier uns seinen Schatz Jahrelang lieh und uns selbst die Entnahme von Proben und Exemplaren überliess, unsern innigen Dank.

Die wunderbare Entdeckungsgeschichte dieser Sammlungen hoffen wir einmal mitzutheilen in den Stand gesetzt zu werden.

1. *Habenaria strictissima* Rehb. fil. „N. E.“
2. *Habenaria eutanantha* Lindl.
3. *Habenaria maculosa* Lindl. „Ophrys. Chincho.“
4. *Habenaria clypeata* Lindl. „N. E.“
5. *Habenaria macroceratitis* W. Havana et Mexico: adest nempe nunc sub nomine „Orchis Havannensis,“ nunc „N. E.“ signata — an tamen haec scheda vere ad specimen pertinuerit, nescimus. Foliorum ambitu ac florum magnitudine valde varia.

6. *Habenaria sceptrodes*: affinis *H. maculose*, spica elongata cylindracea densiflora, bracteis inferioribus lanceolatis flores superantibus, calcar arcuato acuto ovario subduplo breviori, labelli partitionibus lateralibus subulatis partitione media lineari acuta longioribus, tepalis bifalatis. — Adest portio ultrapedalis foliorum et spicae natura valde alludens ad *Platantheram borealem*. Folia oblongo-lanceolata acutata. Spica ultrapedalis; plurimiflora. Bractea lanceolatae flores inferiores superantes, summae contra floribus breviores. Ovaria crasso-fusiformia, illis *H. maculose* multo validiora. Perigonium illi *Platantherae* bifoliae modice subaequale. Sepalum summum ovatum, sepala lateralia oblonga acuta subdimidiata. Tepala profunde bifida, lacinia posterior latior, utraque falcata. Calcar labello plus dimidio longius. Processus carnosus oblique retusi. Patria?

7. *Cranichis sylvatica* A. Rich. Gal.

8. *Cranichis parvibrabris* Lindl.

9. *Stenoptera* Presl. Rel. Haenk. Genus affine Prescottiae gystemii clavati rostellum membranaceo emarginato (obtusè bilobo cum apiculo nuac interjecto). Flores inversi sepalis nuac in collum coadunatis nuac omnino liberis. Typus ille est *Stenoptera* Lindl., hic *Gomphichidis* Lindl. uterque nullo pacto separandus mediante *St. macrostachya* Rehb. fil. De reliquis *Stenopteris* alio loco. *Stenoptera* *Cardialis* Lindl. = *Altensteinia pilifera* HB. Kth. = *Porphyrastachys pilifera* Rehb. fil. Xesia.

10. *Stenoptera peruviana* Presl.: velutina, spica densa, labello oblongo apiculato cucullato, gystemio recto elongato. Tripedalis. Folia ublongo-ligulata cuneata, infima subpedalis, caulem ascendentia crassum validum supra velutinum, summa vaginaeforma. Bractee ovatae acutae seu acuminatae velutinae ovaria aequantes. Ovaria curvula velutina satina. Sepala lateralia oblonga acuta extus velutina; sepalum impar angustius. Tepala lineari-ligulata. Labellum obovatum apiculatum margine membranaceum, ceterum carnosum cucullatum. „N. E.“ Ruiz Pavon! — Labellum apice varium. Specimen haec quadrat cum plnata herb. ill. Hooker.

(*Stenoptera macrostachya*: spica laxiuscula, labello oblongo spice producto angustiori retuso crenulato, gystemio abbreviato curvato.

Spiranthes macrostachya Popp. Eadl. N. Ges. 110. Bipedalis et latior. Folia quae adsunt duo lanceolata tri-quadrilobaria. Caulis reliquus velutinae parce vaginatus. Bractee ovatae acuminatae ovaria aequales seu subbreviares, velutinae. Ovaria curvata. Sepala oblongo-ligulata, velutina; tepala linearia. Labelli discus posterior carnosus, anterior tenuior velutinus. Gystemium curvulum antice velutinum. Peruvia. In sylvia ad Pampayaco. Julio 1829. Poppig.)

11. *Stenoptera goodyeroides*: spica densissima, labello (a basi breve unguiculato) ovato spice contracto ligulato acuto, gystemio refracto. Gomphichis *Goodyeroides* Lindl. Orch. Planta habitu Prescottiae plantagineae. Folia a cuneata basi ligulata acuta, infima subpedalis, prope duos pollices lata, caulem ascendentia bipedalem superne paucivaginum apicem versus velutinum. Spica cylindracea densiflora. Bractee lanceae ovaria velutina aequantia. Ovaria parce velutina. Sepala oblongo-lanceolata obtuse acuta. Tepala a basi anguste cuneata oblonga acuta duplo angustiora ciliolata. Labellum ante basin utrinque linea inframarginali callosa ornatum infime papuloso-velutinum. Gystemium antice velutinum. Herb. Ruiz. Pav.

12. *Stenoptera viscosa*: spica densa, labello (a basi breve unguiculata) rhombeo apice triangulo acuto, gystemio refracto. Planta tripedalis et altior. Folia infima a basi lineari-ligulata oblonga acuta, caulem ascendentia, superiora vaginaeforma sparsa. Caulis apicem versus puberulus, hinc glandulosus. Spica densiflora. Bractee triangulae acutae dorso subcarinatae, puberulae. Ovaria villosa. Sepala ovata acuta. Tepala cuneato-oblonga infra ciliata. Labellum utrinque ante basin linea inframarginali carinatum, lobo medio omnino carinoso gibberoso. Gystemium antice bene

villosum. — Chiuchao. Ruiz Pavon. — (Merida 1103. Moritz!)

13. *Stenorhynchus pauciflorus*: nulli affinis, spica bi-triflora, labello lineari rhombeo marginibus crenulato. ? *Spiranthes pauciflora* A. Rich. Gal. ??? *Spiranthes trinereata* Lindl. Folia lanceolata acuta petiolatocuneata. Pedunculus spithameus bi-trivaginum bi-triflorus. Vaginae arctae appressae apice aristatae. Bractee lanceolato-cucullatae apice laevae. Ovarium fusiforme glaberrimum erectum. Perigonium bilabiatum ovario sub aethesi ter longius; horizontale. Sepala lanceo-acuminata. Tepala lineari-ligulata acuta trinervia hyalina curvula. Labellum ligulatum apice ovato-rhombum acutum margine crenulatum, per lineam mediam incrassatum. Gystemium breve. Rostellum lineare retusum. Mexico 1788.

14. *Stenorhynchus lupulinus* Lindl.

15. *Stenorhynchus cinnabarinus* Lindl.

16. *Spiranthes graminea* Lindl. „N. E.“

17. *Spiranthes (Sarcoglotis) Pavonii*: aff. novofriburgeasi Rehb. fil., calcare spurio brevi adnato, sepalis elongatis, labello ligulato pandurato basi hastato ante apicem semiovatum acutum carnosum crenulatum coarctato. Radices cylindraceae tri-quadrilobariae carnosissimae. Folia a basi cuneata oblongo-lanceolata acuta quaeque pollicaria, duos pollices lata. Pedunculus spithameus sursum paulo puber, vaginatus. Vaginae lanceae acutae. Spica densiuscula primum quaque-versa, aethesi secunda. Flores illis *Sp. pictae* tertia minores, horizontales. Bractee ovatae acuminatae extus misse puberulae erectae. Ovarium abbreviatum puberulum. Sepala ligulata ante apicem acutum dilatata. Tepala summo sepallo agglutinata a basi lineari oblonga acutiuscula. Labellum sepalis subaequale; calli in basi utrinque poae sagulos intra marginales adnati. Labelli pars media retrorsum puberula. Gystemium gracile elongatum; androclitium ovatum acutum. — Vagina summa et bractee hinc ciliolatae. — „Cochero. Exemplar unicum.“

18. *Spiranthes ensifolia*: aff. *Sp. parvifoliae* bracteis oblongo-acuminatis flores superantibus aequantibusve, labello a basi breve unguiculato hastato triangulo apice ligulato acutiusculo, callis adnatis. Ultrapedalis. Folia linearia curvula (unicum quod integrum sex pollices longum, tres lineas latum), superiora minor. Spica oblonga compacta pluriflora. Flores illis *Spiranthis* cernuae Rich. paulo majores. Bractee glabrae. Ovaria turbinata glabra. Perigonii galea bene cohaerens. Sepala ligulata. Tepala linearia. Labellum basi a galea inclusum apice productum pendulum. Gystemium breve, rostellum dentes duo longe producti setacei. „Ophrys ensifolia. N. E.“ (Novemboracensis?)

19. *Physcus claviger* aff. *Ph. bifalci* Lindl. calcari clavato ovarium villosum aequante, labelli lamina rhombea acuta apice triloba, lobis lateralibus obtuse dentiformibus minutis, medio unguiculato semilunato apice acuminato. Planta subbipedalis, Physuro rosso subaequalis, sed flores multo majores. Foliorum vaginae amplae oblique decissae, breves. Folia a basi anguste petiolata oblongo-cuneata acuminata trinervia (quinque pollices longa, ultra duos lata), decrescentia. Spica spithamea, densissima. Bractee obtuse rhombeae

acuminatae, flores inferiores superantes, hinc ciliolatae. Ovaria perigonis subduplo longiora. Sepala oblongo-lanceolata acuta extus villosa. Tepala cuneata oblonga acuta latere inferiori obtusangula, uninervia; inaequalia. Labellum basi unguiculatum, quinqueerve. Rostellum retuso-bidentatum. „N. E.“

20. *Phycurus Preslii* Lindl. Palca.

21. *Chloraea Pavonii* Lindl., „*Serapias latifolia*. In Tegrano Chabuco, in collibus altis inter saxa in Lima et Amancalto.“ „*Serapias Gavilu* foliis lanceolatis floribus aeternis inteo-maculatis Flor. P. — Fl. Jul. Ang. Epipactis amplo flore luteo, vulgo Gavilu Fouill. videtur.“ Planta intrapedalis. Folia oblonga obtuse acuta. Racemus folia attingens haud quidem densiflorus. Sceptrodes. Bracteae oblongae acutae, ovaria pedicellata subaequantes. Sepala oblonga acuta. Tepala ovata acuta pulcherrime retinervis. Labellum medio trilobum, lobi postici obtusanguli, lobus medius semiovatus, hinc crispulus, lobulatus, falculae pluriseriatae per discum, pulvinus falcularum in apice unguis. Flos siccus ochroleucus, labelli portione antica ac venis omnibus ac falcula atrobrunnea.

22. *Sobralia Fensliana* Rehb. fil.

23. *Sobralia macrantha* Lindl.

24. *Sobralia dichotoma* R. Pav. Peru.

(24 b. *Sobralia Klotschiana* Rehb. fil. tantum reperitur in herb. Berolinensi.)

25. *Vanilla hamata* Klotsch. (Species tantum ad folia descripta etiam adest in Mus. Berol.)

26. *Vanilla Ruisiana* Klotsch: „*Epidendrum lanceolatum*. Vulgo Yaynilla. Chicoploya. 1798.“ (Species ad folia tantum descripta et adest in Mus. Berol.)

27. *Vanilla Pompona* Schiede. „1815 de Mexico.“

28. *Odontoglossum myrianthum* Rehb. fil.: affine *Odontoglossum macro* Lindl., labelli lobo medio triangulo obtuse acuto, carina basilari lineari inter lobos posticos medio introrsum sulcata, papula semitonda antice utrinque. *Odontoglossum myrianthum* Rehb. fil. Xenia Orchidacea Tab. 68. II. 4. 5. pag. 189. Panicula forsam amplissima, ejus vestigia tantum existunt. Rami primarii ramulis flexuosis paucifloris basi onustis, sursum racemosi. Bracteae triangulae ovarii pedicellatae longe minores. Sepala cuneato-ovata acutiacuta; lateralia divaricata. Tepala subaequalia basi latiora hinc sessilia. Labellum gynostemii basi appressum, apice refractum, supra descriptum. Flores illis *Odontoglossi mentigeri* Rehb. fil. (Oncidii mentigeri Lindl.) subaequales, sicci fuscati. „*Ophrys tricolor*. Palca.“

29. *Odontoglossum festatum* Rehb. fil. (Oncidium aureum Lindl. Cf. Folia (Oncidium) 67). Defectus tabulae infrastigmaticae ac summa cum *Odontoglossum mystacino* Lindl. et Rehb. fil. affinitas nos quo minus ill. Lindley cedamus prohibet. *Odontoglossum hemichrysum* Rehb. fil. ab ill. Lindley cum *Oncidium aureo* conjunctum tamen ipsi valde diversum visum: „The differences in the crest and form of lip between the two varieties are very remarkable.“ — Palca. 1794. (Adest etiam in Mus. Berol.)

30. *Oncidium (Cyrtobilum) Pavonii* Rehb. fil. in

Lindl. Folia I. (Oncidium) 7 bis: aff. *Oncidio falcipetalo*, labello basi latissime hastato ex lobis divaricatis acutangulis, medio ligulato acuto producto, basi bicarinato carinis in glomerulum papulosum ante lobos laterales exsertibus; alia gynostemii falcatis ascendentibus. Adest frustulum inflorescentiae majoris. Bracteae vix cymbiformi-cucullatae ovarii pedicellatis dimidio breviores. Sepalum summum transverse ovatum unguiculatum basi utriusque auriculatum. Sepala lateralia oblonga brevunguiculata. Tepala triangula basi obtusangula brevissime latiusque unguiculata. Flos illi *Oncidii* tenacis subaequalis. Ill. Lindley haec habet: „7bis. *Oncidium Pavonii* Rehb. fil. Mas., of whose lip and column I am favoured with a sketch by the author, appears to be a variety of this.“ *Typum* *Oncidii falcipetali* Lindl. habemus plantam Lindenianam 626 — egregiam bracteis cymbiformibus, tepalis falcato-annulatis, sepalis lateralibus oblongis apice obtusis, margine prope planis, infra unguem quintuplo breviorum utriusque rotundatis, sepalo dorsali subaequali amplo minori; labelli carina triangulae apiculo suo callum medianam attingente. — Nostrum optime recedit sepalis omnibus aequalibus, labelli carina cum limbo utrinque parallela a basi partitionum lateralium apicem labelli versus (characterem hunc optimum negleximus in icone ad ill. Lindley transmissa) tepalia supra cuneum basilarem brevissimum hastato-ovatis latis (planis?). — Tertium adest *Oncidium*, quod an sit varietas *Oncidii falcipetali*, an propria species, bucdum nos fugit. Est *Oncidium falcipetali* ab amic. Wagener lectum. Hoc pollet bracteis ovato-lanceis (nec cucullatis); sepalis lateralibus ab ungue cuneato-oblongis acutatis, margine undulatis — tepalis accedit ad O. serratum Lindl. Specimen ad ill. Lindley minus.

31. *Oncidium macranthum*. „Del Peru.“

32. *Oncidium maculatum* Lindl.

33. *Oncidium altissimum* Sw. Mexico 1814.

34. *Oncidium sphaecelatum* Lindl.

35. *Oncidium luridum* Lindl.

36. *Oncidium heteranthum* Pöpp. Eadl.

37. *Oncidium variegatum* Sw. Cuba.

38. *Lochneria parthenocemos* Rehb. fil.

39. *Trichoceros armillatus* aff. T. parviflori Hb. B. Kth. labelli partitione media subcalceolari, basi velutina, sepalis tepaliisque ovatis acutis, foliis late ovatis acutis. Caulis primarius lignosus calaunum columbinum crassus foliis approximatis rosulifer. Folia inferiora squamas ovatas acutas sistencia, superiora tria oblonga acutata bene coriacea: intermedium inter duo suprema folia pseudo-bulboso tumidum. Pedunculus quinque-sexpolicaris, teretiusculus, hanc ita tenuis, infra medium unguinatus; apice flexuosus racemosus triflorus. Bracteae triangulae acuminatae bene carinatae. Ovaria pedicellata longitudine valde varia. Perigonium membranaceum illo *Trichoceros* parviflori prope minus. Sepala triangula super nervum medianum extus carinata; tepala ovata acuta margine minutissime denticulata seu si majoribus subciliolata. Labelli partitio media oblonga acuta basi velutina, imae gynostemii basi medio adnata; marginibus lateralibus inflexis quasi calceolare margine minutissime ciliolata; partitiones laterales lineares obtusae obscurae (violaceae?)

maculatae hispidae. Gynostemii brevis postice hirsuti androclinium erectum lanaceum. — Peru.

40. *Tripogon Boissierianus*: aff. *T. Klutzschiano*: foliis ovatis, sepalis ovatis obtuse acutis, labello subaequali. „Del Peru de la Cunta (cuarta) de Saria. Herb. Pavao.“ Bene caulescens. Caulis oblique flexuosus calamus columbinum bene crassus foliis distichis cartilagineis ovatis ovato-lanceolatis vestitus. Lamina quatuor — sex lineis longa, duas tresve lata margine crispula. Radices adventitiae validae sulcatae ruguloso-insculptae. Pedunculus gracilentus terminalis supra basin univaginatius apice internodiis longiusculis racemosus triflorus. Bractae ovatae apiculatae margine crispulae, prope tres lineas longae, duas basi latae. Ovarium pedicellatum pollicare. Sepala triangula supra nervum medium extus obtuse carinata. Tepala obtusangulo-rhombica acuta utrinque subquadrinervia, ima basi puberula, supra nervos et nervulos transversos obscure picta et effusa picta. Labellum subaequale, latius, bene acutum, utrinque quinqueve, ima basi triangula puberulum, papillis candidis sericeis per discum sparsis (an guttulatam?). Gynostemium postice valde hispidum. Innovatio per gemmas axillares vaginas non perforantes.

41. *Tripogon* sp.? „Tupaipi, alii Urcuta. Cetto plante, que j'ai rencontrée dans le chemin de Huanagan me parait être une espèce de Epidendrum Vanille. Sa fleur a la figure d'une tête de chat.“ Folia carnosula ovata acuta brevia. Radices crassissimae. Pedunculus Certe a cl. Dombey lectus.

42. *Ionopsis* n. sp.? tenerae var.?: aff. *I. tenerae*: sepalis tepalisque aequilongis labelli cuneum haud superantibus, auriculis antrorsum semicordatis supramarginalibus. Planta gracillima ultrapedalis. Folia linearilinea quadrilobica, tertium pollicis lata. Pedunculus longe nudus apice racemosus seu oligocladius. Flores illis *I. teretis* aequales. Tepala sepalis paulo latiora. Labellum angustum in portionem anticam flabellato-bitubum sensim dilatatum. — *Ionopsis*is genus adhuc plane obscurum characteres stabiles paucissimos edii. — Longe nostra recedit ab icone typica (Bot. Reg.).

43. *Rodriguezia lanceolata* Ruiz Pav. Prudr. 219: aff. *Rodriguezia venustae*: labelli carinis linearibus per isthum antice carnosum-crenulatis in ipsa lobi antica basi abruptis. Planta rigida. Vaginae distichae acuminatae acuteve hyalino-marginatae. Folia infrabulbia gemina carnosula (? sicca saltem rigidissima cartilaginea) ligulata acuminata quinquepollicaria, pollicem lata (supra nervum medium infra carinata?). (Folium suprabulbe?) Pedunculi erecti flexive pluriflori. Bractae naviculari-falcatae ovariis pedicellatis subduplo breviores Flores illis *R. venustae* minoris subaequales. Tepala ligulato-rhombica obtuse acuta. Sepalum inferius curvulum apice bidentatum. Labelli unguis rhombeo-ligulatus apice cuneato-quadratus dilatatus, antice sinuato-emarginatus, hinc bilobus cum apiculo. Gynostemium gracile, falcatae curvulae obtuse porrectae; staminodia 0. „Rodriguezia“

44. *Rodriguezia ensiformis* Ruiz Pav.: folium multo angustius, pedunculus tenuior, bractae tenuiores, flos aequimagnus (haud explorandus).

45. *Cryptarrhena lunata* R. Br.

46. *Notylia multiflora* Hook.

47. *Trichopilia tortilis* Lindl.

48. *Pachyphyllum squarrosus* Lindl. „Fernandezia.“

49. *Dichaea maculata* Pöpp. Endl. „Fernandezia disticha Peru.“ Muriculis crassis brevibusque ovarii maturi ut insignis.

50. *Dichaea graminoides* Lindl. Chicoploya. (Mus. Berol.)

51. *Dichaea* aff. *squarrosae* foliis linearibus retusiusculis carnosus recurvis, radicibus adventitiis velutinis alte erumpentibus. „Fernandezia de Mexico.“

52. *Dichaea* aff. *squarrosae* foliis latioribus tenuioribus valde approximatis bis tortis (au exsiccandos). „Lycopodium del Peru.“

53. *Polystachya caracasana* Rchb. fil. Dabei auch die verkümmerte Zwergform: *Encydia nana* Pöpp. Endl. und wohl auch *Polystachya nana* Klotsch Mss. Jedenfalls gehört auch *Encydia macrostachya* Pöpp. Endl. hierher.

54. *Polystachya luteola* Hook. „N. E.“

55. *Anguloa uniflora* Ruiz Pav. „Aretusae affine.“

56. *Maxillaria grandiflora* var. *stenantha*: sepalis tepalisque angustis.

57. *Maxillaria splendens* Endl. Pöpp.: aff. *Maxillariae* Anatomorum Rchb. fil. labelli lobi lateralibus obtusangulis involutis, lobo medio carnosus; carina rhombeo-lineari antice inter lobos et supra lobi medii basin. „Chicoploya.“

58. *Maxillaria cucullata* Lindl.

59. *Maxillaria laevilabris* Lindl. Pseudobulbus ovatus compressus utrinque apice sub folio cuneato ligulato acuto humeratus. Pedunculi congesti flexuosus folio aequales seu breviores (ancipites?). Vaginae ligulatae ancipites obtuse acutae carinatae imbricantes, summa ovario nunc aequalis. Sepala ligulata acuta. Tepala linearia acuta. Labellum panduriforme lobis tamen postice isthum versus antrorsum obtuse acutis; lobus medius apice vix emarginatus. Gynostemium clavatum. „Vitic“ (vidi etiam in Museo Hookeriano).

60. *Maxillaria (Cauliscentes ebulbes) arbuscula*: aff. *M. spilotunthae*: ebulbis, vaginis valde arphyllaceis, foliis linearibus apice inaequali bilobis, floribus axillaribus, sepalis tepalisque ligulatis, labello ligulato apice dilatato carnosulo utrinque paulo ante apicem constricto, callo lineari depresso retuso in medio, androclinio ciliolato velutino marginato. — ? *Cammaridium Arbuscula* Lindl. in Benth. Pl. Hartw. 153. Aug. 1845. Caulis ramosus usque bipedalis. Folia usque tripollicaria, tertium pollicis lata. Flores illis *Maxillariae* variabilis submajores. „Fernandezia del Peru.“

61. *Maxillaria aff. uncatata* Lindl. fructifera. „Fernandezia. Mexico.“

62. *Maxillaria foveata* Lindl. Omnino videtur, sed ne unum labellum apice saluum. „Pozuzo Peruv.“

63. *Maxillaria scabrilinguis* Lindl.

64. *Maxillaria Friedrichshafii* Rchb. fil. Apparatus polliuicus Lycastidium, habitus *Maxillariarum*, labellum ab utroque genere diversissimum corneum cum fovea nectariferam. An potius genus?

65. *Lycaste gigantea* Lindl. „Anguloa n. sp. Peru.“

66. *Ornithidium serrulatum* Lindl. Exacte cum spe-

cimnibus Hartwegianis congruit. Pedale. Vaginae grosse arphyllaceae, iuniores violaceae, pruinatae. Foliorum laminae oblongo-ligulatae acutae supra nervum medium inferne carinatae, limbo crenulatae.

67. *Ornithidium? Tabellae*. Scaphyglottis racemosa Rchb. fl. cf. Bonplandia II. 18. Chicoploya 1797. (Mus. Berol. et Boiss.)

68. *Ornithidium* sp.: parvum, ebulbe, ascendens, vaginis carinatis arphyllaceis, foliis equitantibus ensiformibus obtuse acutis curvatis.

69. *Govenia superba* Lexarz.

70. *Govenia superba* var. tenuis: duplo minor, bracteae ovario subbreviores.

71. *Govenia tingens* Endl. Pöpp.

72. *Cyrtopodium punctatum* Lindl.

73. *Cataetum saccatum* Lindl.: specimen pusillum pedunculo unifloro. Huc: *Cataetum secundum* Klotzsch, „C. secundum Klotzsch“ Ludd. G. Chronicle = C. Klotzsch in hortis. Eadem planta alio anno aliam hanc speciem proquit.

74. *Gongora quinque nervis* Ruiz Pav. „Gongora.“ Pavon.

75. *Houlletia odoratissima* Lind. „Chicoploya 1798.“

76. *Stanhopea Fregeana* Rchb. fl. (sicca St. Devoniensi Lindl. sat similis.)

77. *Stanhopea Wardii* Lodd.

78. *Stanhopea oculata* Lindl.

79. *Stanhopea tigrina* Bat. „De Mexico.“

80. *Cycnoches Warscevicisii* Rchb. fl. „Chicoploya 1798.“

81. *Cycnoches Egertonianum* Bat.

82. *Meiracyllium trinatum* Rchb. fl. Xenia Tab. 6. II. 8—12. p. 12: novum genus Vandarum nulli affine, habitu quodammodo Sophroniidiis, labello calceolato apiculato more Sarcochiliis inserto, gynostemii androclinio bivalvi ab omnibus valde diversum. Perigonium subcarnosum erectum: sepalum summum lanceolatum obovatum acutum; sepala lateralia triangula acuta; tepala cuneato-ovata acuta. Labellum calceolare, gynostemio lineae semilunari accretum, supra basin utrinque unidentatum, apice attenuato-acutum. Gynostemium teretiusculum obliquum; androclinium a dorso valva semicirculari nunc bilobula tectum, immersum, antice in rostellum lineare rostriforme (prope Camarotidis) apice obtusatum seu bidentatum productum; fovea stigmatica in pagina rostellii inferiori, basi sine sinu obtusum triangulo notatum. Anthera oblonga antice rostrato-atennata, retusa, bilocularis. Pollinarium —.

Meiracyllium trinatum. Caulis primarius calanum aserium prope crassus, tortus, vaginis hyalinis apice triangulis obscuro colore transverse vittatis, radices adventitias obtuse flexuosas undique promens. Caules secundarii brevissimi uno internodio constituti, a vaginis plane absconditi: cicatrix insertionalis folii semilunata. Folia crassissima, prope circularia, marginata, sicca iuniora bene nervosa cum nervulis transversis aequae validis; adulta contra crassissima, transverse rugosa, inferne cutis rhinocerotinae instar rugis sulcisque quaquaversa arata, sulcata, tessellata. Pedunculi crassissimi, carnosii (incipites), supra basin bene articulati, dein callosi - excisi pro bracteis minutissimis acutis ac pedicellis recipiendis. Ovaria pedicellata peri-

goniis longiora. Flores supra descripti, verosimiliter lilacini.

83. *Epidendrum Boothianum* Lindl. Planta pulchella floribus viridulis atropurpureo-guttatis fasciatisque. Labellum flavum.

84. *Epidendrum vitellinum* Lindl. „1798. De Mexico.“

85. *Epidendrum luteo-secum* A. Rich. Gal. Planta ultraspithamaea. Pseudobulbus obpyriformis. Folia (ex vaginarum cicatricibus quateris) linearia acuta. Pedunculus longe paucivaginatiss, superne ramosus. Rami breves flexuosi. Flores illis Epidendri auriti Lindl. tertia minores. Sepalum dorsale cuneato-ovatum acutum. Sepala lateralia dimidiata acuta. Tepala a basi lineari-filiformi spatulata acuta. Labellum ligulato panduratum.

86. *Epidendrum auritum* Lindl. (Epid. Lindenianum A. Rich. Gal. Cuttleya micrantha Klotzsch.) Planta videtur vulgarissima. Rhizoma repens vaginis hyalinis. Vaginae triangulae acutae folium vulgo unicum lineari-ligulatum apice obtuse acuto bilobulum denticulo minutissimo subsubulato interjecto. Pedunculus uni-bivaginatiss, vaginis scariosis acuminatis; ramosos. Bractee vaginis subaequales ovaria excedentes. Ovaria tenuia aspero-papulosa. Sepala triangulo-lancea. Tepala angustiora. Labellum ligulatum acutum basi bicariculatum. Gynostemium apice tridentatum. Anthera utriusque dento deorsum spectante armata. „1821.“

87. *Epidendrum pterocarpum* Lindl. „1813.“

88. *Epidendrum asperum* Lindl.

89. *Epidendrum Linkianum* Klotzsch.

90. *Epidendrum hircinum* A. Rich.

91. *Epidendrum ochraceum* Lindl.

92. *Epidendrum polybulbon* Sw. „Mexico.“

93. *Epidendrum Spatella* aff. E. aromatico Bat.: tepalis a lineari basi ovatis apiculatis, labello oblongo medio subtrilobo, lobis lateralibus obtusungulis abbreviatis, lobo medio semiovato crispo; callo ligulato medio excavato in lineam elevatam excurrente, venis lobi medii cristatis, gynostemio aptero. Pseudobulbus oblongo-pyriformis diphylus. Folia ligulata acuta coriacea pedalis duos pollices lata. Panicula fractiflexa. Rami pauciflori. Bractee miuatae. Flores illis E. aromatici duplo majores. — In nostra planta lobus medius multo brevior ac bene obtusior, quam in E. aromatico; in nostra cristae integrae, in illa denticulatae. „1808.“

94. *Epidendrum phoenicium* Lindl. „Flor de San Pedro.“

95. *Epidendrum lancifolium* Ruiz Pav. Mexico.

96. *Epidendrum cochleatum* L.

97. *Epidendrum baculus* aff. E. fragranti: pseudobulbo tereti elongato, sepalis tepalisque lanceolatis acuminatis, labello triangulo cuspidato angulis baseos utrinque obtuse sagittato, uervis tribus mediis in basi incarsatis. Pseudobulbus ultrapedalis; tenuis; omnino aequalis. Foliolum pergamenum ligulatum obtuse attenuatum coriaceum. Spatha bipollicaris bene anceps. Flores illis Epidendri fragrantis vulgaris duplo majores. Sepala et tepala subaequalia. Androclinium tridentatum.

98. *Epidendrum Tralla*: affine E. cochleato labello triangulo postice basi utrinque rectilineo angulis autem obtusangule sagittato antice acuto, callo baseos obscuro.

Pseudobulbus oblongus tres pollices longus, ultra unum latus, diphyllus. Spatha oblongo-lancea pedunculo nudo longior. Rhachis ultra bipollicaris. Bractee triangulae. Flores illis Epidendri cochleari duplo minores. Sepala oblongo-lanceolata. Tepala basi bene cuneata. Gynostemium apice trilobum, lobi laterales acuti, lobus medius rotundatus. — Folia oblongo-ligulata acuta basi cuneata.

99. *Epidendrum citiare* L. C. viscidum Lindl.

100. *Epidendrum* *Spathium* affine *Epidendro* mesomicro foliis ligulatis acutis gramineis, spatha elongata tenui, floribus prope *Epidendri* floribundi Hb. E. Kth. Pedalis. Ascendens. Vaginæ arctae. Laminae chloidiinae quadripollicares, dimidium pollicem latae, subsiccæ purpurascentes. Spatha submembranacea — uti ex foliorum compage coniciendum. Panicula oligoclada, brevis, densa: rami a vaginis acutis fulti. Flores illis *Epidendri* floribundi duplo minores. Bractee infusae tertium ovarii pedicellati subaequantes. Sepala cuneato-oblonga obtuse acuta subnervosa (ubi sicca). Tepala subulata apice paulo incrassata. Labellum quadrifidum: segmenta postica semiovata, isticmo anguste seorsuata ab anticis falsatis divaricatis; lamina transversa parva trilobula in ima basi labelli; carinae ternae subparallelæ per discum; media crassiori. „N. E.“

101. *Epidendrum raniferum* Lindl. „Ophrys. Pozuzo 1784.“ — „1805. Culmus tripedalis.“

102. *Epidendrum Patoninum*: juxta *Epid.* *brachyglossum* Lindl.: foliis ligulatis, acutis, pedunculo incurvo, bracteis lineari-subulatis ovaria sequantibus, tepalis lineari-subulatis, labelli segmentis posticis semiovatis inter marginem incrassatis, segmento medio triangulo angusto, callis 2 extrorsum semilunatis medio contiguis per lineam medium inter segmenta postica, interposita anticæ papula. Planta prope bipedalis. Caulis calamus asnerium crassus fuisse videtur. Vaginæ minutissime arphyllaceae sublaeves. Folia quatuor ad quinque pollices longa, duas pollicis tertias lata. Spathæ acutæ acinipites 1—2. Pedunculus subincurvus. Flores illis *Epidendri* cornuti subaequales. Sepalum dorsale cuneato-oblongum acutum supra nervum medium obtuse carinatum. Sepala lateralia triangula, supra nervum medium alte carinata.

103. *Epidendrum cornutum* Lindl.

104. *Epidendrum spathaceum* Lindl. „N. E.“

105. *Epidendrum radicans* Pav. Wiederum die kurzblättrige Form, und jene mit den Blüthen des *Epid.* *imatophyllum* Hook. (getrocknet ohne Glanz), welche sicher verschieden.

106. *Epidendrum polyanthum* Lindl.

107. *Epidendrum paniculatum* R. Pav.

108. *Epidendrum laeve* Lindl.

109. *Epidendrum floribundum* Hb. B. Kth.

110. *Epidendrum Vieji* Rehb. fil. Krinnert in der Tracht sehr an *Epidendrum* *arbuscula*.

111. *Epidendrum Skinneri* Bat. Specimina pulchra paniculata. „Mexico.“

112. *Epidendrum scabrum* Ruiz Pav. Caulis ultra spithameus bene distichifolius. Vaginæ trabeculis erectis inter nervos asperimae. Internodia vix pollicaria. Folia oblongo-lanceolata apiculata pollicaria vel sesquipollicaria, vix dimidium pollicem lata, per-

gameneo-coriacea ante apicem nunc microscopice serrulata. Racemus basi biramulosus deflexus. Bractee triangulo-lanceae acuminatae dorso obtuse carinatae ovaria pedicellatis paulo seu dimidio breviores. Perigonium subcarnosum. Sepalum summum oblongo-ligulatum acutum. Sepala lateralia latere superiori semiligulata, inferiori semiovata, apiculata more E. acuminati, cum gynostemio alte connata. Tepala linearia apice dilatato-spatulata minute denticulata. Labellum tripartitum: partitiones laterales extrorsum triangulae, latere postico denticulatae, ima basi semicordatae, partito media ligulata, apice emarginata cum apiculo. Calli 2 in ima basi et tres lineae mediae clavatae per discum.

113. *Epidendrum anthropophorum*: affine E. *inaestifero* Lindl. foliis linearibus bilobis, racemo cernuo paucifloro, sepalis ovatis, tepalis linearibus, labello anthropomorfo. Plantula ramulosa pusilla. Rami arrecti approximati. Vaginæ nervosae ampliatæ, summae laminiferae. Lamina linearis apice inaequaliter seu aequaliter bilobula. Pedunculus cernuus brevissimus rhachidis triticinae instar foveatus a basi pedicellorum. Flores minuti flavidi (sicci — inde vivi forsan viriduli). Sepala ovata obtuse acuta. Tepala semilunata obtuse acuta basi cuneata labelli laciniae lineares, anticæ interjecto apiculo nullo. Gynostemium apice abruptum. „1804.“

114. *Epidendrum gladiatum* Lindl.? Optime quadrat, exceptis verbis „sepals four lines long, three lines broad,“ quae latitudo si nostra eadem erit placida, calami lapsu seu monstro explicanda. En descriptio. Planta tota rigida. Caulis arcuatus ima basi paulisper incrassatus ubi nudus rami bambusini instar nitidus. Radices crassissimae minute velutinae. Folia arcte disticha. Vaginæ arctae rosene supra nervum medios carinatae. Folia crassissima, rigida, linearia, apice obtuse acuto inaequalia, superne veritatis, inferne marginata, supra nervum medium carinata, exsculpto-multipunctata; inflorescentia longiora. Vagina una alterave acute scariosa sub rami deflexis erectivae congestis racemosis inflorescentiae. Bractee triangulae lineam longae. Ovaria tenuipedicellata 6 lineam longa. Sepala lineari-ligulata acuta, lateralia obliqua. Tepala angustiora superne subulata. Labellum trifidum. Segmenta postica dolabriformia (hinc semicordata), segmentum medium ligulatum bilobum; calli 2 obtusanguli in basi, carinae tres antepositae. — Florum habitus tepalis exceptis illis *Epidendri* *polyanthi* Lindl. haud ita dissimilis, e colore virides fuisse vixi.

115. *Epidendrum frutes* Rehb. fil. aff. E. *frigidum* Linden! paniculae distichae (nec secundae) rhachi tereti-scula (nec acinipiti), ramulis abbreviatis, labello obtuse rhombeo. Rehb. fil. *Xenia* Tab. 37, p. 95. Caulis ultrapedalis calamo gryphino crassior. Foliorum vaginæ valde et rude arphyllaceae praesertim in parte sublaminiari. Laminae oblongo-ligulatae apice attenuatae obtuse acutae, sex—septempollicares, pollicem latae. Pedunculi rami primarii a vaginis yellowis nunc obtique insertis, triangulis, apiculatis fulti, octo, deflexo-ramulosi. Ramuli carnosii, bracteis triangulis distichis abbreviatis vestiti. Ovaria oblonga sex prope sphaerica, aptera, bacciformia, forsan succulenta, sed more consueto dehiscentia. Perigonium carnosum. Sepalum

summum triangulum. Sepala lateralia oblique triangula nervo medio carinato. Tepala linearia. Labelli linea media carinata. Gynostemium longius, quam illud Epidendrum frigidum. Exstat specimen unicum in herbario Boissieriano. Vidimus a cl. Jameson lectum in herbario Lindleyano.

116. *Epidendrum nocturnum* Jacq.

117. *Epidendrum diffusum* Sw. „Mexico.“

118. *Epidendrum stenopetalum* Hook. „1810. De Mexico.“

119. *Epidendrum Arbuscula* Lindl. „1818. Mexico.“

120. *Epidendrum difforme* Jacq. (umbellatum Sw.)

121. *Epidendrum rigidum* Sw. „Mexico.“

122. *Catleya maxima* „flor de Nevidad.“ „1803.“

123. *Diothonea Lloensis* Lindl. „1804.“ „Maxillaria phoenicea.“

124. *Poneria juncifolia* Lindl. Rhizoma validum annulatum. Radices fungosae validissimae. Caules filiformes ascendentes spithameae. Vaginae arphyllaceo-punctulatae, folia lineari-subulata, vulgo complicata, obtuse acuta, subsecunda, bi-tripollicaria. Racemus uni-biflorus terminalis. Bracteae ovatae acutae cucullatae ovaria excedentes. Flores postici. Sepala lateralia ovata acuta; sepalum dorsale triangulum. Tepala lineari-lancea subito acuta. Labellum panduratum: segmenta postica triangula divaricata, segmentum anticum triangulum apice retuso medio minuto emarginatum. „De Mexico.“

An Ponerae?:

125. *Scaphyglottis graminifolia* Pöpp. Endl. („N. E.“)

126. *Scaphyglottis affinis* Pöpp. Endl. —

127. *Hexadema cruriger* Lindl.

128. *Ischilus linearis* R. Br. „Fernandezia. N. E.“

129. *Laelia anceps* Lindl.

130. *Laelia autumnalis* Lindl.

131. *Laelia furfuracea* Lindl. „1803.“

132. *Brasacola cuspidata* Lindl.

133. *Brasacola nodosa*. „Mexico.“

134. *Evelyna cynarcephala*: valde aff. *Evelyna* capitatae: foliis rigidioribus valde nitidis, vaginis rudibus amplis nervosis siccis xanthinis, bracteis triangulo-lanceolatis arcuatis. „N. E.“

135. *Evelyna capitata* Pöpp. Endl. „Chicoplova.“ (etiam in Museo Berol.)

136. *Evelyna Ruizii* Rehb. fil. (etiam in Mus. Berol.)

137. *Evelyna columnaris* Lindl. „Del Peru.“

138. *Bletia cuneolata* Ruiz Pav.: aff. *Bl. patulae* Hook. B. M. N. S. 1836, 3518, tepalis magnis ovatis undulatis, labello transverse trilobo, lobis posticis semiovatis, isthmo angustissimo, lobo medio semiovato apice nunc emarginato, lineis tribus mediis subcarinatis lamellatisve (flavis), carinis lateralibus juxta venularum ostia sinuatis, venulis nunc carinulatis. Ruiz Pav. Prodr. 26! *Bletia sanguinea* Endl. Pöpp. tab. 95! — Folium lineari-lanceum acuminatum basi longe cuneatum usque tripedale. Pedunculus bi-tripedalis, vaginis laevibus arcuatis raris onustus, superne racemosus. Bracteae semiovatae obtuse acutae brevissimae. Flores magnum pulchre lilacinis, illi Broughtoniae sanguineae comparabiles. Sepala triangula. Gynostemium utrinque apice angulato alatum. Herb. Ruiz Pav.! — Praeterea: „Peruvia subandina. Perit folium; exstat icon. ad pl.

viv. del.“ Pöppig! Brasilia: Goyas. Gardner 3457! — Matto Grosso, Manso Pohl 89. Brasilia Pohl 3925! (Herb. Vindob. Caes.!). Peruv. de Warscewicz! (Herb. Lindl. Hook! propr.). — Omnes hae plantae certissime uni speciei pertinent: carinae laterales nunc prope obsoletae; et carinulae adventitiae nervulorum nunc desunt, nunc adsunt. Isthmus rotundati nervulorum lateralium valde characteristici.

139. *Bletia adenocarpa*: aff. *Bl. Parkinsonii* Hook. ovaris papilloso-asperulis, perigonio subbilabato, labelli lobis lateralibus latis semiovatis, lobo medio lineari retuso undulato, carinis undulatis tribus tecto, gynostemio gracili arcuato. Radices adventitiae velutinae. Vaginae amplae basilaris 2-4 cucullatae acuminatae supra nervosae inter illos densissime nerviculatae. Folium unicum usque bipedale a basi angustissime oblongum acuminatum, nervis novem infra valde prominulis. Pedunculus baculi bambusini instar nitidissimus infra semianiceps, supra multangulus, sub inflorescentia univaginatius, apice longe racemosus. Bracteae acuminato-lineares, infimae ovarii pedicellati tertiam sequentes. Mentum parvum. Sepala cuneato-ovata acuta, lateralia deflexa. Tepala subaequalia. Labellum sepalis quarta brevius; a basi cuneata flabellato-dilatatum; lobi laterales haud obtusanguli, igitur intus omnino cum disco connati, sed apice semiovato utrinque liberi; nervi termini medi carinati, carinis tantum supra lobum medium undulatis. Androclinium cucullatum integrum. Adsunt tristia vestigia Ruiziana. Prius habueramus pro *Bletia lilacina* A. Rich. Gal., cujus specimen typicum longe differt. Descriptionem confestim juxta copiam specimenum: Talea Mexici Aug. 1844. N. 5345, et Sinotapa Maj. 1845. No. 0. Herb. Galeotti. Omnia videntur a beato Jürgensen lecta, nec reperimus plantam inter illas Jürgensianis, quae ab Anglis vendita fuerant. — Pollinia 8 bene evoluta, igitur non B. anomala A. Rich. Gal. (acc. etiam ab ill. Lindl. „Mexico. 166.“)

140. *Bletia fulgens* Lind. Rehb. fil.

141. *Bletia campanulata* Lexarz.

142. *Stelis spiralis* Pers.

143. *Rastrepia maculata* Lindl.?

144. *Pleurothallis succosa* Lindl. „Humboldtia succosa Peru. De Chicoplova 1797.“ (Auch im Berliner Herbar.)

145. *Pleurothallis lanceolata* Lindl. „Humboldtia.“ Peru.

146. *Pleurothallis stenostachya* Rehb. fil. „1787. De Mexico.“

147. *Pleurothallis linearis* Lindl. („Humboldtia del Peru e Mexico.“)

148. *Masdevallia uniflora* Ruiz Pavon: affinis quodammodo *Masdevalliae* buccinatorii Rehb. fil. uniflora, foliis spatulatis acutis marginatis, cupula brevissima hiant, triangulis sepalorum brevissimis latis, laciniis quam cupula triangulae longioribus, sepalis ligulatis apice obtusis bilobis cum spiculo interjecto, basi antica cum angulo basin spectante, carina marginis anterioris duplici, labello ovali acuto apice obscuro, androclinii cucullo angusto denticulato. Pedunculus quam folium multo longius.

149. *Physoziphon emarginatus* Lindl. Bot. Mag. 4869: aff. Ph. carinatus Lindl. labelli ungue brevissimo, laminae lobis posticis retrorsis abbreviatis retusis, lobo medio elongato obtuso, carinis geminis valde obscuris apicem versus confluentibus, androfolium quinqueidentato. *Pleurothallis emarginata* Lindl. 1830 (tempore quo *Physoziphon* nondum stabilitum fuerat). Vultus omnino Ph. *Loddigesii* lexi culti. Caulis secundarii abbreviati vaginis paucis laxis nervosis acutis tecti. Folium a cuneata basi ligulatum apice bilobulum valde crassum. Pedunculus gracillimus folio pluries longior, dense floridus. Flores omnes anthesi perfecta emaciati, ovaria triquetra coronantes. Apices tubi sepalini videntur angustiores quam in reliquis — sed etiam in Ph. *Loddigesii* specimenibus fructiferis adeo angustia. — Ph. *carinatus* Lindl. a Ph. *Loddigesii* Lindl. optime distinguitur labelli lobis lateralibus (ut et in nostra specie) levibus nec lamella adnata incrassata tectis; denticulis labelli lobi medii in ipsa planta *Sosocalseni* Mexicana (N. 8 de Schlechtendal) vix conspicui. — „Humboldtia.“

150. *Sturmia* (*Liparis*) *arnoglossophylla*, aff. St. *lilifoliae* folio inferiori oblongo acutiusculo horizontali, bracteis lineari-lanceis pedicello subaequantibus, labello oblongo acutiusculo (nec cuneato ovato apiculato), tepalis linearibus (nec subulatis). Exstat specimen unicum, diphyllyum. Folium inferius 3—4 pollices longum, prope tres pollices latum; superius dimidio minus. Pedunculus per unum pollicem nudus, alatus, per duos et dimidium pollicem racemosus. Flores illis St. *lilifoliae* paulo minores, minus tenues. „*Ophrys rotundifolia*.“ „N. E.“

151. *Microstylis Ehrenbergii* Rehb. fil.

152. *Microstylis fastigiata* Rehb. fil. Sonderbar, vor so langen Jahren von Pavon als: „*Ophrys fastigiata*“ bezeichnet, was uns unbekannt war.

153. *Dienia calycina* Lindl. „N. E.“

154. *Dienia Myurus* Lindl.

155. *Selenipedium caudatum* Rehb. fil. (Cyripedium caudatum Lindl.). Adest etiam in Herb. Berol., ubi scheda refert „In Perov. Andium nemoribus.“

156. *Selenipedium Boissierianum* Rehb. fil. (Cyripedium Boissierianum Rehb. fil.) affine *Selenipedium Hartwegii* Rehb. fil., sepalis valde undulatis bene reticulatis, tepalis medium usque undulatis, labelli corniculis lateralibus concis, anthera sterili rhombea, lateribus posticis rotundis, antice utrinque bis sinuata, medio unidentata. Pedunculus calamum cyneum crassus ultrapetalis. Internodia summa sub bracteis minute velutina. Vagina (in pedunculo unico unica) spathacea erecta oblongo-lanceolata obtuse acuta caulem arcte cingens viva forsitan purpureo-violacea? sicca colora rufo-brunnea — tres ad quatuor pollices longa. Bractee sequuntur quatuor internodiis aequi- usque bipollicaribus sejunctae spathaceae obtuse acutae Heliconiaceae ovaria longe excedentes, forsitan ancipites, coloris ejusdem, quem vaginae illi adscrisimus. Ovaria adsunt duo tripollicaria, gracilia, apice incurva; sparsim puberula (an quod specimen antiquum forsitan valde detritum — adeo rara adhuc pube reliqua?). Perigonium exstat unicum illi *Selenipedio Hartwegii* majus, illi *Selenipedio caudati* spontanei certe minus. Sepalum superius oblongo-ligulatum acutum margine pulchre

undulatum undulationibus quam in inferiori sepalo profundioribus. Sepalum inferius oblongum obtuse acuto-attenuatum superiori sepalo duplo latius usque ante apicem minute undulatum. Utrunque sepalum excellit nervulis transversis rectis cum nervis longitudinalibus tessarum quasi describitibus. Tepala a basi latiori sensim attenuata, lineari-ligulata, medium usque minute undulata, apice ac basi intus velutina, sepalis plus tertio longiora. Labelli calceus obtovatus amplus, forsitan illi *Selenipedio caudati* paulo minor, ostio antico interno retusus (lobulato-crenulatus?) utrinque super ostium corniculo cavo conico auctus. Anthera sterili rhombea: latera postica rotundata, antica utrinque bisinuata triangulata, angulo medio terminali. Stigmatis lamina trullaeformis obtusa limbo velutina. Vertex gynostemii velutinus. Pillae 1757. Ill. Boissier pio gratoque animo dictum. Cf. Rehb. fil. *Xenia Orchidaceae* Tab. 62.

Vermischtes.

Härte der Panke und ihre Geschichte.

(*Gunnera chilensis* Lamk.; *Gunnera scarba* Ruiz et Pav.) Ungeachtet des industriellen und pharmaceutischen Werthes dieser Pflanze und ungeachtet ihrer Grossartigkeit und unbestreitbaren Wirkung, die sie als Schmuckpflanze in unsern Gärten hervorbringt, ist sie doch nicht häufig und nur wenig verbreitet, wahrscheinlich weil sie in den kalten Gewächshäusern, wo man sie bis jetzt zu ziehen pflegte, einen zu grossen Raum einnahm. Allein es ist eine sehr wichtige Thatsache, dass sie vollkommen hart ist, und ungeachtet unsere kalten Winter in freier Luft auszuhalten vermag. So pflanzte Herr Dallière, Gärtner zu Ledeburg bei Gent, der ein kräftiges Exemplar davon erhalten hatte, dasselbe gegen Ende des Jahres 1854 in freier Luft im Garten, dort ertrag sie ohne irgend einen Schutz den harten Winter, und vegetirte im folgenden Frühling mit ungewöhnlicher Üppigkeit. Kunstig können also grosse Gärten und Parke auf einen Schmuck mehr zählen, denn es gibt nichts Malerischeres und Grossartigeres, als diese Pflanze, wenn sie ungehindert ihre grossen Blätter mit den enormen Blattstielen entwickeln kann. Die Geschichte einer solchen Pflanze wird deshalb wol von Interesse sein. Um 1714 brachte der Pater Louis Feuillée bei seiner Rückkehr von einer wissenschaftlichen Reise im südlichen Amerika, unter dem Namen Panke (ihrem Namen in der Heimath), diese in Chili und Peru wachsende Pflanze mit. Die Eingebornen geniessen die Blattstiele roh und gekocht, nachdem sie die raue Oberhaut abgezogen haben, oder bereiten daraus ein erfrischendes Getränk. Die Wurzeln sind reich an zusammenziehendem Stoff, weshalb die Färber sie zum Schwarzfärben anwenden, und die Lohgerber lassen sie mit den Häuten sieden, um diese gleichzeitig dicht und geschmeidig zu machen. Molina, im Jahre 1782, spricht in derselben Weise von ihr. Lamark beschrieb und bildete sie ab in der Encyclopädie und gab ihr den Namen *Gunnera chilensis* im Jahre 1780, während Ruiz und Pavon sie erst

im Jahre 1798 als *G. scabra* beschrieben und abgebildet, weshalb also der erstern Benennung der Vorrang gebührt, obgleich die letztere die allgemeine ist. — Die Pflanze ist eine fast stiellose Pflanze, welche im Allgemeinen das Ansehen eines Rheum hat, aber bedeutend umfangreicher ist. Keine andere ist so geeignet, einen landschaftlichen Garten oder grosse Gartenbeete zu schmücken. — (Illust. horticol.) — (Örsted in Kopenhagen will in Central-Amerika eine *Gunnera* von noch weit riesenhafteren Dimensionen als *G. scabra* gefunden haben. Red. der Bonpl.)

Eine sogenannte grüne Rose. Die Berliner Zeitungen brachten uns vor Kurzem eine Anzeige von dem Vorhandensein eines grünblühenden Rosenstrauches, welcher sich im Besitz eines hiesigen Gartenfreundes befindet, und Ref. erhielt bald darauf eine Einladung vom Besitzer, Herrn Fabrikbesitzer Mosgan, diese Merkwürdigkeit in Augenschein zu nehmen. Er fand einen Rosenstock in einem Topfe vor (wie ihm gesagt wurde, eine Bourbon-Rose), deren Blumen und Knospen allerdings aus einer Anhäufung von grünen Blättern bestanden. Bei genauerer Ansicht zeigte es sich aber, dass diese Blätter, wie Ref. schon geglaubt hatte, keineswegs wirkliche Blumenblätter oder Petalen waren, sondern nur modificirte Stengelblätter, wie dies wohl hin und wieder bei verschiedenen Pflanzen, namentlich aber bei Rosen vorzukommen pflegt, also nichts weiter als eine Missbildung, wo die Bluthenbildung gestört, und auf der Stufe der Blattbildung stehen geblieben ist. Im vorliegenden Falle aber hat die Missbildung eine so formelle Vollkommenheit erreicht, dass sie einer wirklichen Blume gar sehr ähnlich sieht. Auch ist es nicht eine einzelne Blume, welche diese Anormität zeigt, sondern sämtliche Blüthen des ganzen Stockes haben dieselbe Bildung, und die noch unentwickelten Blütenknospen lassen schon erkennen, dass sie ebenso werden wollen. Der Kelch ist ganz normal; die Kelchröhre oder das Hypanthodium ist vollkommen ausgebildet, von fast kugelförmiger Gestalt, und in der Jugend wenigstens, wie auch der Blumenstiel mit Drüsen besetzt. Der Kelchsaum besteht aus fünf lanzettförmigen, vertieften, am Rande mit einigen drüsenartigen Sägesähnen besetzten Einschnitten, welche an der Spitze ein blattartiges Anhängsel von lanzettförmiger Gestalt, das an den Rändern scharf gesägt ist, tragen. Dieser Kelch schliesst nun eine dichte Rosette grüner Blätter ein, welche ganz die Gestalt und die Beschaffenheit der Kelchhängele haben; eine Spur von Blütenorganen, nämlich Blumenblätter, Staubgefäße und Stempel, ist nicht bemerkbar. Aus dem Centrum dieser Blattrosette scheinen sich aber Zweige entwickeln zu wollen, da offenbar einige Blätter durch einen gemeinschaftlichen Stiel verbunden sind, der indess bis jetzt noch zu klein ist, um ihn mit Bestimmtheit als neuen Trieb deuten zu können. Aber wie schon gesagt, ist die ganze Erscheinung nichts weiter als ein Rückschritt in der Vegetation, wahrscheinlich hervorgerufen durch zu reichliche Nahrung, wodurch der Nahrungssaft mehr nach den äussern Theilen geleitet wird und diese vorzugsweise entwickelt, und den inneren oder edleren Theilen nicht zu Gute kommt, weshalb diese unent-

wickelt bleiben. Der weitere Vegetationsverlauf wird diese Angabe bestätigen, denn es werden sich aus diesen vermeintlichen Blumen nach und nach neue Triebe entwickeln, und so eine Art von Proliferation eintreten. Einen Durchschnitt haben wir für jetzt nicht machen können, vielleicht wird uns dies später gestattet. Merkwürdig bleibt es immer, dass diese Erscheinung sich bis jetzt ganz constant zeigt, wie dies die folgende Mittheilung des Herrn Besizers ergibt. Derselbe bemerkt: „In Frankreich entstand diese merkwürdige Rose ohne jede Cultur als Sämling, von welchem ich Augen abgenommen und auf einen grünen Rosenstamm oculirt habe. Dieser treibt jetzt mehrere Knospen und Blüthen ganz wie die Mutterpflanze, und hat die Veränderung des Klimas und der Erde in dem Bau und der Farbe durchaus nicht verändert.“ — Allein wenn auch diese Missbildung sich bis jetzt als constant erwiesen hat, so wird dieser Stranch dennoch mit der Zeit in seinen Normalzustand zurückkehren, und um so früher, als die Cultur wirklich eine andere wird und eine Veränderung in der Ernährung stattfindet; ja vielleicht würde diese Umänderung sehr bald eintreten, wenn der Stock ins freie Land gepflanzt würde. Der Herr Besitzer will sie aber in gleicher Weise fort cultiviren, um zu sehen, was daraus wird. Wir behalten uns denn auch spätere Mittheilungen darüber vor. Diese vorläufige Anzeige soll nur dazu dienen, um die Rosenliebhaber von der irrigen Meinung zurückzubringen, dass es wirklich grüne Rosen gibt. Auch haben vielleicht andere Gartenfreunde ähnliche Erscheinungen beobachtet und machen uns darüber Mittheilungen. — (Allg. Garten.)

Das Terrain von Miravalles liegt unter dem 84° 49' bis 84° 59' westl. Länge von Greenwick und zwischen dem 10° 35' und 10° 45' nördlicher Breite, und enthält 300 Caballerias und 47 Mananas Bodenfläche. Die verschiedenen anlaufenden Terrassen und kleinen Plateaux liegen zwischen 2000 und 3500 spanische Fuss über dem Spiegel des Golfes von Nicoya. Die höchste dieser Terrassen ist die Savanne von Santa Rosa. An wenigen Punkten des tropischen Amerika wird man eine grössere Mannigfaltigkeit von edlen tropischen Gewächsen finden. Der Pisang wächst zwar nicht so stattlich und fruchtreich wie in der feuchteren und wärmeren Region von Tarcoles; auch der in grosser Zahl wild wachsende Cacaobaum trägt weder so grosse Fruchtkapseln noch so aromatische Kerne wie in den Sumpfigenden von Matina. Immerhin aber ist das fröhliche Gedeihen dieser beiden Pflanzen auf so hohen Bergstufen neben so vielen Bäumen der kühleren Zone merkwürdig. Selbst die Cocospalme steigt bis hierher herauf. Mauritiuspalmen tragen reichlich ihre schönen, goldgelben, eierförmigen, mehligten Früchte. Die Coyolpalme liefert einen angenehmen weinartigen Saft. Die Ananas gedeiht nicht so gut wie auf den Andesterrassen von Guatemala, ist aber doch neben der Banane eine der liebsten Früchte dieser Gegend. Anonen, Sapoten, Orangen, Aguacates und die saltreichen Früchte des Melnenbaumes (*Carica Papaya*) liefern hier fast ebenso gute Früchte wie in der Hochebene von San José. Das Zuckerrrohr ist von vorzüglicher Güte. Die Schma-

rotzerpflanze von der Familie der Orchideen, welche die köstlichste Vanille liefert (Epidendrum Vanilla), mit langen, schmalen, schönduftenden Fruchtkapseln, wächst an den tieferen schattigen Stellen, nahe dem Flussufer, wild. Die Sarsaparille, die so wichtig durch ihren medicinischen Gebrauch geworden, wächst gleichfalls in grosser Zahl an feuchten Orten. Unter den höheren Waldbäumen sind ausser den Cedrelen und Mahagonybäumen, welche das brauchbarste Holz liefern, besonders Eisenholzbäume, Seidenbaumwollbäume, Ronron und Grenadillen zu nennen. Letztere liefern ein schön geädertes, prächtig gezeichnetes Holz, dessen Textur und Farbe sich zu Schmuckhölzern überaus gut eignen würde, wenn deren Bearbeitung nicht durch eine ungemaine Härte erschwert wäre. — (Aust.)

Das Moosherbar von Mohr, dem berühmten Freunde von Weber, befindet sich nun, wie die Bot. Ztg. mittheilt, im Besitze von K. Müller. Dasselbe war bisher Eigenthum des verst. Lindenbergs, ging aber durch Ankauf an C. F. Westhoff in Düsseldorf kürzlich über, und wurde von diesem K. Müller geschenkt. Es enthält die Original-Exemplare von Mohr, Turzer, Swartz, Wahlberg, Hedwig u. s. w.

Nahrungsmittel der Santals. Der Capitain Sherwill gibt in seinem geographischen und statistischen Bericht über den Bezirk Bhagalpore in Indien eine ausführliche Schilderung der Sitten und Gebräuche der denselben bewohnenden Santals, die sich kürzlich gegen die Engländer empört haben. Wir entnehmen daraus nachstehende Notiz. Die Nahrungsmittel der Santals bestehen hauptsächlich aus Mais, Reis, dem aus Reis destillirten Pachi-Spiritus, dem von ihnen aus Sensamen gepressten Öl, Zwiebeln, Eiern, Geflügel und hin und wieder Schweine-, Ziegen- und Hammelfleische. Auch eine grosse weisse Bohne, sowie das Kronenblatt und die Hulse der Bauhinia variegata werden von ihnen als Gemüse gebraucht. — (Bot. Ztg.)

Surrogate für Lumpen zur Papierbereitung. Ritter v. Chlaussen hat es sich zur Aufgabe gestellt, die verschiedenartigsten Pflanzenstoffe zu untersuchen, um das beste Surrogat für die Leinenfaser zu finden. Derjenige Pflanzenstoff wird nun zu wählen sein, welcher den höchsten Procentsatz Pflanzenfaser liefert, sich vollständig bleichen lässt, und zur Gewinnung der gebleichten Faser den geringsten Kostenaufwand verlangt. Unter der langen Liste von Pflanzenstoffen, die er vorlegt, empfiehlt sich Bonapartea juncea. Sie enthält 35 Procent der herrlichsten Pflanzenfaser. Ferner geben die Nadeln und Wipfeläste der schottischen Föhre 25, und die Säggane dieses Holzes 40 Procent Papiermasse. Die Papyrusstaude der Alten (Papyrus antiquorum) enthält 40 Procent Pflanzenfaser, die sich ohne Schwierigkeit bleichen lässt und vortreffliches Papier liefern würde. Chlaussen richtete seine Aufmerksamkeit auch auf einheimische Pflanzen, und entdeckte, dass die gemeinen Binsen (Juncus effusus) ebenfalls 40 Procent einer gleich brauchbaren, wenn nicht vorzüglicheren Faser liefern, und vollkommen in der Papierfabrication die Lumpen vertreten wurden, indem ein Ton Binsen so viel Faserstoff enthält, als zwei Tonnen Flachsstroh. — (British Assoc.)

Cochenille-Zucht in Spanien. Nach der Unabhängigkeits-Erklärung Mexico's wurde von den Spaniern (im Jahre 1820) der Versuch gemacht, die Cactus-Art, auf welcher die Cochenille-Schildlaus lebt, nämlich die Opuntia coccinifera, in den südlichsten Gegenden Spaniens zu acclimatiren und die Cochenille-Zucht nach Spanien zu verpflanzen, und der Versuch gelang in ausgezeichnete Weise. Ein Zeitraum von 30 Jahren hat genügt, um die Cochenille-Zucht in Spanien vollständig einzubürgern. Sie hat daselbst, obwohl sie bis jetzt nur um Malaga, Velez-Malaga und Motril an der Küste von Granada im Grossen betrieben wird, bereits einen solchen Aufschwung genommen, dass im Jahre 1850 nicht weniger als 801,915 Pfd. roher Cochenille nach England verkauft wurden, welche, da das Pfund durchschnittlich 75 Reales oder 5½ Thaler kostet, dem spanischen Handel weit über vier Mill. Thlr. eingebracht haben. Die Cochenille-Zucht bildet folglich einen bedeutenden Zweig der spanischen Landwirthschaft. — (St. Petersburger Ztg.)

Cruikshanks-Lupine. Herüber veröffentlichte Professor Dr. Kaufmann in Bonn in der Kölnischen Zeitung, dass dieselbe, eine Zierpflanze unserer Gärten, die bisher zu landwirthschaftlichen Zwecken verwandten Lupinen-Arten auf Futterwerth weit übertriffe. — (O. B. W.)

Correspondenz.

[Alle in dieser Rubrik erscheinenden Mittheilungen müssen mit Namensunterschrift der Einsender versehen sein, da sie nur unter dieser Bedingung unbedingte Aufnahme finden werden. Red. d. Bonpl.]

Schlottbauer's Kaffee-Surrogat.

(Zur Wiedrigung des Urtheils darüber in der Bonpl. IV., S. 171.)

Dem Redacteur der Bonplandia.

Göttingen, den 22. Juni 1856.

Der Herr F. Boyes Lockwood in London hat in No. 11 vom 1. Juni der Bonpl. IV., S. 171 über meinen Kaffee ein höchst irriges und unvortheilhaftes Urtheil publicirt. Die mir vorher zu Theil gewordene, briefliche Benachrichtigung des Herrn Dr. Berthold Seemann in London — dass er die von mir erhaltene Probe meines Kaffees dem Herrn F. Lockwood daselbst zur chemischen Prüfung übergeben und dass also jener Herr die Ausführung dieser Untersuchung und die Publication ihres Ergebnisses selbst veranlasst habe — macht es mir zu einer sehr angenehmen Pflicht, aus Achtung für jenen hochgeschätzten Freund und dessen weltberühmte Zeitschrift mich auf eine gelassene Widerlegung desselben zu beschränken. —

Mit entschiedener Überzeugung muss ich das Urtheil des Herrn Lockwood als falsch erklären, „dass mein Surrogat statt des Kaffees völlig unbrauchbar, ja dass ein Aufguss von blossen Cichorien besser sei, als der von jenem.“ Herr Lockwood wird wahrscheinlich das Cichorien-Präparat gar nicht wirklich kennen, noch weniger einen Trank blos davon jemals versucht haben, da derselbe nach dem reichen und leckern England schwerlich verführt wird? Es scheint danach fast, als wenn die Engländer glauben: ganz Deutschland behelfe sich nothdürftig mit deutschem Kaffee, während ihn doch meistens nur die

untere Volksklasse als geringen Zusatz zur Färbung anwenden, Andern hingegen derselbe — als Koliik erregend — sehr verhasst ist! Einen Trank aber aus purem Cichorien, oder sogenannten Cichorienwasser, zu brauen, lässt sich gewiss auch der Ärmste nicht einfallen! Ich muss also diesen höchst unpassenden Vergleich meines Kaffees als für phantastisch aus der Luft gegriffen ansehen und mit Unwillen zurückweisen!

Die Brauchbarkeit meines Surrogats für Kaffee ist dagegen durch vielseitige hiesige und auswärtige Proben und Urtheile seiner Zungen bestätigt und wird durch bereits begonnenen Anbau und demnächstige Einführung des respectiven Products in öffentliche Consumption seiner Zeit schon gerechtfertigt; hingegen jenes schiefgeladene Urtheil des Herrn Lockwood als falsches Übelachten erkannt und verworfen werden.

Wenn schon von Einem Lothe frisch-präparirten Surrogats ein ganzes Zimmer in kurzer Zeit wie von echtem Kaffee stark duftet und Herren und Damen zumal ohne Vorwissen von dem Absude geniessend, es für echten Kaffee trinken; so gilt Ein solches positives Zeugniß mehr, als Hundert andere, durch Vorurtheil befangene, negative, worauf ich vielmehr gar Nichts gebe! Ohne aber der Achtung und Ehre des Herrn Lockwood in jeder andern Beziehung irgend zu nahe treten zu wollen, muss ich doch in Rücksicht auf diese seine unrichtige und misliebige Entscheidung und nach Massgabe der mir unbedachtsam zugefügten, öffentlichen Blame diese auf seine unbegründete Prüfung und Abschätzung selbst wieder zurückweisen.

Die Schuld, dass besonders der Geschmack meiner Kaffeeprobe weder Herr Dr. Berth. Seemann, noch Hrn. Lockwood behagte, so wie dass die chemische Prüfung einen starken Bitterstoff daraus extrahirt und dieser wahrscheinlich den Trank widrig gemacht habe? dürfte nach meiner Vermuthung und spätern Versuchen zufolge dariu begründet gewesen sein:

1. Theils, dass die zu jenen Proben verwandten Samen sammt ihren dicken Schalen (epicarpium) präparirt und etwas zu schwach geröstet (so wie zu grob gemahlen) worden sind. Die Geringheit der Quantität von Samen, die ich mir verschaffen konnte, gestattete das Schalen derselben auf einer Maschinen-Mühle nicht; von einer kleinen Portion aber, die auf einer Handmühle von den Hülseu so ziemlich befreiet wurde, beansucht auch der draus bereitete Trank weder merkliche Bitterkeit, noch einen irgend widrigen Beigeschmack. Die Anwendung des Products im Grossen würde aber das Schalen desselben zwischen Mühlsteinen, nach Art der Bereitung von Grütze, leicht ausfuhrbar und dasselbe dadurch für die substituelle Anwendung zu Kaffee gewiss tadelloß machen.

2. Theils, dass beide Herren meiner frühern Vorschrift gemäss und auch wohl noch darüber hinaus zu dem Aufgusse von je 3—4 Tassen 1 Loth und mehr Pulver genommen haben? Da ich jetzt finde: dass er alsdann wirklich viel zu stark wird, was auch das Gerinnen der eingemischten Milch anzeigt; hingegen von $\frac{1}{2}$ Loth Pulver den mir gerade sehr behaglichen und wie echter Kaffee gleich gut schmeckenden Trank lie-

fer! Ich schrieb aber jene Quantität deshalb vor, weil ich theils nicht wusste, dass ein Übermaass von Pulver das Absud zu bitter und widrig machen würde; theils, weil ich glaube, dass Honoratioren in der Regel den sehr starken Kaffee trank lieben und sich daran gewöhnt haben, folglich schwächeren Aufguss, als von 1 Loth à Portion, zu fade finden und damit auch das Surrogat selbst verschmähen und verschreien würden?

3. Eben nun dadurch, dass jene Herren zu ihren Versuchen à Portion je 1 Loth und vielleicht noch mehr, folglich — wie ich erst kürzlich durch eigenen Versuch einer solchen Dosis mich überzeugt habe —, etwa doppelt zu viel auf je 3—4 Tassen genommen haben? konnte auch die wahrscheinlich in den mitverbrauchten Schalen enthaltene Bitterkeit zu merklich und widrig geworden sein, welche hingegen bei $\frac{1}{2}$ Loth à Portion gerade denselben Grad besitzt, wie ihn der achte Kaffee auch zeigt und gleichfalls jeden nicht daran Gewöhnten, Alt und Jung, stark frappirt: zumal Kinder, wenn sie nach Einnehmen von Wurmsamen und Rhabarber den Kaffee zu ihrem grössten Leidwesen bitter, d. h. schwarz zu trinken verurtheilt und häufig erst mit Drohen und Strafen dazu gezwungen werden müssen. Diese Bitterkeit gereicht also, meinem Kaffee nicht zum Vorwurf, sondern er hat sie mit dem achten gemein und zwar gerade zu seiner Empfehlung!

Ihr etc.

Aug. Friedr. Schlotthauer,
Privatlehrer.

Zeitungs Nachrichten.

Deutschland.

Wien, 22. Mai. In der Jahresversammlung des zoologisch-botanischen Vereines am 9. April eröffnete der Präsident-Stellvertreter Director Fenzl die Versammlung mit einer Rede, der wir die nachfolgenden Stellen entnehmen: „Als Stellvertreter unseres hochverehrten Herrn Präsidenten zunächst berufen, Ihnen in der heutigen Sitzung den statutenmässigen Bericht über die Thätigkeit des Vereines und seiner Leistungen im Jahre 1855 vorzulegen und Rechenschaft zu geben über die Führung seiner Angelegenheiten, den Stand seiner Sammlungen und die zu genehmigende Gebahrung mit seinen Geldmitteln von Seite der Direction, entledge ich mich dieser Aufgabe um so lieber, als ich Ihnen auch diesmal des Erfreulichen weit mehr als des Unliebsamen mitzutheilen habe. — In den Berichten, welche ich über dieselben Gegenstände in früheren Jahren zu erstatten die Ehre hatte, habe ich wiederholt auf die ursichlichen Momente hingewiesen, welchen unser Verein sein rasches Erblühen und

seinen fortdauernden Zuwachs an Kräften und materiellen Mitteln zu danken hat, und als solche hervorgehoben, einmal das unverrückte Festhalten an seiner wissenschaftlichen Mission, welche ihm der erste Paragraph seiner Statuten vorzeichnet; dann die Unterordnung aller persönlichen Interessen unter diesen höheren Zweck; endlich die wohlwollende Unterstützung der obersten Staatsbehörden, ganzer Corporationen und einzelner hoch stehender Personen. Mit Ihrer Guttheissung wendete sich die Direction an ein hohes k. k. Ministerium für Cultus und Unterricht mit der Bitte um eine jährliche Subvention von 200 fl. zur leichteren Deckung der Druck- und Regiekosten, dagegen naturhistorische Sammlungen aus den Doubletten der Vereinskassensammlung zu Unterrichtszwecken für die verschiedenen Lehranstalten der Monarchie zu bereiten und diesen nach eigenem Ermessen zuzustellen. Auf Bitte und Antrag der Direction auf das Wohlwollendste eingehend, sicherte Se. Excellenz der Herr Minister dem Vereine vorläufig auf drei Jahre die erbetene Summe gnädig zu, und setzte dadurch die Direction in den Stand, die Vereinsglieder zu Beiträgen an Sammlungsgegenständen hierzu aufzufordern. Auf ein an die Directionen der Staatsbahngesellschaft und der Nordbahn gerichtetes Ansuchen um Bewilligung von Freikarten für Vereinsmitglieder behufs näherer Untersuchung entfernterer Punkte und Einsammlung von Gegenständen für dessen Sammlungen und oben erwähnte Unterrichtszwecke, unter bestimmten Garantien gegen jeglichen Missbrauch einer solchen Begünstigung, erhielt die Direction auf das Zuvorkommendste von jeder derselben Anweisungen auf vier derartige Excursionsfahrten für die ganze Längstrecke der respectiven Räume bewilligt. Eine noch weit nachhaltigere und gesichertere Unterstützung als diese erwuchs den Vereinszwecken im Schoosse seiner Mitglieder selbst durch den glänzenden Erfolg der von Seite der Direction ergangenen Aufforderung an alle Mitglieder, ihren statutenmässigen Jahresbetrag für die Folge freiwillig zu erhöhen. Umfang und Gehalt der Leistungen eines Vereines zur Förderung der Naturwissenschaft bemisst man am leichtesten nach dem Inhalte seiner Publicationen. In dieser Hinsicht darf sich der unsere ohne Selbstüberhebung vielen älteren und jüngeren im In- und Auslande getrost zur Seite stellen. Der Um-

fang des nunmehr vollendeten fünften Bandes nebst Zugabe weist ein Mehr von 32¹/₂ Bogen und 8 Tafeln gegen den früheren aus. Eine Reihe grösserer und kleinerer Abhandlungen zeugen von dem Fleisse, der vollen Beherrschung des Gegenstandes von Seite der Herren Verfasser und dem richtigen Verständnisse dessen, was bei einer naturhistorischen Landesdurchforschung nebenher noch Noth thut. Ein von den Herren Senoner und Heppenger mit grossem Fleisse zusammengestellter Literaturbericht, alle seit dem Jahre 1850 in und ausser Oesterreich erschienenen Schriften, Aufsätze, Artikel aus allen drei Naturreichen umfassend, so weit sie nämlich unseren Kaiserstaat berühren, bildet eine für Viele gewiss sehr erwünschte Beigabe zu unseren Schriften. Schon ist die Auflage des zweiten Bandes der letzteren vollständig vergriffen und der Verein zum Rückkaufe von Exemplaren dieses Jahrganges zum Schriftentausch gegen complete Sammlungen ähnlicher Publicationen genöthigt. Nicht weniger als 18 gelehrte Gesellschaften sind im Laufe des Jahres 1855 mit unserem Vereine in Verbindung und Schriftentausch den früheren zugewachsen. Der Austausch mit allen 86 Gesellschaften und Instituten geht regelmässig vor sich. Die dem Herrn Verleger der Wulffen'schen Flora norica nicht früher möglich gewordene Drucklegung derselben hat mit Anfang des laufenden Jahres begonnen und schreitet ohne Unterbrechung fort. Ich selbst habe mich der eben so zeitraubenden als schwierigen Correctur unterzogen, und so eben verlässt der zehnte Bogen dieses in photographischer Beziehung, ich möchte sagen unübertroffenen dastehenden Werkes die Presse. Die Vereinsbibliothek erhielt in dem gedachten Jahre gegen das frühere einen Zuwachs um 241 Werke und Schriften mehr, als damals nachgewiesen wurde. Der Besorgung derselben hat sich Herr Dr. Ig. Tomaschek wie im Vorjahre mit einer nicht genug zu rühmenden Bereitwilligkeit unterzogen. Die Ordnung der verschiedenen Vereine — wie die Herstellung und Vertheilung der Schulsammlungen, haben für den botanischen Theil Herr Reichardt, für den zoologischen (die Insekten namentlich) die Herren Erber, Rogenhöfer und Strohmayr Zeit und Kräfte mit einer wahrhaft seltenen Aufopferung zugewendet. Die zoologischen Sammlungen des Vereines erhielten im abgelaufenen Jahre den namhaftesten

Zuwachs, eine nicht minder namhafte Bereicherung an Kryptogamen und Phanerogamen wurde dem Vereinsherbare zu Theil. Von Lehranstalten wurden im Laufe des gedachten Jahres schon 17 derselben bethoitigt; alles Gaben einzelner Vereinsmitglieder. An neu dem Vereine beigetretenen Mitgliedern zählt das abgelaufene Jahr 120, mit Einschluss des als Person mit aufgenommenen katholischen Gymnasiums zu Teschen. Mit lebhaftem Bedauern sahen wir Anfangs October unseren trefflichen zweiten Vereinssecretair, Herrn Dr. Kerner, ausscheiden, nachdem ihn seine Ernennung zum Lehrer der Naturgeschichte an die Ober-Realschule zu Ofen auf seinen Posten rief, auf welchem er eben so thätig für den Verein als für den Unterricht der Jugend zu wirken in der Lage ist. Dessen Stelle übernahm anfänglich provisorisch, später durch Wahl, unser durch seine wissenschaftlichen Leistungen über Formzinen auf das Vortheilhafteste bekanntes Mitglied Herr Dr. Gustav Mayr. Was den Stand unserer finanziellen Mittel betrifft, so stellt sich derselbe, trotz aller nothwendig gewordenen und diesmal durch den bedeutenden Umfang unserer Schriften besonders gesteigerten Ausgaben doch als ein in jeder Beziehung befriedigender heraus. — Nach dieser einleitenden Rede wurden von den beiden Secretairen und dem Rechnungsführer die detaillirten Berichte vorgetragen. Herr Joh. Ortman legte der Versammlung als Beleg seines im botanischen Wochenblatte vom Monate Mai 1856 erscheinenden Aufsatzes Exemplare von einigen Anthemisarten vor, und zwar: *A. retusa* Delil aus Cairo, *A. ruthenica* M. B. aus Siebenbürgen, dann *A. austriaca* Jacq. und *Neilreichii* aus der Flora Wiens. Zugleich sprach er unter Vorlage von Original-Exemplaren über die neuerlich von Janka aufgestellte *Anthemis Haynaldi*, welche sich nach vorgenommener Untersuchung als eine schmüchtige Form von *Anth. arvensis* L. mit schmal-linealen Blattzipfeln (*A. reflectens* Reich) erwiesen hat.

— 3. Juli. In der Monatsversammlung des zoologisch-botanischen Vereines am 4. Juni legte Ritter v. Heuffler den Schluss seiner Untersuchungen über die in Europa vorkommenden Arten der Gattung *Asplenium* vor, zeigte der Versammlung Repräsentanten jeder Art und die Original-Zeichnungen zu den Tafeln, welche ein Geschenk des Vereinsmitgliedes Blumenmalers Hartinger sind, und demonstrirte

an einer Weltkarte, in die mit farbigen Linien die Vegetationsgebiete der einzelnen Arten eingetragen waren, ihre geographische Verbreitung. Auch diese graphische Darstellung der Vegetationsgebiete wird in verkleinertem Maassstabe den Vereinschriften beigegeben werden. Dieselbe weist bei *Asplenium palmatum*, *marinum* und *Adiantum nigrum* auf die Atlantis (d. i. den Inbegriff der Eilande im atlantischen Ocean von den capverdischen Inseln bis zu den Azoren), bei *Asplenium Petrarchae*, *germanicum* und *Ruta muraria* auf Europa (namentlich auf die westliche Mittelmeer-Region, den Taunus und die Karstländer), bei *Asplenium viride* und *Trichomanes* auf Asien (namentlich auf den Nordrand des centralen Hochlandes und auf Japan) als die Urheimath jeder einzelnen Art hin. In den vorgelegten Untersuchungen folgen nach der Benennung und dem Artbegriffe bei jeder Art (d. i. bei *Asplenium palmatum*, *marinum*, *viride*, *Petrarchae*, *Trichomanes*, *germanicum*, *Ruta muraria* und *Adiantum nigrum*) mehrere Abschnitte, von welchen die ersten historischen, die darauf folgenden beschreibenden und die letzten erdkundlichen Inhalte sind. Die geschichtlichen Abschnitte sind überschrieben: Vorlinnéische Nachrichten, Entwicklung des Artbegriffes, Abbildungen, Naturselfdruck, veröffentlichte Herbarien; die beschreibenden: Gliederung der Formen, Messungen, Physiognomisches, Morphologisches, Biologisches; die erdkundlichen: Boden, horizontale Verbreitung, verticale Verbreitung. Nach diesen berichtlichen Abschnitten beschliesst jedesmal ein kritischer unter dem Titel „Irrige oder zweifelhafte Nachrichten“ die Reihe der Erörterungen. Dr. Reissek bespricht das von dem Mitgliede Herrn Pancić verfasste „Verzeichniss der in Serbien wildwachsenden Phanerogamen“, in welchem auch Diagnosen einiger neuen Arten enthalten sind. Aus dieser Abhandlung ersieht Herr Dr. Reissek, dass die Flora von Serbien den Übergang von der taurisch-pannonischen zur mediterranen Flora mache, und vergleicht die Pflanzen der mediterranen Flora mit jener von Serbien. Professor Pokorný zeigt einige Proben von Naturselfabdrücken vor, welche mit der Buchdruckerpresse gedruckt, Holzschnitten mit weisser Zeichnung auf schwarzem Grunde gleichen. Der Vortragende glaubt, dass in Bezug auf Feinheit und Treue der Zeichnung, Schnelligkeit und Billigkeit der Ausführung diese Methode des

Naturselfdruckes Nichts zu wünschen übrig lässt und bald zu einem unentbehrlichen Gemeingut der Botaniker werden wird.

— Der landwirthschaftliche Verein in Udine entwickelt eine anerkannterwerthe Thätigkeit. Er setzt die Veröffentlichung seiner Berichte fort, und mietete in der Stadt einen Garten, mit welchem er einen anderen vereint, in dem die Waisenkinder zum Gartenbaue unter Leitung eines Gärtners angehalten werden. Ferner hat er drei Preise zu 8 Napoleons'or für die Seidenraupenzüchter ausgeschrieben. Die von ihm veranstaltete Ausstellung und die Generalversammlung wird im August stattfinden. Die dortige „Akademie“ beschäftigt sich gegenwärtig mit der Sammlung verlässlicher Daten über Steinkohlen in Friaul.

Bozen, im Juni. Im Ö. B. W. sagt Hausmann: Ich habe in einer Mittheilung des Botanischen Wochenblattes von d. J., Seite 32, die Vermuthung ausgesprochen gefunden, dass die Wurzeln der Weiden im Stande sind, ein Verstopfen der Drainröhren zu verursachen, indem einzelne Wurzelzweige sich allmählig zu einem Wurzelgeflechte bilden, das fort und fort zahllose Wurzelfäden entwickelt, wenn es durch das Wasser hinreichende Nahrung erhält. Diese Vermuthung kann ich nur bestätigen, denn bei uns werden alle Bewässerungsgräben, an denen Weidenarten (*Salix alba* β *vitellina*) gepflanzt sind, in kurzer Zeit von deren Wurzelwucherung ausgefüllt, so dass diese Gräben alle zwei bis drei Jahre gereinigt werden müssen. Übrigens sind es nicht Weiden allein, welche unsere Gräben auf diese Weise verstopfen, sondern auch *Alnus glutinosa* und *A. incana*, und selbst *Populus nigra*. Namentlich befördern schnellfließende Wasser eine solche ausserordentliche Wurzelbildung, durch welche mitunter auch Brunnenleitungen verstopft werden. — Das Jahr 1855 hat für die Flora Tyrols gut geendet und ebenso das jetzige gut begonnen. So zählen wir wieder als neue Pflanzenbürger unter anderen *Polycarpon tetraphyllum*, aufgefunden von Morandell, *Geranium aconitifolium*, aufgefunden von Porta, *Fritillaria montana* Hoppe, aufgefunden von Viehweider, *Carex pediformis*, aufgefunden von Huter, und so viele andere, deren Aufzählung ich mir für ein anderes Mal vorbehalte.

—!— Leipzig, 16. Juni. Wir sahen dieser Tage einen in Leipzig höchst seltenen Gast,

Herrn Professor v. Schlechtendal. Derselbe hat einen bitteren Verlust erlitten durch den Tod seines Gärtners Kegel. — Es herrschte zwischen den beiden Herren ein solches Einverständnis, wie es zum Gedeihen eines Instituts nöthig ist, und der Garten war seit Kegel's Eintritt bedeutend gediehen. (Natürlich muss man allemal die gegebenen Mittel veranschlagen, und nicht mit jenem Herrn „Dodman“ ein Kew verlangen, wo die zum Unterhalt verwilligte baare Casse einige hundert Thaler beträgt — etwa, als ob man ein moralisches Entsetzen verspüren wollte, dass an der Stelle von Halle nicht London stehe.) Kegel war der Sohn eines in Gerbstädt fungirenden Geistlichen, und hatte durch seine grosse Liebe zur Botanik bereits Kunze's Aufmerksamkeit auf sich gezogen, zu dessen Zeit er als Gehülfe im Leipziger Garten conditionirte. Mit merkwürdiger Ausdauer widmete er seine freie Zeit dem Studium der systematischen Botanik und neben einem — den Gärtnern öfter als den Botanikern ex professo gegebenen — trefflichen Blicke, konnte er recht gut untersuchen. Von Leipzig aus kam er zu Van Houtte nach Gent. Dort erregte er jenes Herrn Aufmerksamkeit in dem Grade, dass er ihn nach Surinam sandte. Am 3. Mai 1844 eingeschifft, war er schon am 23. December 1846 zurück. Unter den misslichsten Umständen versuchte er das Möglichste zu bieten. — Van Houtte war unbefriedigt, weil er nicht viel neue Gartenpflanzen von grossem Effect erhielt, allein, das war nicht unsers Freundes Schuld — die berühmte *Cycas* von Gent stammt von dieser Reise. Wir wünschen uns Glück, unserm Freunde eine Reiseskizze abgedrungen zu haben, die bei Gelegenheit der Beschreibung der Orchideae Kegelianae in der *Linnaea* erscheinen wird. (Sie wären längst publicirt, wenn nicht Focke's Diagnosen die Arbeit etwas misslich verbitterten. Focke's Verdienste sind gewiss hoch anzuschlagen, allein er hätte doch vor seinen Publicationen mit einem Orchidographen in Verbindung sich setzen sollen, da er die Literatur dort nicht übersehen kann.) — Zunächst wurde Kegel zu Gent „Professeur-démonstrateur d'horticulture théorique“ in der königl. Gärtnerlehranstalt. Im October 1850 trat er im Hallischen Garten ein. In letzter Zeit fasste er eine grosse Vorliebe für die Moose, jedenfalls durch den Verkehr mit Dr. C. Müller Hal. angeregt.

Ein Abscess im äussern Gehörgange soll, nach Innen ergossen, den Tod verursacht haben, während Magengeschwüre immer als drohende Todesursache gefürchtet waren. Kegel war von schlankem Wuchs, ein schmales blosses Gesicht wurde durch kluge Augen gehoben — im Verkehr erschien er zunächst beinahe schüchtern — der Muth des ausdauernden Reisenden und die Zähigkeit im Kampfe mit den Hemmungen des Lebens waren ihm äusserlich kaum anzumerken. Von seiner Reise her ist wenig publicirt. Er selbst hätte viel besser als die Mehrzahl litterirender Gärtner etwas bearbeiten können: er war dazu viel zu bescheiden und meinte immer, man möge eben Gärtner ex professo oder Botaniker ex professo sein. (In der That kennen wir höchst wenige Fälle, wo Beides mit anständigem Erfolg sich vereinigt findet). — Kegel ist im Auslande wenig bekannt geworden, und Lindley geht so weit, seine Reisepflanzen unter „Brasil Regel“ zu citiren. — Wir haben wieder den Verlust eines Freundes zu beklagen, der uns viel Liebe erwies!

— Auch der Staatsrath Horaninow eilte hier durch — der Verfasser des „Tetractys Naturae“ und der „Characteres essentiales familiarum ac tribuum regni vegetabilis et amphorganici.“ — Wir sehen nicht ohne Spannung einem neuen Systeme der Orchideen entgegen, welches Herr Horaninow, dem Standpuncte der Tetractys gemäss, bearbeiten wird — nach gründlicher Säuberung der orchidischen Terminologie. — Endlich erschien Herr Dr. Steetz auf rascher Durchreise.

Mit bitterm Verdruss erfahren wir, dass vom 24. Juli 1856 ab die schöne Pflanzensammlung des Barons Deman de Lennick „au chateau de Bierbais (Commune d'Hévilvers)“ verkauft wird. Der Mangel an Ausdauer bei den Liebhabern ist nicht genug zu beklagen. — Bedeutend scheint die Palmensammlung. Darunter die *Chamaeorops stauracantha*, tomentosa, *Diplomium argenteum*. Noch bedeutender die Cycadeen, darunter eine schöne *Encephalartos Altensteinii*, *Zamia glauca* (Hort. Lennick. Superbe exemplaire d'une espèce probablement neu découverte; la port se rapproche au *Zamia horrida*, mais l'emporte sur lui en élégance et en rigueur. Les feuilles sont au nombre de 55, d'un glauque bleuâtre, à folioles éparses, lancéolés, acuminées et armées vers la moitié de leur bord supérieur d'une large et forte dent

acuminée. Cette plante est une des plus remarquables du noble genre *Encephalartos* et le bijou de la collection de Lennick. — Notre exemplaire est sans doute unique.) Unter 61 eine sehr gerühmte *Zamia*: „cette remarquable plante n'existe que dans une ou deux collections européennes. Notre exemplaire est très beau et d'un fort développement. Les feuilles sont au nombre de 44, d'un vert foncé; elles sont arquées et d'un port élégant; chaque feuille porte des folioles entières, étroites, longues et se terminant par un aiguillon brun; la base des folioles renflée à son point d'insertion avec le rachis se fait remarquer par la couleur blanchâtre, qui occupe la convexité du renflement et qui tranche comme une tache d'ivoire sur le vert sombre du feuillage.“ — Unter den Orchideen gewiss seltene Dinge. Die Lennick'schen *Cattleyen* sind berühmt — manche Exemplare stammen von Parmentier. Die *Araucarien* sind bis auf eine alle Samenpflanzen. „*Dammara zeylanica* Parmentier.“ — Verschiedene Warmhauspflanzen — Gesnerien — Gloxinien — Achimenen — 122 Camellien, Sikkim- und andere *Rhododendren* — *Azalea indica* — 36 Orangenbäume — Thee- und Bourbonrosen — *Pelargonien* — 21 *Lilium giganteum* — zwei Elefantenfusse — Lorbeerbäume etc.

Avis: „La vente se fera au comptant avec augmentation de 10 pour cent. — Les plantes adjugées sont aux risques et périls des acheteurs. — Aucune plante ne peut être enlevée, à moins que le principal et les frais ne soient payés entre les mains du notaire. — Le chateau de Bierbais se trouve à 5 lieux de Bruxelles. En prenant la ligne du chemin de fer de Luxembourg (Bruxelles à Namur, trois départs par jour et autant de retours) on doit s'arrêter à la station de Mont-Saint-Guibert, qui touche au chateau de Bierbais, qu'on voit parfaitement de la dite station. Les acquéreurs trouveront dans la commune d'Hévilvers des menuisiers qui fabriquent les caisses dont ils pourront avoir besoin; le vendeur leur donnera les indications nécessaires et toutes les facilités possibles. Les amateurs étrangers qui ne pourraient se rendre à la vente, peuvent s'adresser, par lettres affranchies, à M. Edouard Keilig, architecte de jardin, rue du Champ-de-Mars, 20, à Bruxelles, qui dirigera la vente, en fixant le prix maximum de telle ou telle plante, qu'ils désireraient acheter.“

Barleben. Einige recht schöne Luft- oder Vogel-Blumen, nämlich Orchideen, blühen jetzt wieder in dem Winterhause des Herrn Kunstgärtners Rasch in Barleben, dessen Orchideenflor eine der berühmtesten in Deutschland ist. Die Blumenfreunde Magdeburgs und der Umgegend werden darauf aufmerksam gemacht, und noch hinzugefügt, dass jetzt gerade die *Sobralia macrantha* mit 8 geöffneten schönen Blumen blüht, wie auch die *Catleya Mossiae*. Diese beiden Orchideen gehören zu den schönsten, die jetzt in Treibhäusern gezogen werden. Es blühen neben diesen beiden aber noch mehrere von untergeordnetem Rang, als *Laelia aurantiaca*, *Catleya Harrissoni*, *Maxillaria leptoccephala*, *Lycaste aromatica* und *Lycaste Deppei major*. Für Kundige genügen diese Namen. Für Unkundige wird noch hinzugefügt, dass wir auch in unserer Gegend, in Sümpfen und auf Bergen wachsende Orchideen, als *Orchis*, *Epipactis-Orchis* und andere Arten haben, die auch wunderbar gebaut sind und deren Blumen den Bienen, Wespen, Fliegen und Schmetterlingen gleichen. Diese gehören aber auch bei uns zu den seltenen Blumen, die sich grösstentheils nur in Berggegenden befinden. Aber die in wärmeren Ländern, in feuchten Lüften wachsenden Orchideen übertreffen die unsern an Schönheit, Farbenpracht und Formenwunderbarkeit, wie an Grösse bei Weitem. Ihre Wurzel- und Blütenbildung ist thierähnlicher als bei unsern Orchideen und sie leben mehr aus der Luft als aus der Erde, wachsen mehr auf Holz und Torf, denn aus der Erde heraus. Sie werden deshalb in unsern Treibhäusern auch grösstentheils in Drathkörben, die von den Decken herunter hängen und mit etwas Torf gefüllt sind, gezogen. Man glaubt fast in eine Vogelhecke zu kommen, wenn man in ein Orchideenhaus eintritt. Aus den Torfnestern quellen die Wurzeln, Stengel und Blüten krebs-, knollen- und schmetterlingsartig heraus, und man weiss oft nicht, ob so ein Theil einer Pflanze eine Wurzel, eine Blumenknospe oder eine Samenkapsel ist. Doch Beschreibungen sind todt gegen eignes Sehen. Wer also gern in die Wunder der Gotteswelt hineinschaut, um Gott selbst durch seine Werke hindurch ins Auge und ins liebende Vaterherz zu sehen, der benutze die jetzige Zeit, um sich des Herrn Kunstgärtners Rasch Orchideen anzusehen. Der ganze Garten ist, wie bekannt, auch sehens-

worth; und man kann sich auch gemüthlich darin niederlassen.

(Magdeb. Zeit.)

Griechenland.

Athen, im Mai. Da aus Ursache der verheerenden Traubenkrankheit Tausende von Familien in Patras, Vostiza, Messemen und Korinth in die düftigsten Verhältnisse gekommen sind, da ihnen ihre einzige Einkunft nun ermangelte, so waren die meisten derselben nicht mehr im Stande, die Cultur dieser Weinbepflanzungen fortzusetzen, und Tausende von Stremen blieben schon im vorigen und vorvorigen Jahre uncultivirt. Zur Abhülfe dieses traurigen Zustandes hat sich nun in Patras ein Verein gebildet, der auch in Thätigkeit getreten ist, dessen Zweck es war und ist, den unbemittelten Familien Geld zur Bearbeitung der Pflanzungen vorzustrecken, und zwar auf folgende Weise und unter folgenden Bedingungen. Die Gesellschaft gibt jedem Gutsbesitzer zur Cultur seiner Pflanzungen 15 Drachmen pr. Strema, welche Summe unter den jetzigen Verhältnissen des Geldmangels und des Mangels an Arbeit hinreichend ist, so dass einem Gutsbesitzer von 40 Stremen 600 Dr. vorgeschossen werden. Da sich die Anwendung des Schwefels schützend oder die Krankheit mindernd bewiesen hat, so hat es die nämliche Gesellschaft unternommen, zu 3 Epochen die Bestäubung der Pflanzungen, auf die dieselbe das Geld vorgestreckt hatte, durch eigene Leute und auf Unkosten der Gesellschaft unternehmen zu lassen, und zu diesem Zwecke Tausende von Centnern Schwefel sich aus Neapel verschafft und auf Mühlen gemahlen. Die Bestäubung wird mittelst Blasebälge verrichtet, und zwar die erste Bestäubung beim Erscheinen der Blüthe, die zweite bei der Fruchtbildung und die letzte vor der völligen Reife derselben. Für alle diese Auslagen erhält die Gesellschaft die Hälfte des Ertrages, im Falle die Frucht gut ausfällt, geht jedoch dieselbe zu Grunde, so hat dieselbe von den Gutsbesitzern Nichts dafür anzusprechen. Das Resultat behalte ich mir vor, seiner Zeit mitzuthellen. — Die letzte Olivenernte ist im ganzen Oriente sehr glücklich ausgefallen und eine grosse Menge von Öl erzeugt worden. Die Ölmenge von Griechenland beläuft sich gegen 2½ Millionen Okkas, von denen gegen 2 Millionen Okkas ausgeführt werden, und da die Okka mit

1 Dr. 20 Scplin. bezahlt wird, so wird eine Summe von 2,200,000 Dr. dafür eingebracht werden. Die ionischen Inseln waren noch glücklicher, und unter diesen erzeugte die Insel Corfu allein gegen 5 Millionen Okkas Öl; unter den türkischen Inseln ist vor allen anderen Methylene und auch Sámos zu bemerken, denn auf der ersteren sollen gegen 2,800,000 Okkas erzeugt worden sein, und auch auf der letzteren gegen $\frac{1}{2}$ Million. Sehr zu bedauern ist, dass man diesem wichtigen Zweige der Industrie des Orients nicht die nöthige Aufmerksamkeit widmet, denn durch die kunstgerechte Behandlung dieses Rohproducts, durch Anwendung von geeigneten Pressen, durch Filtration des erhaltenen Öles könnte ein Öl erzeugt werden, das den besten Ösorten an die Seite gestellt werden könnte. (Ö. B. W.)

Grossbritannien.

London, 10. Juli. Vor einigen Tagen kam uns die Todesnachricht zweier englischer Botaniker, Ed. Madden in Edinburgh und Gourlie in Glasgow, zu. Madden war gerade mit einer Abhandlung über die Gifte Ostindiens beschäftigt, als ihn der Tod überreilte. Gourlie, obgleich er niemals als Schriftsteller auftrat, hat dennoch als warmer Freund der Pflanzenkunde sich hohe Verdienste erworben.

Java.

Tjianjoer, 4. Mai. Wie viel zu Sumatra trotz mancher dankens- und anerkennungswerthen Vorarbeiten, unter Anderem zuletzt auch noch durch Junghuhn, der viel dort sammelte, das in den *Plantis Junghuhnianis* publicirt wird, noch zu thun, zu entdecken ist, hat kürzlich aufs Neue eine Reise gelehrt, die der verdienstliche Gärtner des bot. Gartens zu Buitenzorg, J. E. Teysmann, zu dem Zwecke machte, dort lebende Pflanzen für diesen Garten zu sammeln. Ich habe seine Sammlungen, mit Ausnahme seiner eingelegten Farnkräuter, noch nicht gesehen; allein nach dem, was er mir davon schrieb, muss der Reichthum seiner Sammlung für den Garten sehr gross sein. Unter Anderm hat er verschiedene Kampherbäume von da mitgebracht, mehrere Arten *Getah pertjek**, die nun hier auf Java im Grossen cultivirt werden sollen. Allein, was ihm besonders aufgefallen ist, dass die Flora so sehr

verschiedenes Ansehen hat von der der Insel Java. Doch darüber später einmal. Jetzt wollte ich nur der Farn kurz Erwähnung thun. Die von Teysmann mitgebrachte Sammlung ist nicht sehr gross, da es ihm der schwierigen Transporte halber nicht möglich gewesen, Alles mitzunehmen, was er gesehen und auch lebende Pflanzen sein Hauptzweck war. Allein nach einem flüchtigen Überblick glaube ich doch schon manches Neue dabei erkannt zu haben; ich werde sie nun gleichzeitig mit meiner *Filices javanicae* bearbeiten und sie diesen beifügen. Eigenthümlich ist, dass mehrere dieser Farn auf Sumatra schon an der Meeresküste, oder doch wenigstens in den tiefen Flachländern zu finden sind, die wir hier auf Java nur am Gebirge und oft selbst auf ansehnlichen Höhen antreffen. So z. B. besitze ich mehrere Baumfarn, sowol *Cyathea* als *Alophila*-Arten, die diesen niedrigen Standorten entnommen sind und meist auf 10—12' hohen Stämmen wachsen. Auch das *Polypodium Dipteris* oder *Phymatodes conjugata* Presl, welches hier am Gedeih erst auf 5000' Höhe vorkommt, besitze ich ebenfalls aus dem Tieflande Sumatras. Bei dieser Gelegenheit möchte ich noch einmal (wie auch schon in meinem oben erwähnten *Filicibus*) darauf aufmerksam machen, dass die Gattung *Hemitelia* sicher nicht erhalten werden kann. Auch unter diesen sumatraschen *Cyatheen* habe ich einige, die bei allen Soren ganz und gar die Form von *Hemitelia* darbieten, da nur die untersten unter den Sporangien befindlichen und früher bedeckt gewesenen Theile des Indusium und zwar meist in halbirter Form sich vorfinden; untersucht man aber die Sori in frühestem jugendlichen Zustande, dann kann man deutlich das kugelförmige Indusium den ganzen Fruchthaufen einhüllen sehen, das dann zerreist und oft gänzlich verschwindet und dadurch das Ansehen eines *Alophila* hervorruft, oft in regelmässiger Becherform stehn bleibt, meist aber stückweise unregelmässig am Rande und unter dem Fruchthaufen wiederzufinden ist. Bei genauer Untersuchung mancher *Alophilien* kann man im jugendlichsten Zustande ein allerfeinstes häutiges Indusium nicht verkennen, doch verschwindet es später bei der Fruchtreife, ohne auch nur Spuren zurückzulassen; es deutet das auf die nahe Verwandtschaft beider Gattungen! Dies ist meist nicht in Herbarien, sondern nur an den lebenden Pflanzen zu sehen und da

*) *Vulgo „Gutta Percha“.*

Red. d. Bpl.

Baumfarn in Europa noch nicht häufig fructificiren, so konnte sich eine solche Erfahrung dort auch noch nicht geltend machen. Nächstens hoffe ich etwas mehr über diese sumatraschen Farn sagen zu können, worunter auch eine schöne Schizaea, ein Lygodium, einige Nipholobolus, ein Taenitis, mehrere Pocillopteris, Dictyopteris, Synaemia, Polypodium, Nephrodium, Nephrolepis, Asplenium, Diplazium, Thamnopteris, Pteris, Campteris, Nothochlaena, Adiantum, Davallium, Cibotium (v. d. Westküste), Mesosorus etc. sich befinden. J. H. Hasskarl.

Briefkasten.

Beiträge für die „Bonplandia“ werden auf Verlangen anständig honorirt, können in allen europäischen Sprachen abgefasst werden und müssen entweder dem Haupt-Redacteur (Dr. Seemann, 2, Colledge Street, Islington, London) oder dem Verleger (Carl Rümpler in Hannover) eingesendet werden. Unbrauchbare Aufsätze werden nicht zurückerstattet; Mittheilungen, welche nicht mit dem Namen und der Adresse des Verfassers versehen sind, — obgleich dieselben zur Veröffentlichung nicht nöthig, da wir alle Verantwortlichkeit auf uns nehmen, — bleiben unbeachtet; Bücher, welche man uns unaufgefordert zum Recensiren übersendet, werden, selbst wenn wir dieselben keiner Kritik unterwerfen, nicht zurückgeschickt. Diejenigen unserer Mitarbeiter, welche Extraabdrucke ihrer Aufsätze zu haben wünschen, werden gebeten, ihren Wunsch bei Einsendung ihrer Artikel anzuzeigen, da wir denselben, nachdem der Druck einer Nummer beendigt ist, nicht berücksichtigen können, und höchstens zwei oder drei Exemplare einer Nummer abgeben können.

Herrn G. Blass. Herzlichen Dank für die güte Zusendung.

Verantwortlicher Redacteur: Wilhelm E. G. Seemann.

Amtlicher Theil.



Bekanntmachungen der K. L.-C. Akademie der Naturforscher.

Akademische Mittheilung.

In der Sitzung der k. k. Reichsanstalt zu Wien vom 29. April 1856 theilte der Herr Bergrath Fr. v. Hauer mit, dass eine grosse

Anzahl von Verehrern des Herrn Sectionsrath W. Haidinger, Directors der k. k. geologischen Reichsanstalt, demselben eine Medaille gewidmet habe, welche er der geehrten Versammlung vorlegte.

Wir geben hier die Mittheilung dieser Verhandlung aus der Wiener Zeitung vom 6. Mai d. J.

Herr Bergrath Franz von Hauer eröffnete die Sitzung mit folgender Ansprache:

„Hochgeehrte Herren!

Erlauben Sie mir in Ihrer Aller Namen das Wort zu ergreifen, um den Gefühlen Ausdruck zu verleihen, die uns heute hier versammeln.

Die hohen Verdienste um die Wissenschaft und das Vaterland, die sich unser Aller Freund und so vieler unter uns Lehrer, Herr Sectionsrath W. Haidinger, erworben, haben von vielen Seiten her eine glänzende Anerkennung gefunden; abgesehen von seiner Stellung als Director eines der wichtigsten unserer wissenschaftlichen Institute, haben Se. k. k. Apostolische Majestät unser gnädigster Kaiser und Herr ihn zum Mitgliede der Kaiserl. Akademie der Wissenschaften ernannt und seine Brust mit dem Ritterkreuz des Franz-Joseph-Ordens geschmückt, Se. Majestät der König von Sachsen hat ihm den Königl. Sächsischen Albrechts-Orden verliehen, die meisten in- und ausländischen Akademien und gelehrten Gesellschaften haben ihn durch Übersendung ihrer Diplome geehrt, und in jüngster Zeit erst wurden ihm durch Ernennung zum Mitgliede der Pariser Akademie und der Königl. Dänischen Gesellschaft zu Kopenhagen Auszeichnungen zu Theil, auf welche nur die höchsten wissenschaftlichen Leistungen Anspruch verleihen.

Diesen glänzenden Beweisen von Anerkennung gegenüber fühlten auch wir, Haidinger's nähere Freunde und Verehrer, längst schon den Wunsch, demselben durch ein besonderes Zeichen unsere Hochachtung und Dankbarkeit auszudrücken für sein Wirken und Schaffen als Vorkämpfer geistigen Fortschrittes in Österreich, für seine aufopfernde und umfassende Thätigkeit, von deren Beginn der neuere, rasche Aufschwung in der Pflege der Naturwissenschaften fast in ganz Österreich und namentlich in Wien datirt.

Dieser Wunsch fand in weitern und weitern Kreisen Anklang; die Art, wie er heute zur Ausführung gelangt, bezeugt besser, als jede weitere Auseinandersetzung die Grösse des Verdienstes, aber auch die Bereitwilligkeit, mit welcher die Freunde und Pfleger der Wissenschaft in allen Theilen unseres grossen Vaterlandes dasselbe anzuerkennen sich beeilen.

Im Namen seiner Freunde und Verehrer übergebe ich Herrn Sectionsrath Haidinger eine Erinnerungs-Medaille in Gold geprägt und ein Album mit den autographischen Unterschriften von 355 Personen, welche sich an dieser Kundgebung betheiligt haben.

An ihrer Spitze glänzen die Namen von drei Mitgliedern des Allerhöchsten Kaiserhauses, die der Durchlauchtigsten Prinzen und Herren Erzherzog Johann, Erz-

herzog Stephan, Erzherzog Joseph. Ihnen schlossen sich die hervorragenden Männer aus allen Kreisen der Gesellschaft an, berühmte Staatsmänner und Militärs, Mitglieder der hohen Aristokratie, hochwürdige Prälaten und namentlich die der ausgezeichnetesten Gelehrten und Montanistiker des ganzen Landes, die vor Allen berufen erscheinen, Haidinger's Verdienste richtig zu würdigen. Hundert und elf der Unterzeichner haben ihre Wohnsitz in Wien, 244 in 55 verschiedenen Städten und Ortschaften, die in allen Kronländern der österreichischen Monarchie vertheilt sind.

Möge demnach Herr Sectionsrath Haidinger unsere Ehrengabe wohlwollend entgegennehmen, möge er sie als einen Beweis betrachten, dass seine Thätigkeit auf keinen unfruchtbaren Boden fiel und dass sie, so wie sie den Bewohnern des ganzen Vaterlandes zunächst zum Nutzen kommt und zur Ehre gereicht, auch in allen Gauen des weiten Reiches einen dankbaren Wiederhall findet."

Auf das Tiefste bewegt und vollkommen überrascht, entgegnete Herr Sectionsrath Haidinger ungefähr die folgenden Worte:

"Ich hätte wohl Veranlassung zu einer längeren Ansprache, aber die lebhaftesten Gefühle überwältigen mich. Wohl ist es ein freudiges Gefühl, meinem hochverehrten Freunde, der im Namen Aller sprach, und diesen hochverehrten Freunden selbst zu danken. Beseltige uns doch Alle das Pflichtgefühl für den Fortschritt der Wissenschaft, für unser Vaterland, für unsere Kaiser und Herrn. Die heutige Veranlassung ist ein neues Band, nach Jahren zu schöner Erinnerung, möchten wir manchen der Tage zusammen erleben. Das Jahr 1856 ist reich an Tagen grosser Erinnerungen. Ist auch dieser nicht so gewaltig, so ist doch auch er wichtig genug für wissenschaftlichen Fortschritt. Nächsten Dienstag tritt ein Erinnerungstag ein, das zehnte Jahr, seitdem der erste Bericht einer Versammlung von Freunden der Naturwissenschaften in der „Wiener Zeitung“ erschien. Was mich betrifft, bleibt freilich die Kraft nicht gleich frisch, der Wunsch des Fortschrittes soll mich immer beleben, jetzt habe ich nur Worte des Dankes."

Die Medaille sowol als das Album wurden nun von den Anwesenden näher besichtigt. Die erste im Gewichte von 50 Ducaten zeigt auf der Vorderseite das sehr wohlgetroffene Brustbild Haidinger's, auf der Rückseite, deren Zeichnung freundlichst Herr van der Nüll ausgeführt hatte, erscheint in der Mitte die Erdkugel von dem Thierkreise umgeben; als Umschrift die schönen von Haidinger wiederholt als Motto gebrauchten Worte Schiller's: „Nie ermüdet stille stehen.“ Die Gravirung besorgte mit gewohnter Meisterschaft der k. k. Münzgraveur Herr K. Lange.

Das Album, dessen geschmackvollen Einband Herr Girardet geliefert hatte, enthält als erstes Blatt die Widmung in folgenden Worten:

„Herrn Wilhelm Haidinger, k. k. Sectionsrath, Director der k. k. geologischen Reichsanstalt, Ritter des k. k. Österreichischen Franz-Joseph-Ordens, des k. Sächsischen Albrechts-Ordens u. s. w. Dem grossen Mineralogen und Physiker, dem Führer der Freunde der Naturwissenschaften in Wien, dem Leiter der geologischen Länderaufnahme in Österreich, dem Stifter der geographischen Gesellschaft, dem Begründer einer neuen wissenschaftlichen Aera für Österreich — widmen dieses Zeichen ihrer Hochachtung die Unterzeichneten."

Der Präsident der K. L.-C. Akademie, welcher die Ehre hat, Mitglied der k. k. geologischen Reichsanstalt zu sein, und bei dieser Gelegenheit ebenfalls mit einem Geschenke dieser Medaille erfreut wurde, hat dieses Exemplar auf die Akademie übertragen und sich dazu die collegialische Mitunterschrift des Herrn Sectionsraths und Directors Haidinger, als Adjuncten der Akademie, erbeten.

Breslau, den 27. Juni 1856.

Der Präsident der Akademie
Dr. Nees von Esenbeck.

ANZEIGER.

Von nachstehendem botanischen Hauptwerke:

Hedwig (Joann.), *Species muscorum frondosorum descriptae et tabulis aeneis LXXVII coloratis illustratae. Opus postumum, editum a Fr. Schwagrichen. 4°. 1811.* — *Accedunt: Supplementum I, II, III, IV, 1 (= 11 Sectiones) scriptum a Fr. Schwagrichen. Cum tabulis aeneis CCCXXVI coloratis. 4°. 1811—1842.*

Ladenpreis der Ausgabe auf Schreibpapier = 100 Thlr.
" " " " Velinpapier = 133; "

hat die unterzeichnete Verlags-handlung eine Anzahl Exemplare completirt und cartonniren lassen, die sie, so weit die Vorräthe reichen, Liebhabern und Bibliotheken für den mässigen Preis von

45 Thlr. für 1 Exempl. der Ausgabe auf Schreibpapier,
60 Thlr. " 1 Exempl. " " " Velinpapier

anbietet, um welchen sie durch alle soliden Buchhandlungen Deutschlands und des Auslandes gegen Baarzahlung bezogen werden können.

Leipzig, im Juli 1856.

Joh. Ambr. Barth.

Erscheint am
1. u. 15. jedes Monats.
Preis
des Jahrgangs 8 1/2 fl.
Anzeigengebühren
3 Ngr. für die Petitzeile.

Agents:
in London Williams & Nor-
gate, 11, Henrietta Street,
Covent Garden,
à Paris Fr. Knochelack,
11, rue de Lille.

Redaction:
Berthold Seemann
in London.
W. E. G. Seemann
in Gannover.

BONPLANDIA.

Zeitschrift für die gesammte Botanik.

Verlag
von
Carl Rümpler
in Gannover.
Osterstrasse Nr. 57.

Officelles Organ der K. Leopold.-Carol. Akademie der Naturforscher.

IV. Jahrgang.

Gannover, 1. August 1856.

No. 15.

Inhalt: Nichtamtlicher Theil. Klotzsch's Begoniaceen. — Bemerkungen über Loganiaceen. — Beschreibung einer Bänderong der *Beta vulgaris* — Kräutersammler im Oriente. — Zur Statistik Griechenlands. — Riesenbäume. — Correspondenz (Klotzsch's Begoniaceen). — Zeitungsnachrichten (Berlin; Breslau; London). — Briefkasten.

Nichtamtlicher Theil.

Klotzsch's Begoniaceen.

Kürzlich ging uns ein mit dem Postzeichen „Berlin“ versehener, gedruckter Brief an den Redacteur der Hamburger Garten- und Blumenzeitung, datirt Berlin, den 18. Mai 1856 und unterzeichnet N. N., zu, der vorgeblich eine Antwort auf das Schreiben des Dr. Klotzsch in der Hamburger Gartenzeitung von diesem Jahre, S. 231, sein soll, in der That aber weiter nichts ist, als eine Fortsetzung jenes unwissenschaftlichen Geschwätzes desselben Verfassers über Klotzsch's Begoniaceen-Arbeit. Es ist dies allem Anscheine nach derselbe Brief, von dem uns Herr Eduard Otto im Juni d. J. sagte, es sei ihm die Aufnahme in der Hamburger Gartenzeitung aus dem Grunde verweigert worden, weil er abermals voller hämischer und malitioser Redensarten sei, ohne dass Herr N. N. zu bewegen gewesen wäre, seinen wahren Namen und Wohnort unter seine Schreiberei zu setzen. Wenn wir das Verfahren, einem solchen Briefe die Aufnahme zu verweigern, nur loben können, so müssen wir dagegen es sehr tadeln, dass derselbe Brief — der ausser Klotzsch auch die hochgeachteten Namen eines Braun und Reichenbach (pater) herabzuwürdigen sich bemüht — von der Officin der Zeitschrift besonders abgedruckt und vom Verfasser des Brie-

fes als Flugblatt in die Welt geschickt wurde. Der Redacteur der Hamburger Garten- und Blumenzeitung wird hoffentlich sich von der nahe liegenden Vermuthung, als habe er seine Zustimmung gegeben, dass sein Name auf einem anonymen Flugblatte eine solche Rolle spiele — als habe er ein Verfahren gebilligt, das ebenso ungerecht gegen drei Gelehrte, als es unweise von Seiten des Verfassers ist, zu reinigen wissen.

Bemerkungen über Loganiaceen.

Von
George Bentham.

(Aus „Journal of the Proceedings of the Linnæan Society. Vol. I. p. 52, June 1. 1856.)

Auf mehrseitigen Wunsch gebe ich hier eine wörtliche Übersetzung einer der wichtigsten systematischen Aufsätze, die kürzlich erschienen sind, und der im Journal der Linnæ'schen Gesellschaft an drei enggedruckte Bogen fällt. Im Originale hatten sich hie und da einige sinnentstellende Druckfehler eingeschlichen, die theils mit Herrn Bentham's Hilfe hier verbessert sind, z. B. S. 57, Z. 2 v. u. *stipules fur petioles*, S. 81, Z. 18 v. u. *exact fur erect* u. s. w. Ferner muss ich bemerken, dass erst nach dem Erscheinen dieser Abhandlung die französische Schrift über denselben Gegenstand, (*De la Famille des Loganiacées et des Plantes qu'elle fournit à la Médecine. — Par Louis Edouard Bureau. Paris 1856. 4to. 147 p.*), deren Verfasser den Loganiaceen engere Grenzen anweist, als es Bentham gethan, in England bekannt wurde.

Berthold Seemann.

Von den Pflanzen, welche wir unter dem Namen der Loganiaceen zusammenfassen, kann man kaum sagen, dass sie eine natürliche Familie ausmachen, sondern vielmehr, dass sie eine jener künstlichen Gruppierungen sind, welche unsere gegenwärtige Pflanzenkenntnis uns zwingt, zwischen den meisten der grossen Familien aufzustellen, um die anomalen Genera aufzunehmen, die wir genötigt sind, von den letztgenannten auszuscheiden.

Unsere natürlichen Familien sind trotz aller Verbesserungen, die sie von Seiten der philosophischsten neueren Botaniker erfahren haben, noch eben so ungleich definiert und der Natur angepasst, als sie ungleich an Umfang sind. Einige, mit Einschluss der beiden artenreichsten von Allen, sind vortrefflich charakterisirt. Die Cruciferen, Leguminosen, Umbelliferen, Compositen, Labiati, Palmen, Orchideen, Cyperaceen, Gramineen und verschiedene andere (die zwei Drittel aller bekannten Pflanzen einschliessen) sind von allen Botanikern gleichförmig begrenzt; und obgleich unter den Tausenden von Arten, die jede einzelne dieser Familien umfasst, sich einige finden mögen, die durch Abweichung vom Urtypus oder durch anomale Bildungen sich anderen Gruppen nähern, so wissen wir doch stets ohne Zögern, wo wir die Demarcations-Linie ziehen müssen. Die Megacarpaeen des Himalaya (Vergl. Bpl. III. p. 344), obgleich mit vielen Staubfäden versehen, sind dennoch wahre Cruciferen, und keine Capparideen. Der Unterschied zwischen Leguminosen und Rosaceen, obgleich so schwierig in Worten auszudrücken, ist dennoch so deutlich, dass wir keine einzige Gattung oder Species haben, die wir als zwischen den beiden stehend ansehen; und obgleich der Übergang von den Ersteren zu den Terebinthaceen (durch Copaifera und Connarus viel allmählig, so ist es dennoch zwischen jenen beiden Gattungen, wo alle Botaniker die Grenzen ziehen; ebenso unwiderrüchlich sind sie zwischen den beiden nahe verwandten Gattungen Teucrium und Vitex (den Bindegliedern zwischen Labiati und Verbenaceen) festgestellt. Die grossen Familien der Umbelliferen und Compositen sind trotz der anomalen Inflorescenz der Horsfieldia und anderer Gattungen der ersteren, sowie Xanthium in der letzteren, welche auf den ersten Blick ihre Charaktere maskiren, gleichfalls isolirt. Die wenigen Species der Apostasiaceae*) sind nur anomale Orchideen, die eher deren Structur erklären, als sie mit irgend einer andern Familie verbinden. Cyperaceen und Gramineen bleiben ihrem Grundtypus durch alle bis jetzt beobachteten Modificationen treu.

Es gibt ausserdem andere Familien, selbst unter denjenigen, welche nach den Compositen und Leguminosen in Species die zahlreichsten sind, die allseitig als natürlich anerkannt werden, über deren genauere Grenzen sich jedoch wenige Botaniker einigen können, da eine fast ununterbrochene Kette von Übergangs-Gruppen sie mit den naheliegenden verbindet. Hier hat man die Trennung gewöhnlich da versucht, wo die Gliederung am schwächsten erschien, aber da diese

schwachen Stellen von verschiedenen Seiten verschiedenen aufgefasst wurden, und kein gleiches Verfahren angewandt wurde, sie zu erproben, so ist die grösste Ungewissheit davon die Folge gewesen. Die Malvaceen sind mit den Tiliaceen durch zahlreiche Gattungen, die Einige in eine Zwischenfamilie zu vereinigen, Andere in sechs oder sieben scharfgrenzte Familien zu zersplittern wünschen, und eine dritte Partei mehr oder minder mit den Malvaceen zu vereinigen wünscht, verknüpft. Die Memecyleen sind in den Augen einiger eine oder zwei zwischen den Melastomeen und Myrtaceen stehende Familien, während sie in denen Anderer nur eine Abtheilung der Ersteren ausmachen. Ebenso verhält es sich mit den Gruppen, welche Myrtaceen und Passifloreen, und Passifloreen und Cucurbitaceen mit einander verbinden. Unter einigen der grössten und am allgemeinsten anerkannten Familien mit einblättriger Blumenkrone sind die Übergänge noch weit bestimmter und die vorgeschlagenen Grenzen noch weit willkürlicher. Es unterliegt wol keinem Zweifel, dass die Rubiaceen, Apocynen, Gentianeen und Scrophulariaceen grosse, unabhängig dastehende und in der Natur begründete Familien sind, doch werden sie durch die Gattungen, welche wir jetzt unter dem Namen Loganiaceen zusammenbringen, so fest mit einander verbunden, dass einzelne dieser Gattungen mit andern der obigen Familien näher verwandt, als sie es unter sich selbst sind. Ferner gehen die Scrophulariaceen allmählig in die Solaneen, Bignoniaceen oder Convolvulaceen, und durch diese in andre Familien über.

Seit das Bild einer Kette oder Reihenfolge unzulänglich befunden wurde, den Zusammenhang der natürlichen Gruppen zu verdeutlichen, hat man sich statt dessen das einer geographischen Karte mehr allgemein bedient. Indem wir diesen Vergleich weiter ausführen, können wir das natürliche System als einen ausgedehnten, mehr oder weniger dicht bewaldeten Landstrich betrachten. Die Compositen, Leguminosen und andere scharf begrenzte Familien können wir durch dichte Waldungen versinnlichen, die von allen andern durch grosse Lichtungen deutlich getrennt sind, — obgleich hie und da ein einzelner Baum oder ein kleines Gehölz ausserhalb der allgemeinen Grenzlinie wahrgenommen wird. Die Malvaceen und Tiliaceen, die Melastomaceen und Myrtaceen, die Myrtaceen und die Passifloreen, sowie die letzteren und die Cucurbitaceen würden nicht durch offene Stellen getrennt, sondern durch eine beholzte, jedoch weniger dichte Strecke, in welcher hie und da die Bäume so sehr zerstreut erscheinen, dass der Zusammenhang fast dadurch unterbrochen wird, verbunden sein. Die obengenannten einblumenblättrigen Familien, die Rubiaceen, Apocynen, Gentianeen und Scrophulariaceen würden durch grosse und dichte, weit von einander getrennte Wälder dargestellt werden, aber die Zwischenräume würden mit vereinzelt Bäumen oder Baumgruppen, unsere Loganiaceen versinnlichend, versehen sein. Obgleich viele dieser den sie umgebenden Wäldern sehr nahe stehen, und grosse offene Stellen zwischen einigen derselben liegen mögen, so wird es dennoch, wenn wir eine solche Landkarte anfertigen, bequemer sein, eine Linie eng um die Grenzen des Ganzen zu ziehen, als

*) Vergl. Reichenbach fl. in Bpl.
Red. d. Boupl.

sie als hervorstehende Theile den benachbarten Waldern anzuhängen.

Eine genauere Untersuchung ergibt, dass alle Loganiaceen dem grossen Felde der Rubiaceen sehr nahe stehen, obgleich sie durch ihr freies Ovarium absolut, und, mit einigen Ausnahmen, deutlich von ihm getrennt sind, während die Genera, welche sie mit den Apocynaceen, Gentianeen und Scrophulariaceen verbinden, viel weniger sind, weniglich der Anschluss enger ist, im Besonderen ist das der Fall mit den Scrophulariaceen, wo, obgleich die allgemeine Affinität entfernter ist, die wenigen den Übergang bildenden Gattungen in jeder Hinsicht, sowohl in Habitus als in den technischen Charakteren, intermediär sind. Der Hauptunterschied, das Vorhandensein von Nebenblättern bei den Loganiaceen, verschwindet sehr allmählig, und die Schwierigkeit, eine Grenze zu ziehen, ist um so grosser, da die Mitglieder der Loganiaceen-Familie keinen allgemeinen Habitus, keine Familien-Ähnlichkeit besitzen, wodurch eine Vereinigung bezweckt werden könnte. Eine etwas willkürliche Entscheidung ist deshalb hier unvermeidlich und wir können daher nur unser Augenmerk darauf richten, Grenzen zu errichten, die am wenigsten mit denen der verwandten Familien in Berührung kommen.

Entgegengesetzte Blätter, interpetiolare Nebenblätter (oft nur durch eine blasse, die Blattstiele verbindende Linie angedeutet), eipetale, mit den Lappen einer regelmässigen, gamopetalen Corolle abwechselnde Staubfäden, ein freies, in zwei oder mehr Fächer getheiltes Ovarium, ein an der Spitze in mehre Lappen getheilter Stiel, eine seitenständige Placentation, und eiweisshaltige Samen, mit einem verhältnissmässig kleinen Embryo — das sind die Hauptmerkmale der Loganiaceen, und wo man dieselben auffinden kann, wird die Identification der Familie keine Schwierigkeiten darbieten. Aber wo die Nebenblätter nur rudimentär sind, da ist es nicht so leicht, und secundäre Charaktere, wie die Activation der Corolle, die Regelmässigkeit der Blume, das Aufspringen der Kapsel, Eigentümlichkeiten der auf verschiedene Weise zusammengesetzten Placentation, müssen, wie wir weiter unten sehen werden, hervorgesucht werden.

In De Candolle's „Prodromus“ sind elf Unterabtheilungen der Loganiaceen angenommen, die wenig von dem philosophischen Geiste verrathen, der gewöhnlich die systematischen Schriften des Verfassers jenes Werkes besetzt. Das war jedoch die natürliche Folge der That, durch welche diese Familie gebildet wurde. Eine Zahl einzelner Genera, von sehr verschiedenen Familien ausgestossen, wurde vorläufig zu anderen gesellt, die als selbstständige Familien von anderen Botanikern publicirt waren; und da das Material, welches De Candolle zu Gebote stand, ihm nicht erlaubte, einen allgemeinen Überblick über das Ganze zu erlangen, so hielt er es für nöthig, als Unterabtheilung beizubehalten, was als Familie ausgegeben war, und er that es, indem er auch diejenigen Charaktere, welche ihren Ausschluss von den Apocynaceen, Gentianeen und anderen Familien mit freier, einblättriger Blumenkrone bedingt hatten. Da sie hierdurch jedoch mit einer ganz neuen Reihe von Ver-

wandtschaften in Berührung gebracht wurden, so erfuhr der Werth vieler dieser Charaktere eine grosse Veränderung, z. B. die Activation der Corolle, die bei den Scrophulariaceen, Apocynaceen und verwandten Familien zur Unterscheidung der Unterabtheilungen, ja selbst Familien von hoher Bedeutung, ist bei den Rubiaceen von kaum grösserem Nutzen, als den, gewisse Gattungen von einander zu trennen; und so lange er die Loganiaceen mit den oben genannten Familien als nahe verwandt ansah (der ältere De Candolle stellte sie ganz in die Nähe derselben), legte er grosses Gewicht auf den Charakter. Aber jetzt, wenn wir sie in nahe Berührung mit den Rubiaceen bringen, verschwindet so ziemlich jene Wichtigkeit, welche Alphonse de Candolle ihm in seinen Anmerkungen beimisst, und wenn wir die Loganiaceen als Rubiaceen mit freiem Ovarium, — eine Art künstlicher Ableger jener Familie ansehen, — wie sie ja jetzt allgemein angesehen werden —, so scheint es der philosophischere, so wie der praktisch bequemere Weg, sie so viel wie möglich nach denselben Grundsätzen zu classificiren, welche bei den Rubiaceen angewendet werden.

Unter den dreizehn Unterabtheilungen, in welche De Candolle die Rubiaceen eintheilt, sind einige, vorzüglich auf Zahlenverhältnisse gegründete, welche neuere Erfahrungen uns nicht erlauben als gültig anzuerkennen; aber die wichtigsten, trotz dem, dass sie in mancher Beziehung so künstlich, sind dennoch die besten bis jetzt vorgeschlagenen. Wenn dadurch eine Reduction der Unterabtheilungen auf sieben, oder vielleicht acht gemacht wird, so zeigt es sich, dass die vier grössten derselben eine sehr nahe Parallele in den Loganiaceen haben, wie sich aus folgender Übersicht ergibt:

		Rubiaceae	Loganiaceae
Eichen zu mehreren in jedem Nache.	Samen	Blumen zahlreich auf kugelförmigen mit dem Fruchtblode	Naucleaceae —
	Gügel.	Blumen gesondert	Cucurbitaceae Antoniaceae
	Samen	Frucht kapselig	Hedyosideae Fagoniaceae
	unger.	Frucht saftig, nicht aufspringend	Gordoniaceae Fagraceae
Eichen vereinzelt oder zu zweien nebeneinander sitz.	Frucht saftig	—	Coffeaceae Gaerteriaceae
	Frucht trocken	Nebenblätter zwischen den Blattstielen stehend, nicht blattartig	Spermacoc. —
	kan.	Nebenblätter den Blättern absetzend, und mit den Blättern einen Quirl bildend	Stellatae —

Die grösste Annäherung der freien Monopetaleen an die Spermacocceen ist unter den Verbenaceen zu suchen, obgleich mir nicht bewusst, dass es unter ihnen Pflanzen gibt, die eine hinreichend markirte Tendenz zu nebenblättrigen Ansätzen oder regelmässigen Blumen haben, um den Loganiaceen überwiesen zu werden, — und ich kenne keine Genera irgend welcher Art mit freien Ovarien, die Naucleaceae oder Stellatae repräsentiren.

Die nachstehende Übersicht wird am besten das doppelte Arrangement der bekannten Gattungen der Loganiaceen nach dem Wesen der Frucht und der Activation der Corolle zeigen:

	Aestivation con- torta	Aestivation val- vata	Aestivation imbric- ata
Antonieae		Antonia Usteria Norrisia	Gelsemium
Euloganiaceae	Genistoma	Spigelia Nitrella Nitrasacme	Polyrrhizum Logania Gomphostigma Nuxia Chilanthus Buddleia
Fagraceae	Desfontainia Fagraea Palatia Anthocheila	Strychnos Brodiaea ? Labordia	Nicotiana
Gaertneriaceae		Gardneria Pagamea Gaertneria	

Ich werde nun auf einige Einzelheiten der Unterabtheilungen und Gattungen eingehen.

Tribus I. Antonieae.

Die Antonieen, oder Cinchonaeen, mit freiem Ovarium, umfassen vier Gattungen, von denen drei (die südamerikanische Antonia, die afrikanische Usteria und die asiatische Norrisia, jede mit einer Species) mit einigen der kleinblütigen Cinchonaeen in der Inflorescenz, der klappenartigen Ästivation der Corolle und in der allgemeinen Tracht übereinstimmen, während die vierte, Gelsemium, in Nord-Amerika und in Asien einheimisch, mit Manettia im kletternden Habitus, in der Inflorescenz, der geschindelten (gefünfteten) Ästivation der Corolle übereinstimmt. Die Nebenblätter sind bei allen viel weniger ausgebildet, als es bei den mit ihnen übereinstimmenden Rubiaceen-Gattungen der Fall, sie sind auf eine erhöhte, die Blattstiele verbindende Linie reducirt und deuten dadurch auf eine Annäherung an die Apocynaceen.

1. *Antonia* Pohl. Die eigenthümlichen Charaktere dieser Pflanze sind die zahlreichen geschindelten, den Kelch umgebenden Bracteen, die kurze Röhre der Corolle und die breiten, schildförmigen Placenten, die zahlreiche Eichen tragen, von denen jedoch nur ein oder zwei in jedem Fache sich zu Samen ausbilden. Man hatte bisher angenommen, dass zwei Species existirten, die eine kahl, die andere mehr oder weniger behaart, besonders auf der Unterseite der Blätter, doch die zahlreichen Exemplare, welche wir jetzt von verschiedenen Theilen Brasiliens und Guianas besitzen, zeigen uns den allmählichen Übergang der einen in die andere; auch ist es selten, selbst in Pohl's Original-Exemplaren, dass die Unterseite der Blätter durchaus ohne Haare ist.

2. *Usteria* Willd. Die grosse Ausbildung des einen Kelchzipfels, — ein Umstand, der sich in verschiedenen Rubiaceen wiederholt, — und das stetige Fehlschlagen von drei der vier Staubfäden, geben gute generische Charaktere für *Usteria* ab, obgleich sie nicht von hinreichender Wichtigkeit erscheinen, um die einzige Species, welche diese Gattung einschliesst, zu einer besonderen Unterabtheilung der Familie zu erheben. Die Corolle ist, ausser in ihren Zahlverhältnissen, und die Placenten sind wie bei *Norrisia*, mit der Kapsel und den Samen wie bei der letzteren und *Antonia*. Die Reducirung der Staubfäden kann nicht als eine An-

näherung an die unregelmässige Blumenkrone der Scrophularineen betrachtet werden, da hier keine Tendenz zur Didynamie vorliegt; man muss sie vielmehr als eine jener Ausnahmen machenden Anomalien betrachten, wie die, welche sich bei *Carlemania* bei den Hedoytodeen zeigt, wo ohne jede Unregelmässigkeit in der Corolle, die Staubfäden auf 2 beschränkt sind.

3. *Norrisia* Gardn. Diese von Gardner gut beschriebene Pflanze unterscheidet sich von *Antonia*, mit der sie Wight vereinigen möchte, durch das Fehlen der dachziegelförmigen Bracteen, durch die schlanke Röhre der Blumenkrone und durch die linealen Samenträger. Der Embryo wird von Gardner beschrieben und von Wight abgebildet als rückwärtsgerichtet mit den Wurzeln ganz oben, das Gegenheil von dem, was wir in allen verwandten Cinchonaeen und Antonieen finden, doch vielleicht waltet hier ein Irrthum vor. Die Samen in Griffith's Exemplaren sind fast alle los, und die beiden Enden gemeinlich einander so sehr ähnlich, dass es bei der Zerlegung äusserst schwierig ist, zu bestimmen, welches Ende des Samens in der Kapsel wirklich oben liegt.

4. *Gelsemium* Juss. Diese Gattung, die in De Candoile's Prodromus höchst genau beschrieben und richtig gestellt ist, stimmt, wie bereits angedeutet, sehr mit *Manettia* überein, aber unterscheidet sich von allen mir bekannten Rubiaceen und Loganiaceen durch ihre zweispaltigen Zipfel des Stieles. Dass dieser Charakter, wenn er vorkommt, jedoch nicht höher als von generischer Wichtigkeit anzuschlagen, ist einleuchtend durch den analogen Fall der *Cleonia* bei den Labiataen. Nur eine Species, von Nord-Amerika, hat man bis jetzt nach Gelsemium verwiesen, doch ich zögere nicht, ihr eine zweite Art, die Major Champion auf Hongkong und Blume in Sumatra sammelte, einzuverleiben. Gardner, indem er Champion's Exemplare unter dem Namen „*Medicia elegans*“ beschrieb, verfehlte nicht, auf die Ähnlichkeit der Pflanze mit dem alten Gelsemium aufmerksam zu machen, doch da er keine Exemplare derselben zum Vergleichen hatte, so hielt er es gerechtfertigt, sie generisch von Gelsemium zu trennen, und zwar 1) „durch ihre dachziegelförmige, nicht funfschichtige Ästivation der Corolle,“ — die jedoch in der asiatischen, wie in der amerikanischen Art genau funfschichtig ist; 2) durch ihre „aufgeblasenen Kapseln,“ was freilich in der asiatischen Species mehr wie in der amerikanischen der Fall ist (auch ist sie weniger lederartig), doch das sind nach Graden abgewogene Charaktere, die eher eine spezifische als generische Bedeutung besitzen; 3) durch seine zahlreichen schildförmigen zusammengesetzten, von allen Seiten mit breiten, eingeschnitten-gesähten Flügeln umgebenen Samen.“ Ich besitze keine Samen des *G. nitidum*, allein Alph. De Candoile beschreibt sie als „*erecta, compressa, minutissime muricata, inferne breviter marginato-alata, apice in alani amplam oblique oblongam expansa, hilo laterali paulo inferiore iter alam superiore et margium inferiore.*“ Das stimmt mit den Samen der asiatischen Pflanze überein, ausser dass in der letzteren der Flügel ganz herum von fast derselben Breite ist, mit einer geringen Unterbrechung in der

Nähe des Hilmn. Diese unbedeutenden Unterschiede möchte ich jedoch nicht für hinreichend halten, um eine generische Trennung der beiden in mancher andern Hinsicht so ähnlichen Pflanzen zu bedingen. Der kletternde Habitus, die Textur der Blätter, die Form der Corolle sind in beiden dieselben. In der asiatischen Species sind die Blätter etwas breiter, die Inflorescenzen lockerer, regelmäßiger und öfter endständig, und die Bracteen, welche sich nur an der Ramication der Scheindolde finden, kleiner, als in der amerikanischen. Aber bei *G. nitidum*, obgleich die Blüthenstiele meistens axillar, nur wenig verzweigt und mit zahlreichen Bracteen versehen sind, so variiren sie dennoch in diesen Theilen sehr. Der wahre spezifische Unterschied liegt in den Kapseln, die in der asiatischen Species sehr aufgedunsen und stumpf, in der amerikanischen zusammengedrückt und in eine lange Spitze auslaufend sind. Die Blumen der ersteren sind auch schmäler, und die fleischige Basis, auf welcher das Ovarium ruht, weniger hervortretend. Ich habe nur bei zwei Exemplaren des *G. nitidum* die Kapseln gesehen; bei dem einen waren sie von harter Textur und ungefähr 9 Linien lang, bei dem anderen viel dünner und kaum von halb der Grösse des vorigen — aber im letzten Falle waren die Kapseln vielleicht vor der Reife getrocknet. Die Samen waren bei beiden Exemplaren bereits ausgefallen. — Ich habe die Pflanze von Sumatra, die Blume unter dem Namen „*Leptopteris Sumatrana*“ veröffentlicht hat, nicht gesehen, aber weder in der Beschreibung noch Abbildung der Blume und deren Analyse finde ich irgend Merkmale, die sie von der Hong-kong-Pflanze spezifisch unterscheiden.

Tribus II. **Euloganiaceae.**

Diese, die ursprüngliche Gruppe, auf welche die Familie der Loganiaceen gegründet wurde, zeigt im höchsten Grade ihre Eigenthümlichkeiten und Schwierigkeiten. Sie repräsentirt einerseits die Hedyotideen der Rubiaceen und geht durch *Houstonia* in dieselben allmählig über, andererseits ist sie durch *Buddleia* mit den Scrophulariineen nahe verknüpft und bildet durch *Geniostoma* das Bindeglied mit den Apocynen. Gegen die Rubiaceen möchte es gerechtfertigt sein, *Houstonia*, des geringen Verwachsenseins der Basis des Ovariums halber, jener Familie einzuverleiben, dagegen *Spigelia* und *Mitreola* auszuschliessen, wie Torrey und Gray vorschlagen, doch in der entgegengesetzten Richtung sehe ich durchaus keinen Weg, unterscheidende Merkmale zwischen Loganiaceen und Scrophulariineen aufzustellen, ausser den, *Buddleia* und ihre Verwandten in das Gebiet der ersteren zu bringen. Die Ästivation, auf welche ich früher mich stützte, — in der falschen Meinung, sie sei, wie von Endlicher beschrieben, in *Logania* wie in *Geniostoma* gedreht, — erweist sich als unbrauchbar. Ich hatte damals die Beobachtungen Alph. De Candolle's, die ich seitdem in einer Anzahl von Species wiederholt habe —, dass sie bei *Logania* wie bei *Buddleia* schindelförmig mit einem äusseren Lappen ist, übersehen. Die Nebenblätter sind zuweilen bei *Logania* auf eine unbedeutende verbindende Linie reducirt, die stets bei *Buddleia* vorhanden

ist, und bei einigen Species sich in blattartige Anhängsel ausgebildet, welche, obgleich nicht mit dem Namen „*Stipulae*“ belegt, dennoch von derselben Natur als jene zu sein scheinen. Die Kapseln und Samen sind bei beiden Gattungen ganz und gar gleich, und selbst die Inflorescenzen und der allgemeine Habitus einiger *Logania*-Arten unterscheiden sich sehr wenig von *Gomphiaostigma* und einigen der ganz-blüthigen *Buddleia*. Es ist wahr, dass die meisten Species der letzteren Gattung (*Buddleia*) gezähnte Blätter haben, eine Eigenschaft, die bisher in den Loganiaceen und bis ganz kürzlich in der grossen Familie der Rubiaceen unbekannt war; aber jetzt, da uns Carlemannus zwingt, gezähnte Blätter ausnahmsweise bei den Hedyotideen zuzulassen, können wir sie nicht gut der Analogie wegen von den Euloganiaceen ausschliessen. Die Demarcationslinie zwischen den Loganiaceen und Scrophulariineen kann daher nicht zwischen *Logania* und *Buddleia* gezogen werden. Entweder muss *Logania* zu den Scrophulariineen (und den freien Rubiaceen ein neuer Name gegeben werden), oder *Buddleia* und ihre Verwandtschaft zu den Loganiaceen gezogen werden. Ich würde das Letztere vorziehen, indem ich glaube, dass dann die beiden Familien besser umschrieben werden können. Die unregelmässige mehr oder weniger personatenartige Blume, zuweilen durch ihre zweilippige Ästivation oder doch von einem oder drei der Staubfäden angedeutet, wie das Nichtvorhandensein einer nebenblüthigen Verbindung der Blattstiele, würde auf die Scrophulariineen, dagegen irgend ein Ansatz von Nebenblättern von einer regelmässigen, mit den Staubfäden isomeren und in der Knospenlage quincuncialen Corolle begleitet, auf die Loganiaceen verweisen. Freilich, selbst dann würden unter den Scrophariaceen einige intermediäre Genera sich finden, wo die quincunciale Ästivation allmählig in die zweilippige, die regelmässige Blumenkrone in die rachenförmige übergeht, aber das Fehlen der nebenblüthigen Linie und die Tendenz der Blätter zur Alternation würde ihr Ausscheiden von den Scrophulariineen verbieten. So würden auch *Microcarpaea* und *Bryodes*, welche ich den *Buddleia* einverleibt habe, trotz des Vorhandenseins der verbindenden Linie und ihrer allgemeinen Ähnlichkeit mit den *Mitrasacmen*, von den Loganiaceen ihrer diandrischen und didynamischen Blumen wegen ausgeschlossen werden.

Die Annäherung auf die Apocynen wird in *Geniostoma* durch die gedrehte Ästivation der Corolle, in *Mitrasacme* durch die theilweise Theilung der Ovarien (während die Griffel an der Spitze verwachsen sind) angedeutet; doch, da in beiden Fällen die zwei Charaktere vereinigt sind, so brauchen wir nicht zu zögern, sie in den Grenzen der Loganiaceen zu behalten.

Verschiedene Euloganiaceen waren in früheren Zeiten zu den Gentianeen gebracht worden, aber der tüchtige Monograph jener Familie (*Grisebach*) hat sie ihrer axillären Placentation wegen von dort mit Recht ausgeschlossen; ihnen mangelt ausserdem noch der, den Gentianeen eigenthümliche Bitterstoff. Es ist freilich wahr, dass die Rubiaceen ebenfalls einige Genera (wie *Gardenia*, *Amioun* etc.), umfassen, welche

eine seitenständige Placentation haben, als eine Ausnahme der fast allgemeinen centralen Placentation dieser Familie, dass dieser ausnahmsweise auftretende Charakter sich auch in dem mit jenem übereinstimmenden Genus (*Fagraea*) zeigt, und dass er in allen Fällen auch nicht einmal von so grosser Wichtigkeit ist, um in dem Tribus darauf viel Gewicht zu legen, allein hier, unter den frei-kapseligen Monopetalen, müssen wir ihm höheren Werth beimessen, um einen haltbaren Charakter zur Umschreibung einer so höchst natürlichen Familie als die der Gentianaceen zu erhalten.

Obgleich die Ästivation der Corolle bei den Loganiaceen, ebensovienig wie bei den Rubiaceen, gute Charaktere für die Tribus abgibt, so ist sie doch in beiden Fällen sehr brauchbar zu Unterabtheilungen der Tribus. Demzufolge können wir die Euloganiaceen in drei Gruppen eintheilen: die erste mit valvular Ästivation, die mit den Hedyoteen übereinstimmt, umfasst die amerikanischen *Spigelia*, die amerikanische und ostindische *Mitreola*, und die australische und ostindische *Mitrasacme*; die zweite mit einer imbricativen quincuncialen Ästivation, die sich den Scrophulariaceen nähert, umfasst die australische *Logania*, das nordamerikanische *Polypremum*, die südafrikanischen Gattungen *Gomphostigma*, *Nuxia* und *Chilanthus*, und die fast kosmopolitische *Buddleia*; die dritte mit einer contorten Ästivation wie die der Apocynaceen, ist auf die asiatische und australische *Geniostoma* beschränkt.

5. *Spigelia* Linn. Diese Gattung stimmt im Habitus, Inflorescenz und breiten Kapseln sehr mit *Ophiorrhiza* unter den Rubiaceen überein. Das eigenthümliche Aufspringen der Kapsel und der gegliederte Stiel sind ihre am leichtesten wahrzunehmenden Merkmale. Ihre Species sind von Alph. De Candolle im Prodrumus gut bearbeitet; seitdem sind wenige wahrhaft neue hinzugekommen, auch besitzen wir keine einzige ausser einer in den Herbarien, die mir zur Benutzung freistehen. Es existiren jedoch verschiedene beschriebene Species, die einzogener werden müssen. Einige der perennirenden Arten blühen als einjährige Pflanzen, und sind in dem Zustande als annuelle beschrieben, und es scheint, dass es von den gewöhnlichen krautartigen gewöhnlich eine gross- und eine kleinblüthige Varietät gibt. *Spigelia anthelmia*, ein gewöhnliches Unkraut des tropischen Amerikas, umfasst *S. nervosa* und *S. multiplicata* Steudl., die nicht einmal ausgezeichnete Varietäten derselben sind; meine *S. Schomburgkiana* ist identisch mit *S. Humboldtiana*, und *S. Mexicana* scheint blos eine grossblüthige Form derselben Species zu sein. Meine *S. humilis* variiert sowohl in Spruce's als in Schomburgk's Exemplaren auf dieselbe Weise in der Länge der Blüten. *S. gracilis* De Cand. ist gleich mit *S. spartioides* Cham. et Sch. Ich bin unbekannt mit den beiden mexicanischen Pflanzen *Galeotti*'s, die Martens als neue *Spigelia* beschreibt, da sie sich in dem Hooker'schen Herbar nicht vorfinden, dessen Sortiment im Allgemeinen fast vollständig ist.

6. *Mitreola* Linn. Dieses, von Torrey und Gray und von Alph. De Candolle trefflich charakterisirte Genus ahnelt sehr gewissen *Oldenlandia*-Arten; aber sein freies Ovarium und seine zweihörnigen Kapseln

zeichnen es sogleich von allen andern aus. Die, an der Basis getheilten, an der Spitze (unter der Narbe) zusammenhängenden Griffel erinnern an eine sehr gewöhnlich bei den Apocynaceen vorkommende Structur, — mit denen jedoch *Mitreola* sonst wenig gemein hat. Vier Species sind im Prodrumus beschrieben, eine fünfte haben Zollinger und Moritz in ihren Verzeichnissen Javanischer Pflanzen binzugefügt; aber von diesen scheint *M. paniculata* (von der angenommen wird, dass sie in Brasilien und Ostindien zu Hause sei) nach sehr ungenügenden Exemplaren aufgestellt zu sein. Alle von Gardner in Brasilien gesammelten Exemplare, die ich gesehen, besitzen die Frucht und die übrigen Charaktere der über die südlichen Vereinigten Staaten, Westindien und das tropische Amerika überhaupt verbreiteten *M. petiolata*; — während die Wallich'schen ostindischen Exemplare von *M. oldenlandioides* Wall. nicht verschieden zu sein scheinen.*) Dieser Species würde ich Zollinger's Pflanze einverleiben. Sie hat eine weit grössere Kapsel als *M. petiolata*, die an der Basis verschmälert, mit längeren Hörnern (die, wenn die Frucht grösser wird, an der Basis sehr weit gespreizt werden); die Frucht der *M. petiolata* ist kleiner, runder, und die kurzen Hörner, die zuerst aufrecht sind, spreizen sich nur wenig, wenn die Kapsel wächst. Bei beiden Species krümmen sich die Hörner mehr oder weniger einwärts, und das ist mehr der Fall bei *M. petiolata* als bei der Mehrzahl der Exemplare von *M. oldenlandioides*; bei beiden ist es kein constanter Charakter. Die Samen der amerikanischen Art sind stets viel breiter als die der ostindischen, obgleich beide in der Hinsicht variiren. Diesen annuellen habe ich eine sehr distincte perennirende Species hinzuzufügen, die Hooker fil. und Thomson in Khasiya sammelten.

7. *Mitrasacme* La Bill. *Mitrasacme* kommt in der Blüthe und Frucht *Mitreola* sehr nahe und gehört derselben Verwandtschaft als jene Gattung an. Die technischen Unterschiede (viertheilige, nicht fünftheilige Blüten) sind jedoch von einem verschiedenen Habitus begleitet, der sich eher dem gewisser *Gnatiola*-artiger Gattungen, denn *Oldenlandia* (die in der Hinsicht sie unter den Rubiaceen repräsentirt) nähert. Auch variiert die Gestalt der Kapsel mehr als bei *Mitreola*, und ist die Röhre der Corolle zuweilen verlängert. Ich finde die Ästivation der Blumenkronen-Zipfel stets valvato — wie es ja Alph. De Candolle vermuthete.

Neunzehn australische, unter vier Abtheilungen vertheilte Species wurden von Brown aufgeführt. Diesen sind vier australische, von denen sich jedoch nur zwei als verschieden von den Brown'schen erweisen, und drei asiatische, unter acht Namen beschriebene, binzugefügt. Ich werde jetzt noch drei andere australische beschreiben, doch da ich vorschlage, drei der älteren „Species“ als Varietäten anzusehen, so belaufe sich die Gesammtsumme der Species dieser Gattung auf 24.

*) In Wight's „Icones“ t. 1601 hat der Zeichner einen seltenen Fehler in den Blumen und der ganzen Pflanze gemacht; die Analyse jedoch, die Dr. Wight selbst zeichnete, ist durchaus richtig.

Brown's Abtheilungen sind von späteren Schriftstellern als Sectionen, unter von Don und Endlicher gegebenen Namen angenommen; doch nur sehr wenige seiner Species sind bis jetzt genau identificirt worden, da unsere Herbarien gewöhnlich authentischer Exemplare derselben entbehren. Da ich jetzt Gelegenheit gehabt habe, fast alle in Banks' Sammlung enthaltenen zu sehen, so erlaube ich mir hier einige Notizen zu geben, die ich nach flüchtiger Besichtigung der Originale und einer genaueren Untersuchung der in Kew aufbewahrten Exemplare niederschrieb.

Brown's vierte Abtheilung (*Pleocalyx* Don) ist beschränkt auf eine einzige Species (*M. ambigua*), eine kleine, zarte Pflanze, die den Habitus einiger anderen annuellen *Mitrasacmen* hat, aber die vier kleinen Kelchzipfel sind etwas verbreitert und concav. Die Corolle ist sehr klein und hat eine schlanke Röhre. Die zweite Abtheilung (*Dichelocalyx* Don) hat nur zwei verbreiterte und concave Kelchzipfel, was dem Kelch ein abgestutztes oder zweihörniges Aussehen verleiht; die anderen beiden Zipfel schlagen gewöhnlich gänzlich fehl, obgleich ich bei sehr üppigen Exemplaren der *M. paradoxa* ganz kleine Ansätze derselben wahrgenommen habe. Diese Section besteht jetzt aus zwei oder drei Species: die ursprüngliche *Mitrea paradoxa* R. Br. (*M. divergens* Hook. fl.), *M. distyla* F. Müll. (eine kleine, ihrer ganz freien Griffel wegen merkwürdige Art), und *M. nuda* Nees von Esenb., die mit *M. paradoxa* sehr nahe verwandt ist, die ich aber nach den von mir gesehenen Preissischen Exemplaren mit *M. paradoxa* nicht vereinigen kann.

Brown's dritte Abtheilung (*Hologyne* Don) zeichnet sich dadurch aus, dass der Griffel nicht bis nach der Blüthenzeit an der Basis spaltet. Dieser Charakter ist nicht leicht zu ermitteln, da die Theilung sehr bald nach der Befruchtung vor sich geht, und ich habe zuweilen verschiedene Blumen zerlegen müssen, ehe es mir gelang, eine zu finden, in der die Griffel ganz und gar zusammenhängen. Brown's die einzige Species, welche er in diese Abtheilung bringt, ist in anderen Hinsichten so nahe mit *M. elata*, und von der *M. nudicaulis* bis zu *M. pygmaea*, verwandt, dass ich ohne Zögern den Vorschlag mache, die erste und dritte Abtheilung in eine Section unter Endlicher's Namen *Mitragyne* zu vereinigen, besonders da die beiden ostindischen, mit von der Basis an verwachsenen Griffeln versehenen Species deutlich zweilappige, und nicht ungetheilte Narben (wie bei *M. connata*) haben.

Unter den sechszehn Arten, die Brown seiner ersten Abtheilung einverleibt, erkennen wir in unsern Herbarien sehr leicht die durch ihre lange Corolle ausgezeichnete *M. elata*; sie variiert, wie bei *M. connata*, von 4 bis 6 Linien in Länge. *M. stellata* scheint in ihren Blättern von eiförmig-länglich zu lineal-lanzett, kahl oder behaart zu variieren, aber man kann sie stets an ihren dichten Dolden kleiner Blüthen erkennen, die entweder vereinzelt stehen oder in mehreren zusammen eine zusammengesetzte Dolde am Ende eines langen aufrechten Blütenstiels bilden. *M. pilosa* La Bill. stimmt mit *M. serpyllifolia* R. Br., der seitdem publicirten *M. perpusilla* Hook. fl. und der weiter unten beschriebenen *M. diffusa*, in ihrem aus-

gespreizten, stark verzweigten Habitus und ihren kurzen Blütenstielen der oberen Axillen überein; aber diese vier Species bieten zu viele Unterschiede in den Blättern und dem Kelche dar, um zu einer verschmolzen zu werden. *M. montana* Hook. fl., eine andere neue Art, besitzt ebenfalls einen ähnlichen Habitus, aber die Blüthen sind endständig, und die Kapsel von sehr eigenthümlicher Gestalt, zuweilen wie die der breitfrüchtigen *Veronica*, aber mit zwei Griffeln am äusseren Rande ansatt mit einem in der Mitte. *M. serpyllifolia* R. Br., von der ich nur ein kleines in Blüthe befindliches Exemplar gesehen habe, kommt der *M. montana* sehr nahe, aber wächst in einer ganz andern Gegend; auch habe ich die Structur ihrer Blüthen nicht untersuchen können. *M. alainoides* R. Br. ist eine kleine, der *M. indica* nahe stehende einjährige Pflanze, aber hat, besonders an den unteren Theilen des Stengels, breitere Blätter und längere, schlankere Blütenstengel. Einige, von Bidwill in Wide Bay gesammelte Exemplare scheinen einer an den unteren Theilen des Stengels und an den Blättern haarigen Varietät anzugehören. Die unten als *M. laevis* beschriebene Species unterscheidet sich in der Gestalt der Blumenkrone. *M. pygmaea* R. Br. ist sehr schlank, und alle Blätter sind wurzelständig. Sie hat ganz das Aussehen der kleinen Exemplare der *M. nudicaulis*, und ist möglicherweise mit ihr specifisch identisch, in welchem Falle Brown's Name, als der älteste, angenommen werden sollte. *M. paludosa* R. Br. steht ebenfalls *M. alainoides* nahe, aber hat bei starker Verzweigung schmälere Blätter. *M. ramosa* R. Br. und *M. laricifolia* R. Br. sind sehr verschiedene kleine Annuellen, mit sehr schmalen Blättern und Blüthen, die sich von einander vorzüglich in der Gestalt der Corolle unterscheiden. *M. phaeoides* R. Br. ist sicherlich die kleinste dieser Gattung; die ganze Pflanze in voller Blüthe ist kaum höher als einen halben Zoll. — Die gewöhnlichste der Port-Jackson-Species unserer Herbarien, von Sieber als *M. prolifera* nr. 170 ausgegeben, und von Presl als *M. hirsuta* beschrieben, ist *M. polymorpha* R. Br., eine in der Behaarung sehr variirende Species, die stark in *M. canescens* R. Br. übergeht. Unter den zahlreichen Exemplaren, die ich in verschiedenen Sammlungen gesehen habe, befinden sich einige, die man eben so gut als *M. squarrosa* R. Br., *M. cinerascens* R. Br., denn als *M. Sieberi* De Cand. (von welchen ich keine authentische Exemplare vor mir gehabt habe) bestimmen könnte, und die eine genauere Untersuchung ohne Zweifel als zu einer Species vereinbar ergeben würde.

8. *Polypleurum* Linn. Dieses, von dem älteren De Candolle zu den Rubiaceen, von dem jüngeren zu den Loganiaceen, und von mir selbst zu den Scrophularineen gezogene Genus, muss *Logania* und *Buddleia*, deren Ästivation und verbundene Blattsiele es besitzt, angerührt werden. Als Gattung unterscheidet es sich von ihnen besonders durch die mit Löchern aufspringende Kapsel, die später nur durch das Zerreißen der Klappen, statt der Trennung der Fächer in erster Instanz, scheidewandspaltig wird. Dieser Ursache wegen, ward *Polypleurum* von Alph. De Candolle seinen *Spigeliaen* beigelegt und die Ästivation

als valvate betrachtet. Die letztere erweist sich jedoch ebenso stark imbricativ, als sie es bei *Logania* ist. Der Habitus der Pflanze ist keinem der mit ihr verwandten Gattungen ähnlich, und erinnert mehr an *Minuartia* oder an gewisse *Paronchieen*. In dieser Hinsicht nähert es sich *Gilia* unter den *Polemoniaceen*; und die bei den *Loganiaceen* abnorme Tendenz zum loculiciden Aufspringen der Kapsel, würde *Gilia* zu den Familien bringen, denen *Polypremum* zugezählt werden könnte, stände diesem nicht die quincunciale imbricative Ästivation der Corollenzipfel entgegen, die, wie ich glaube, bei den *Polemoniaceen* ohne Ausnahme gedreht sind. Das Genus umfasst nur eine einzige Species, da die von Walpers als *P. Schlechtendalii* beschriebene Pflanze nur eine zufällige Abweichung von der gewöhnlichen Form ist.

9. *Logania* R. Br. Ich habe bereits gezeigt, dass die Verwandtschaft von *Logania* eher unter den *Scrophularineen*, als unter den *Rubineen* oder *Apocynen* zu suchen sei. Von *Gomphostigma*, die bislang der ersten Familie einverleibt wurde, unterscheidet sie sich in der That nicht viel mehr, als durch ihre fünf-, nicht viertheiligen Blüten, und selbst dieses Kennzeichen fehlt uns in der unten erwähnten *Logania micrantha*. Derselbe Umstand trennt auch *Logania* von den anderen *Buddleieen*, ausser dass in *Buddleia* selbst einige Species oft eine Beimischung von fünftheiligen Blüten haben. In diesen Fällen weichen die gezähnten Blätter, das Indumentum und der allgemeine Habitus sehr von denen der Gattung *Logania* ab. — *Logania* umfasst viele Species. Ausser den 12 australischen, von De Candolle aufgeführten Arten, sind vier vom Schwannensflusse von Nees von Esenbeck, eine von Südaustralien von Schlechtendal, eine vom subtropischen Australien von Hooker, und eine zweifelhafte aus den Gärten von Kunth und Bouché beschrieben. Auch befinden sich in den Herbarien eine oder zwei anscheinend unbeschriebene, aber, ohne zahlreichere Exemplare in allen Stadien von den gemeineren Arten, ist es bis jetzt noch sehr schwierig, eine gute Monographie der Gattung zu schreiben. Einige Species sind augenscheinlich sehr variirend. Es scheint, als ob eine regelmässige Abstufung unter den östlichen, von *L. floribunda* zu *L. augustifolia*, *L. revoluta* und *L. limifolia*, besteht, und so auch zwischen *L. latifolia*, *L. longifolia* und ihren Verwandten im süd-westlichen Australien. Der Unterschied der mit *L. campanulata* R. Br. verwandten Species von derselben Gegend des Landes ist ebenfalls in Dunkel gehüllt. — Eine Species wiederum von demselben Districte, die ich gewagt habe, unter dem Namen *L. micrantha* als neu zu beschreiben, ist sehr merkwürdig durch ihre in jedem Fache vereinzelt Eichen und Samen, was die Pflanze technisch nicht allein von der Gattung, sondern auch von dem Tribus ausschliesst, und sie in ein neues bringen würde, das mit den *Spermacocceen* übereinstimmt. Ich bin jedoch geneigt, es eher als eine spezifische Anomalie bei *Logania* (ähnlich wie die, welche wir bei *Hedyotis monosperma*, W. et Arn., wo die Ovula ebenfalls vereinzelt sind, vorkommt), anzusehen, da die grosse Ausbildung der Placenten und die Stellung

der Samen auf ein Fehlschlagen der anderen Ovula hinzudeuten scheint, was Beobachtungen des Ovariums im lebenden, sehr jungen Zustande uns wahrscheinlich in den Stand setzen würde, zu entdecken. — Dr. Hooker hat eine Species von Neu-Seeland beschrieben, wodurch die geographische Grenze der Gattung bis selbst über Australien hinaus ausgedehnt wird. Andreerseits ist es nicht unwahrscheinlich, dass, was die südafrikanische, von Ecklon beschriebene Art anbetrifft, ein Irrthum obwaltet. Niemand scheint sie seitdem zu Gesicht bekommen zu haben, obgleich die Flora von Utiuhagen jetzt ziemlich gut bekannt ist; auch scheinen Ecklon's Exemplare von keinem competenten Botaniker wieder untersucht worden zu sein.

10. *Gomphostigma* Turcz., 11. *Nuxia* Lam. und 12. *Chilianthus* Burch. Ich habe den Unterschied dieser drei Genera, wie sie im zehnten Bande des *Prodromus* gegeben worden, nichts hinzuzufügen, auch weder *Gomphostigma* noch *Chilianthus* neue Species anzureihen. Sonder hat im 23ten Bande der *Linnaea* drei südafrikanische *Nuxien* als neu beschrieben. Seine *N. pubescens*, die ich von Burke und Zeiler besitze, ist eine gute Art, von der *N. tomentosa*, wie Sonder vermuthet, eine blosser Varietät ist. Die dritte, *N. emarginata*, ist mir unbekannt.

13. *Buddleia* Linn. In diesem Genus haben wir ausser Dr. Hooker's prächtiger und herrlich abgebildeter *B. Colvillei* von dem Himalaya, zwei von Remy beschriebene Bolivianische Arten, die mir beide unbekannt sind, und nicht weniger als 13 muthmassliche neue von Mexico, wovon drei durch Mertens nach Galeotti's Herbar, und zehn von Kunth und Bouché nach im Berliner Garten cultivirten Exemplaren beschrieben wurden. Unter den ersteren ist *B. pseudovorticillata* Mart. et Gal. ein nicht ungewöhliches Stadium der *B. sessiliflora* H. B. K.; *B. obtusifolia* ist identisch mit *B. microphylla* H. B. K.; die dritte, *B. elliptica*, ist mir unbekannt. Die zehn von Kunth und Bouché publicirten scheinen meistens unbedeutende Varietäten einiger gemeinen mexikanischen Species zu sein, aber Mangel an kritischer Vergleichung mit wilden Exemplaren dieser sehr variablen Pflanzen, macht es unmöglich, ein selbst annähernd richtiges Urtheil über sie zu fällen, und sie müssen so lange Räthsel bleiben, bis Jemand der mit der Gattung im Allgemeinen vertraut ist, authentische Exemplare untersucht hat. Andreerseits müssen zwei Pflanzen von Madagascar, die als *Buddleia* im *Prodromus* aufgeführt sind (*B. diversifolia* Yahl und *B. rondeletiaefolia* Bth.) ausgeschlossen und Tenore's Gattung *Nicodemia* einverleibt werden. Sie besitzen ganz dieselben Blüten und das Ovarium wie *Buddleia*, aber tragen statt der Kapsel eine Beere, die vielleicht nicht so fleischig wie die der meisten *Fagraeen*, aber weiss und mit einem saftigen Brei, welchem die Samen einsitzen, angefüllt ist. Dieser Umstand macht eine Classification schwierig, da, wenn wir uns an die Merkmale der Unterabtheilungen halten, diese Pflanzen zu den *Fagraeen* gebracht werden müssen, obgleich sie in Allem ausser der Frucht so vollkommene *Buddleien* sind, dass es sehr unnatürlich ist, sie so weit von dem Genus zu trennen. Viele

solche unnatürliche Trennungen sind jedoch in allen bis jetzt vorgeschlagenen Classificationen der Rubiaceen unvermeidlich. — In Griffith's hinterlassenen „Icones“ t. 422, ist das *Teucrium macrostachyum* Wall., als eine *Buddleia* abgebildet, ein Name, der wahrscheinlich gegeben wurde, ohne dass die Pflanze in der Eile einer Berg-Excursion untersucht worden war, und der unter keiner Bedingung hätte beibehalten werden sollen. Die Publication aller dieser flüchtigen Aufzeichnungen Griffith's, ohne dieselben nochmals durchgesehen zu haben, ist sehr zu bedauern, da sie geneigt ist, dem wissenschaftlichen Rufe jenes grossen Botanikers einen nie wieder gut zu machenden, und durchaus unverdienten Schaden, in den Augen Aller zuzufügen, die mit den Umständen der Angelegenheit nicht vertraut sind.

14. *Geniostoma* Forst. Dieses Genus hat die Nebenblätter und den Habitus gewisser Rubiaceen, aber das Ovarium ist oberständig, obgleich einer breiten fleischigen Basis aufsitzend. Die Corolle zeigt die gedrehte Ästivation der Apocynen, und die Frucht ist ihnen nicht so unähnlich, wie man gewöhnlich anzunehmen pflegt. Die beiden dicken concaven Klappen hängen an der Basis zusammen und krümmen sich nach auswärts, jede von einem der Griffel gekrönt, welche obgleich auch weit zusammenhängend, sich schliesslich trennen und zweien Folliculi ahneln. Die Placentae bilden gewöhnlich eine Mittelsaule, aber bei einigen Species trennen sie sich und biegen sich mit den Klappen rückwärts. *Geniostoma* steht daher viel mehr in der Mitte zwischen den Rubiaceen und Apocynen als irgend ein bis jetzt bekanntes Genus. — Die Corolle wird gemeinlich als „subinfundibuliformis, fauce barbata“ beschrieben; die Röhre ist jedoch oft so kurz, dass sie fast radförmig erscheint, und die Haare, wo sie vorhanden, befinden sich mehr an der oberen Oberfläche der Zipfel als im Schlunde. Unter den von De Candolle aufgeführten Species befinden sich sechs von Mauritius, aber von diesen scheint *G. parviflorum* sich nicht von *G. pedunculatum* zu unterscheiden, und *G. lanceolatum* ist wahrscheinlich eine blosse Varietät des gewöhnlichen *G. ovatum*, das in der Gestalt der Blätter sehr variiert. Andererseits gehören die von Bojer unter dem Namen *G. obovatum* eingesandten Exemplare einer wirklich verschiedenen Art an, mit grösseren Blumen, Antheren, die mit langen linealen Anhängseln versehen, und Früchten, welche zweimal die Länge der andern Species haben. — Von den fünf polynesischen Arten müssen wir *G. acuminatum* Wall., die nach männlichen Exemplaren einer mit *Urophyllum* (*Axonthea* Bl.) *glabrum* nahe verwandten Species beschrieben ward, und *G. haemosperrum*, die mir von Forster's Original-Art *G. rupestre*, von welcher ich Exemplare im britischen Museum gesehn habe und die ich auch selbst von den Feejee-Inseln, durch die amerikanische Exploration-Expedition gesammelt, besitze, nicht verschieden zu sein scheint, abziehen. Das erstere ist von Blume gut beschrieben, und ausser den Varietäten, welche er erwähnt, hat es auch oft kahle Zweige. Ich habe drei Species hinzuzufügen: eine von den Philippinen mit den Blättern des *G. ligustrifolium*, aber verschieden gestaltetem Kelche, eine dickblättrige, an

der See wachsende, von der Isle of Pines bei Neu-Caledonien, und eine sehr grossblättrige von Bonin. (Fortsetzung folgt.)

Beschreibung einer Bänderung (Fasciatio) der *Beta vulgaris*.

Der Ackerer Raab von Weissenheim am Sand, Canton Dürkheim, machte dem k. Landcommissariate die Anzeige, dass er eine sehr merkwürdige Missbildung der Dickrübe, *Beta vulgaris* L., besitze, und bereit sei, dieselbe für dreihunddreissig Gulden abzugeben. Das k. Landcommissariat zu Neustadt a. H. berichtete darüber an das Kreiscomité des landwirthschaftlichen Vereins der Pfalz in Speyer, welches mich zur Berichterstattung aufgefordert hat. Ich begab mich am 2. Juli 1854 an Ort und Stelle und fand unten zu beschreibende Pflanze, worüber in Nr. 17 und 18 der Blätter für Landwirthschaft und Gewerbeswesen in der Pfalz vom Jahre 1855 bereits berichtet ist. Hinter dem Hause des Johann Raab, geschlützt durch ein oben offenes, mehr als mannshohes, mit einer Thür versehenes Bordhäuschen fand ich in Gesellschaft einer normalen, ebenfalls zur Samen-gewinnung gesteckten Dickrübenpflanze die zu besprechende Bänderung, aber in einem so grossartigen Maassstabe, wie ich sie weder gesehen, noch beschrieben gefunden habe. Die erste Beschreibung der Bänderung der *Beta* finde ich im Jahr 1587 in Dalechamp's hist. gen. plant. tom. I. pag. 532 und 533 mit einer Abbildung auf letzterer Seite. Dalechamp sagt pag. 532: „Beta πλατύκαυλος in monstrosis, ut ita dicam, plantis numeranda est.“ Die Bänderung Dalechamp's ist 4 Zoll breit, mit kleinen Blättern und Blüten bedeckt, die oben so dicht stehen, dass man nichts vom Stengel sieht. Unsere *Beta fasciation* von Weissenheim a. S., deren gelbe Wurzel, als sie gesteckt wurde, etwa 7—8 Pfd. wog, ist beinahe doppelt so breit wie die von Dalechamp, wie man aus folgender Beschreibung ersehen wird.

Aus der Wurzel entspringen 3 Stengel, nämlich der gebänderte und in einiger Entfernung davon 2 normale, runde, funfrüppige, $3\frac{1}{2}$ Linien (1 Centim.) im Durchmesser habende Stengel. So weit der gebänderte Stengel in der Erde ist, nämlich $2\frac{1}{2}$ Zoll ($7\frac{1}{2}$ Centim.) ist

er rundlich, holzig und hat 2 Zoll (6 Centim.) im Durchmesser.

Der gebänderte Stengel wird, so wie er aus der Erde kommt, breit und nach oben zu immer breiter und schmaler. 1 Zoll oberhalb der Erde ist er schon 3 Zoll breit und etwa 1 Zoll dick, dann wird er schnell dünner, ist meist 4 Linien und am Ursprung der Verästelung bloß $1\frac{1}{2}$ Linien dick.

In einer Höhe von 2 Zoll ist er 4 Zoll breit,
 " " " " 3 " " " $4\frac{1}{4}$ " "
 " " " " 10 " " " $4\frac{3}{4}$ " "
 " " " " 2 Schuh " " $6\frac{1}{2}$ " "
 " " " " 1 Meter, wo er anfängt sich zu verästeln, ist er $7\frac{1}{2}$ Zoll breit.

Am unteren Theile des Stengels, in einer Länge von 2—3 Zoll, sind die Blätter schon zerstört; dann aber ist der Stengel auf beiden Seiten, bis gegen die Verästelung sehr dicht mit Blättern besetzt, die etwas kleiner sind als gewöhnlich; die untern Blätter sind mit dem Blattstiel 9 Zoll lang und 3 Zoll breit, die mittlern $6\frac{1}{2}$ Zoll lang und 2 Zoll breit, die obern, wo die Verästelung beginnt, 2 Zoll lang und 7 Linien breit.

Um den Ursprung der Verästelung ist auf beiden Seiten des bandförmigen Stengels eine etwa 10 Zoll hohe Stelle, welche nur mit einzelnen Blättern besetzt ist. Unterhalb dieser beinahe blattlosen Stelle, wo nämlich die zahlreichen Blätter aufhören, bemerkt man zahlreiche, 7 Zoll hohe, dünne, runde, also normal gebildete Äste. Oberhalb dieser Stelle sind diese normalen Äste aber noch viel zahlreicher und beinahe unzählbar.

Der bandartige Stengel ist von unten bis gegen die Verästelung auf dem linken Rande ebenfalls mit zahlreichen (ich zählte deren 15), runden, normal gebildeten Ästen besetzt, die 9—18 Zoll lang sind und 1—2 Linien im Durchmesser haben. Der rechte Rand hat weniger solcher Äste, da unten einer von $2\frac{1}{2}$ Fuss (85 Centim.) Länge entspringt, welcher also mehreren Ästen der linken Seite gleich zu rechnen ist.

Am bandartigen Stengel bemerkte ich 2 Zoll oberhalb des Ursprungs auf jeder Seite 18 Rippen, 7 Zoll hoch 32 Rippen; weiter oben schmelzen sie so in einander, dass sie unzählbar sind und die Angabe von 124 in Raab's Bericht nicht zu hoch ist.

In einer Höhe von 1 Meter theilt sich die

Pflanze in 4 Äste, die nicht ganz aufrecht sind, sondern oben etwas überhängen. Der linke Ast ist $\frac{3}{4}$ Zoll, der zunächststehende $2\frac{1}{4}$, der folgende 2 Zoll, der rechtsstehende 3 Zoll breit. Die Äste theilen sich dann gablig und sind alle bandförmig mit Ausnahme einiger am Rande entspringender Ästchen, die rundlich sind, wie an der normalen Pflanze. Die letzten Ästchen sind gewöhnlich 1—3 Zoll lang und $1\frac{1}{2}$ Linien oder etwas mehr breit. Sie sind wie bei der normalen Pflanze dicht, ja nach oben beinahe gänzlich mit regelmässigen, jedoch etwas kleineren, Blüten bedeckt, die aus Achseln etwas kleinerer und schmälerer Blättchen entspringen, wie bei der nebenanstehenden, sehr zahlreiche Stengel habenden Normalpflanze.

Die Farbe unserer Pflanze ist wie bei der normalen, nämlich die Rippen sind weisslich.

Die Bänderung wird gewöhnlich bei Culturpflanzen beobachtet und ist durch übermässigen Nahrungsstoff bedingt. Ich erinnere bloß an gebänderte Spargeln, welche jedes Jahr beobachtet und verspeist werden. Sie entsteht unstreitig, wie schon Linné in der philos. bot. so richtig bemerkt, durch Zusammenwachsen mehrerer Stengel. Die Berührungsflächen wurden in der jungen Pflanze so vollständig aufgesogen, dass man im Innern des Stengels nur eine Markröhre beobachtet. Einige neuere Schriftsteller, namentlich Moquin-Tandon in der tératologie végétale haben daher meiner Beobachtung nach Unrecht, wenn sie der Ansicht Linné's widersprechen. Die von Moquin-Tandon aufgestellte Behauptung, dass auch einstenglige Pflanzen sich verbändern, sucht er namentlich durch *Androsace maxima* Lin. zu beweisen, welche nach ihm einstenglig sein soll. Diese Behauptung ist aber ganz unrichtig, indem *Androsace maxima*, wie ich auf den Äckern von Ellerstadt tausendmal beobachtet habe, beinahe immer vielstenglig ist, also eine normal vielstenglige Pflanze.

Die Pflanzenmissbildungen bewegen sich in einem gewissen Kreise und sind immer Anklänge an normale Bildungen. So sind z. B. die Bänderungen Anklänge an die Cactus mit breiten Stengeln, wie in Raab's Bericht ganz naturwüchsig bemerkt wird.

Die abnorme Bildung strebt, wo möglich, immer zur normalen zurückzukehren, wie wir auch an unserer Pflanze an den seitlichen runden, also normal gebildeten, Ästen beobachtet haben.

Dass unsere gebänderte Beta reife Früchte hervorbringen wird, ist unbezweifelt. Aus diesen Früchten werden aber normale Pflanzen entstehen, und nur unter Bedingungen, wie sie z. B. zufällig im vorliegenden Falle gegeben waren, wieder gebänderte.

Bänderungen holziger Pflanzen, die selten sind, lassen sich durch Stecklinge fortpflanzen, nie aber durch Samen.

Deidesheim, Juli 1856.

C. H. Schultz, Bipontinus.

Vermischtes.

Kräutersammler im Oriente. In allen Theilen Griechenlands als auch im eigentlichen Oriente in Kleinasien finden sich Leute, die sich mit der Sammlung von Arzneipflanzen abgeben, die sie sodann an die Alpkaliden, d. i. die Kleinhändler, die sich mit dem Verkaufe von Tausenden von Gegenständen beschäftigen, oder auch an die existirenden empirischen Ärzte und Apotheker verkaufen. Die von diesen Leuten, die man Botanologen nennen kann, und die nicht eine Idee von Botanik haben, gesammelten Pflanzen sind folgende: Hunderte beschäftigen sich in Macedonien mit der Sammlung der Salep-Wurzel; diese Leute nennt man Salepsiden; selbe bringen diesen Salep auf alle Märkte des Orientes, beschäftigen sich zu gleicher Zeit mit der Pulverisirung desselben und der Bereitung zum Salep (Salep-Gelée), den diese Salepsiden Morgens früh um 4 Uhr in den Strassen herumtragend, ausrufen Σελήϊ γίγον — heisser Salep, und der von der arbeitenden Classe besonders gekauft und getrunken wird. Diese Salepsiden beschäftigen sich auch mit der Bereitung des Chalba aus Sesam und Honig. Der Sesamsamen wird zu einer feinen teigigen Masse zerquetscht, und selbe dann bis zur fadenziehenden Consistenz abgedampft, Honig unter fortwährendem Umrühren und Abdampfen zugesetzt, bis sich eine Masse gebildet hat, die nach dem Erkalten bruchig erscheint. Diese Salepsiden bringen aus Epirus noch folgende Pflanzen mit: Verschiedene Tsai, Theesorten, darunter Sideritis theaezans, Gnaphalium-Arten unter dem Namen Moskos, und zwar 1000 von Blümen in Fäden gereiht und zu einer Kugel geformt; diese Moskos werden gegen eine Menge von Leiden angewendet, und besonders Frauen, die an Hysterie leiden, zum Thee anempfohlen. Auf Kreta werden vom Berge Ida die Blätter und Blüten von Dictamnus albus gesammelt, in kleine Büscheln gebunden, und als Emendagogans auch nach Smyrna und Constantinopel gebracht. Salvia pomifera, der Hauptthee des Orientes, Faskomilia genannt. Tausende von Menschen trinken des Morgens statt Kaffee diesen sehr angenehm schmeckenden Thee mit Honig. Auf Cypern und Rhodus werden auch die Blätter von Cistusrosen gesammelt und als Thee getrunken. Im Peloponnes wird auch Meutha Pulegium, M. aquatica unter dem Namen Drosmos, das Ἡρόσμοσ sein soll, von diesen

Botanologen gesammelt, in kleine Bündel gebunden, und jedes dieser mit 5 Lepta = 1 Kreuzer verkauft. Seit einigen Jahren beschäftigen sich viele mit der Sammlung von Matricaria Chauomilla, dem Anisimum arborescens, den Blüten von Papaver Rhoeas, fl. hb. Malvae und Erithraeae (Centaur.); unglücklicherweise auch mit der Sammlung von Solanum Dulcamara, wofür jedoch Cynanchum erectum eingesammelt wird. Flores Viola odoratae, Rosarum und Naphae sind nur sehr schwierig zu erhalten, und werden sehr theuer bezahlt. Da die im Monate April gesammelten Rosenblätter, und zwar eine eigentliche Species, die man im Oriente Aritiatika nennt, abführende Eigenschaften besitzt, so wird sie von diesen Botanologen in den Gärten, wo selbe vorkommt, angekauft, und sodann zur Bereitung des Rosenglücks, d. i. ein Conserva Rosarum, von den meisten Sammlern wieder verkauft. Rosmarin und Fl. Lavandulae werden ebenfalls von diesen Leuten gesammelt, sowie da bei den Griechen so beliebte Melissochorton. Nicht minder lassen sich diese Kaufleute das Helminthochorton aus den Inseln des Archipels und besonders aus der Insel Mykone, dessen Helminthochorton sich eines besonderen Rufes seiner Wirksamkeit halber erfreut, bringen, und selbes wird von ihnen im Kleinhandel verkauft. Ebenfalls ist zu erwähnen das beliebte Matsoran, Origanum Smyrnaeum. Dieses sind die Pflanzen, die von den Botanologen des Orientes gekant und gesammelt werden. — (X. Landerer im O. B. W.)

Zur Statistik Griechenlands. Aus neueren Mittheilungen aus Athen entnehmen wir hierüber Folgendes: An bebauten Feldern hat das Königreich Griechenland 3,649,870 Morgen; an Ölbaumpflanzungen 600,000 M.; an Weinbergen 900,000 M.; an Korinthpflanzungen 120,000 M.; an Maulbeerpflanzungen 240,000 M.; an Feigenbaumpflanzungen 150,000 M.; im Ganzen 5,759,870 M. Producte des Bodens: Weizen 2,669,000 Scheffel; Gerste 1,223,600 Sch.; Mangkorn 878,000 Sch.; Korn 50,000 Sch.; türkischer Weizen 2,830,000 Sch.; Hafer 280,000 Sch.; Öl 1,600,000 Okka; Wein 16,200,000 Okka; Korinthen 60 Mill. Pfd.; Gerbereichen 14,000 Centner; Baumwolle 1,500,000 Okka; Seide 70,000 Okka. Mit der Cultur des Bodens beschäftigen sich im Ganzen 236,678 Menschen. (O. B. W.)

Riesenbäume giebt es namentlich in Schweden viele. Die grossten Eichen in Schweden sind in dem sogenannten Klosterwalde, von denen eine einen Umfang von mindestens 36 Fuss hat. Zu Kolleröd ist eine Eiche von 34 Fuss Umfang. Ihr Alter ist gewiss tausendjährig. — (O. B. W.)

Correspondenz.

[Alle in dieser Rubrik erscheinen sollenden Mittheilungen müssen mit Namensunterschrift der Einsender versehen sein, da sie nur unter dieser Bedingung unbedingte Aufnahme finden werden. Red. d. Bonpl.]

Klotzsch's Begonlaen.
Dem Redacteur der Bonplandia.

Hamburg, 11. Juli 1856.

Mit nicht geringem Erstaunen lese ich in der Bonplandia vom 1. Juli, dass man mich für den Verfasser

des Artikels über die Begoniaceen des Herrn Dr. Klotzsch im 4ten Hefte der hiesigen Garten- und Blumenzeitung hält, und die Conclusionen, welche man angeblich aus dieser Prämisse gezogen haben will. Die Folgerungen können hier fuglich auf sich beruhen bleiben, da ihre Voraussetzung, dass der Artikel von mir verfasst sei, eine unrichtige ist.

So sehr ich es einerseits billige, wenn der Richtung entgegengetreten wird, welche neue Gattungen und Arten im Pflanzenreich auf Grund zu derartigen Unterscheidungen ungenügender Abweichungen bildet, und so wenig ich es verkennen kann, dass eine solche Richtung in den Begoniaceen des Herrn Dr. Klotzsch verfolgt wird: so gebühren mir andererseits doch weder die Ehre noch der Vorwurf, der Verfasser des Ausdrucks und der Begründung zu sein, welche diese Gedanken in der Correspondenz aus Berlin vom 8. März in der hiesigen Garten- und Blumenzeitung gefunden haben.

Genehmigen Sie, Herr Redacteur, die Bitte um Aufnahme dieser Erklärung in Ihre Zeitschrift.

Lehmann, Dr.

Zeitungsnachrichten.

Deutschland.

× **Berlin**, 21. Juli. Herr Louis Rach ist als erster Conservator am kaiserlichen botanischen Garten in Petersburg angestellt worden.

Herr Professor Horaninow aus Petersburg befand sich vor einiger Zeit in Berlin und setzte seine Reise weiter über Dresden und Leipzig nach Paris fort.

Die Wittve Ledebour's hat das namentlich an russischen Pflanzen reiche Herbarium desselben Sr. Maj. dem Kaiser von Russland geschenkt, und dasselbe wird einen Theil des grossen Herbariums im botanischen Garten zu Petersburg bilden.

Herr Dr. N. J. Andersson ist definitiv zum Nachfolger Wikström's bei der Akademie zu Stockholm ernannt worden.

Breslau, 13. Juli. Vorigen Sonntag den 6. d. veranstalteten die akademischen Lehrer zu Ehren des aus ihrer Mitte scheidenden Nestors der Naturwissenschaften, Herrn Geh. Hofraths Prof. Dr. Gravenhorst, ein solennes Abschieds-Diner in der Loge auf dem Dome. Geboren zu Braunschweig den 14. Nov. 1777 und Mitglied der Kaiserl. L.-C. Akademie seit dem 26. Aug. 1818 mit dem Beinamen Empedocles II., bekleidete

Gravenhorst seit dem Jahre 1804 den Lehrstuhl der Zoologie, Anfangs in Göttingen, dann in Frankfurt a. d. O. und seit Vereinigung der dortigen Universität mit der hiesigen (im Jahre 1811) in Breslau, wo er als Gründer und Director des zoologischen Museums, sowie durch seine fruchtbare schriftstellerische Thätigkeit, ebenso wie durch seine Katheder-Vorträge sich der höchsten Anerkennung zu erfreuen hatte. Vor einigen Jahren feierte der greise Lehrer, unter grosser Theilnahme, sein 50jähriges Amtsjubiläum und tritt nunmehr in den Ruhestand.

(Bresl. Ztg.)

Grossbritannien.

London, 20. Juli. Herr Trask, der Eigenthümer der jetzt hier ausgestellten Rinde des Mammoth-Baumes (*Sequoia Wellingtonia*, *Wellingtonia gigantea*) beabsichtigt, mit seiner „Rinde“ den Continent zu besuchen, um sich auch dort einige Krumen zu suchen.

— Prof. Henslow, der sich mit der Aegilops-Cultur beschäftigt, hatte neulich das Vergnügen zu bemerken, dass eine seiner Aegilops-Pflanzen eine Weizenähre producirte, ohne dass eine Bastardirung stattgefunden. Prof. Henslow wird demnächst seine Culturversuche bekannt machen.

— Am 17. Juni fand die letzte Sommerversammlung der Linné'schen Gesellschaft statt. Im November werden die Versammlungen wieder beginnen.

Briefkasten.

Beiträge für die „Bonplandia“ werden auf Verlangen anständig honorirt, können in allen europäischen Sprachen abgefasst werden und müssen entweder dem Haupt-Redacteur (Dr. Seemann, 2, Colledge Street, Islington, London) oder dem Verleger (Carl Rümpler in Hannover) eingesendet werden. Unbrauchbare Aufsätze werden nicht zurückerstattet; Mittheilungen, welche nicht mit dem Namen und der Adresse des Verfassers versehen sind, — obgleich dieselben zur Veröffentlichung nicht nöthig, da wir alle Verantwortlichkeit auf uns nehmen, — bleiben unbeachtet; Bücher, welche man uns unaufgefordert zum Recensiren übersendet, werden, selbst wenn wir dieselben keiner Kritik unterwerfen, nicht zurückgeschickt. Diejenigen unserer Mitarbeiter, welche Extraabdrücke ihrer Aufsätze zu haben wünschen, werden gebeten, ihren Wunsch bei Einsendung ihrer Artikel anzuzeigen, da wir denselben, nachdem der Druck einer Nummer beendet ist, nicht berücksichtigen können, und höchstens zwei oder drei Exemplare einer Nummer abgeben können.

Neues ab Eisenbeck. Ihr Brief vom 13. Juli ist uns zu spät gekommen, um den bewussten Gegenstand noch in dieser Ausgabe besprechen zu können.

Verantwortlicher Redacteur: Wilhelm E. G. Seemann.

Erscheint am
1. u. 15. jedes Monats.
Preis
des Jahrgangs 8 1/2 fl.
Inserionsgebühren
2 Ngr. für die Politische.

Agencia
in London Williams & Nor-
gate, 13, Henrietta Street,
Covent Garden,
& Paris Fr. Kluckhohn
& L. rue de Lille.

BONPLANDIA.

Verlag
von
Carl Rümpler
in Hannover.
Osterstrasse Nr. 67.

Redaction:
Berthold Seemann
in London.
W. E. G. Seemann
in Hannover.

Zeitschrift für die gesammte Botanik.

Officelles Organ der K. Leopold.-Carol. Akademie der Naturforscher.

IV. Jahrgang.

Hannover, 15. August 1856.

№ 16.

Inhalt: Nichtamtlicher Theil. Systematische Missbräuche. — Einladung zur 32. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte in Wien. — Der Bastard zwischen *Aegilops ovata* und *Triticum vulgare*. — Zur Aegilops-Frage. — Eine botanische Skizze aus Nord-Amerika. — Schacht über den Vorgang der Befruchtung bei *Gliadulus segetum*. — Claude Gay. Pflanzen-Geographie von Chili. — Extraction amerikanischer Farbhölzer. — Farbestoff aus *Holcus saccharatus*. — Hopfenproduction. — Anbau des Farber-Krapps. — Nutzen der Wallichia *porphyrocarpa* Mart. — *Plectocomia elongata*. — Neue Bücher (Über botanische Museen etc., von H. R. Göppert; Flora von Netherlandish Indië, door F. A. W. Miquel; Die Generaceen des königl. Herbariums und der Gärten zu Berlin etc., von Johannes Hausskn. — Correspondenz (Schlotthaubers's Substitute for Coffee. — Zeitungsnachrichten (Berlin; Breslau; Bayreuth; Reichenberg; London). — Amtlicher Theil. Dr. August Wilhelm Eduard Theodor Henschel. — Auzieger.

Nichtamtlicher Theil.

Systematische Missbräuche.

VI.

Wir drückten einst gegen einen berühmten wie beliebten Komiker unser Erstaunen darüber aus, wie es ihm möglich sei, eine so sehr grosse Zahl von seltsamen Individuen genau zu kennen, um im Stande zu sein, sie in seinen vielen Rollen copiren zu können. „Sie irren sich,“ entgegnete er, „und verfallen in einen sehr allgemein verbreiteten Irrthum; ich behandle meine Rollen nie so subjectiv, wie man gewöhnlich annimmt, sondern suche stets den Typus einer Classe ganz objectiv darzustellen, und dass mir eine solche Darstellung oft und gut gelingt, beweist, dass fast jeder meiner Zuschauer irgend eine Person seines Kreises kennt, die dem von mir gezeichneten Typus so nahe kommt, dass er wähnt, ich habe sie, und sie allein copirt.“ Diese, anscheinend hier ganz irrelevante Unterredung fiel uns unwillkürlich ein, als wir die Briefe durchlasesen, welche uns von verschiedenen Seiten über unsern am 15. Juli d. J. veröffentlichten Leitartikel, betitelt „Systematische Missbräuche, V.“ zugegangen sind. Es scheint, dass unser Artikel, wie irgend eine Rolle des erwähnten Komikers, von gewissen Seiten ganz subjectiv aufgefasst worden ist, und dass es wirklich

Leute gibt, welche sich in unsrer Zeichnung selbst erkannt zu haben glauben. Diese nun haben uns gebeten und durch deren einflussreiche Freunde bitten lassen, „den üblen Eindruck, den jener Artikel gemacht, so viel wie möglich neutralisiren zu wollen,“ — und sie hoffen, „dass wenn wir wüssten, welchen Gebrauch man von Feindeseite von jenem Artikel bereits gemacht habe und noch zu machen gedanke, unser oft bewiesenes Billigkeitsgefühl uns gegen die Bitte gewiss nicht taub machen würde.“

Damit unsre Leser nicht etwa glauben, wir haben ein Herz von Stein, theilen wir ihnen das Resultat mit, das sich uns aus dem Durchlesen der Correspondenz ergab. Zwei Gelehrte haben, ganz unabhängig von einander, sich mit dem mehr schlaue — als ehrlichen Gartenverwalter identificirt, der in unserm Artikel auf Seite 177 figurirt, da dem Einen vor längerer Zeit, dem Andern vor Kurzem eine „ähnliche“ Geschichte passirt ist. Des Einen Geschichte hat, wie er selbst schreibt, jedoch nur mit der Einleitung einige Ähnlichkeit, aber ein durchaus verschiedenes Ende, die des Andern soll mit der Einleitung auch ganz und gar nichts gemein, dagegen mit dem Ende manches Übereinstimmende haben. Kann man sich zwei Leute von weniger Welklugheit denken, als die beiden, welche unter solchen Umständen die Feder ungesetzt haben! Dazu kommt noch, dass sie

uns zutrauen, eine getreue Darstellung ihrer Vorfälle zu geben! Es war nur, nachdem wir ihnen das Unweise eines solchen Verfahrens — sich selbst öffentlich mit einer Person zu identificiren, mit der sie durchaus nicht identisch sein können — auseinandergesetzt hatten, dass sie das Unpraktische der beabsichtigten Schritte erkannten. Das würde Stoff zur Heiterkeit gegeben haben, wenn Herr Prof. Der-und-der und Herr Dr. So-und-so in derselben Nummer der Bonplandia demonstrirt hätten, sie seien nicht der bewusste mehr schlaue als ehrliche Gartenverwalter, haben auch durchaus keine Ähnlichkeit mit ihm, ausser einer sehr entfernten; sie seien aber dennoch so unweise gewesen, sich mit ihm zu identificiren, und erachten es daher für ihre Pflicht, öffentlich dagegen zu protestiren, dass sie sich selbst privatim mit ihm identificirt haben!

Hoffentlich wird die Gefahr, der sie so eben durch unsere Gutmüthigkeit entgangen sind, ihnen eine fruchtbare Lehre sein. Was würden sie sagen, wenn Jemand eine Diagnose, von der nur der Anfang, nicht das Ende, oder vice versa, nur das Ende, nicht der Anfang auf eine bestimmte Pflanze passt, als zu der letzteren gehörend erklärte und darauf Schlüsse baute? Die ganze systematische Botanik würde auf solche Weise in Verwirrung kommen und das Absurde des Verfahrens, etwas für dasselbe zu erklären, das wirklich verschieden ist, sich recht deutlich herausstellen.

Einladung

zur

32. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte in Wien im Jahre 1856.

Die unterzeichneten Geschäftsführer beehren sich hiermit, zu dieser, im vorigen Jahre verlagten Versammlung einzuladen, und veröffentlichen unter Einem das Programm derselben wie folgt:

§. 1. Die Versammlung beginnt am 16. und endet am 22. September.

§. 2. Die Versammlung besteht aus Mitgliedern und Theilnehmern. Als Mitglied mit Stimmrecht kann nach §. 3 und 4 der Statuten nur der Schriftsteller in naturwissenschaftlichen oder ärztlichen Fache aufgenommen werden. Eine Inaugural-Dissertation genügt zur Auf-

nahme nicht. Theilnehmer ohne Stimmrecht kann Jeder sein, der sich mit den genannten Fächern wissenschaftlich beschäftigt. Jedes Mitglied sowol als jeder Theilnehmer erlegt beim Empfange der Aufnahmekarte 5 fl.

§. 3. Die Betheiligung auch nicht deutscher Gelehrter an der Versammlung ist im hohen Grade willkommen.

§. 4. Die allgemeinen Sitzungen, deren Besuch auch Personen, welche weder Mitglieder noch Theilnehmer sind, gegen besondere Eintrittskarten gestattet wird, finden am 16., 19. und 22. Sept. statt und beginnen um 10 Uhr. Zur Abhaltung dieser Sitzungen sind von Sr. k. k. apostolischen Majestät die Redoutensäle in der k. k. Hofburg allergnädigst zur Verfügung gestellt worden.

Die Eintrittskarten der Mitglieder und Theilnehmer gelten auch für den Besuch öffentlicher Anstalten und Sammlungen, ferner als Aufenthaltskarten, und zwar für Ausländer taxfrei.

§. 5. Das Aufnahme- und Auskunfts-bureau, sowie sämmtliche Localitäten für die Sectionssitzungen befinden sich im k. k. polytechnischen Institute (Vorstadt Wieden, zunächst dem Körnthnerthore). Das Aufnahme- und Auskunfts-bureau ist den 13. und 14. September von 11 bis 2 und von 4 bis 6 Uhr, vom 15. September angefangen, aber bis zum Schlusse der Versammlung am 22. September täglich von 10 bis 12 Uhr geöffnet.

§. 6. Nur die stimmfähigen Mitglieder haben das Recht, in den allgemeinen Sitzungen Vorträge zu halten. Diese Vorträge müssen für ein grösseres Publicum berechnet sein und ein mit den Zwecken des Vereines übereinstimmendes wissenschaftliches Interesse haben; sie sind vor Eröffnung der Versammlung bei den Geschäftsführern anzumelden.

§. 7. Die Eröffnung der Versammlung geschieht durch den ersten Geschäftsführer in der ersten öffentlichen Sitzung. Sodann verliest der zweite Geschäftsführer die Statuten der Gesellschaft, und berichtet über etwa eingegangene Schriften und sonstige die Versammlung betreffende Angelegenheiten. Hierauf folgen die für diese Sitzung bestimmten Vorträge.

Schliesslich macht der zweite Geschäftsführer die Namen jener Herren bekannt, welche es übernehmen haben, die Mitglieder in die für die Sectionssitzungen bestimmten Localitäten einzuführen.

§. 8. In der zweiten öffentlichen Sitzung findet zuerst die Wahl des Ortes der nächsten Zusammenkunft durch absolute Stimmenmehrheit statt. Hierauf folgen die für diese Sitzung bestimmten Vorträge.

§. 9. In der dritten öffentlichen Sitzung wird nach Beendigung der angekündigten Vorträge die Versammlung durch den ersten Geschäftsführer geschlossen.

§. 10. Die Versammlung theilt sich in folgende Sectionen:

1. Mineralogie, Geognosie und Paläontologie.
2. Botanik und Pflanzenphysiologie.
3. Zoologie und vergleichende Anatomie.
4. Physik.
5. Chemie.
6. Erdkunde und Meteorologie.
7. Mathematik und Astronomie.
8. Anatomie und Physiologie.
9. Medicin.
10. Chirurgie, Ophthalmiatrik und Geburtshülfe.

Es ist den einzelnen Sectionen anheimgestellt, sich in engere Kreise zu theilen.

§. 11. Die Sectionssitzungen beginnen um 9 Uhr.

Jede Section organisirt sich selbstständig. Der Secretair derselben besorgt mit ihrem Präsidenten die Mittheilungen an das Tagblatt. Die Redaction desselben wird von den Geschäftsführern bestellt. Mitglieder und Theilnehmer erhalten gegen Vorzeigung ihrer Karte das Tagblatt unentgeltlich.

§. 12. Die für den amtlichen Bericht bestimmten Vorträge müssen längstens Ende November an die Geschäftsführer druckfertig eingesendet werden.

§. 13. In jeder Sectionssitzung sind die Vorträge für die nächste Sitzung der Section bei dem Secretair derselben anzumelden, damit die Anzeige hiervon in das Tagblatt eingerückt werden kann.

§. 14. Die Theilnehmer haben das Recht, den öffentlichen und Sectionssitzungen beizuwohnen.

§. 15. Das Programm über die Reihenfolge der allgemeinen Versammlungen und der Sectionssitzungen, sowie der Festlichkeiten und geselligen Vergnügungen wird später kundgemacht werden; für letztere sind besondere Karten bestimmt.

Die Gefertigten ersuchen jene auswärtigen Herren Besucher der Versammlung, welche für

die Dauer derselben Privatwohnungen zu erhalten wünschen, sich deshalb so bald wie möglich an die Geschäftsführung wenden zu wollen, und die Zahl der Zimmer, sowie die Gegend anzugeben, in welcher sie zu wohnen wünschen; ferner mitzutheilen, ob sie mit Nord- oder Südbahn, oder mit Dampfschiff u. s. w. ankommen werden. Diese Bezeichnung der Reisegelegenheit ist deshalb nöthig, weil die Einrichtung getroffen ist, dass die Ankommenden die Adressen der für sie bestellten Wohnungen sogleich an den betreffenden Bahnhöfen oder Dampfschiffstationen in Empfang nehmen können.

Die Geschäftsführer

der 32. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte in Wien.

Prof. J. Hyrtl. Prof. A. Schrötter.

Der Bastard zwischen *Aegilops ovata* und *Triticum vulgare*.

Die letztjährigen Befruchtungsversuche von *Aegilops ovata* mit Pollen des Weizens, sie sind gelungen, der Bastard steht vor uns. Von einem allmäligen Übergange ist da keine Rede, sondern es ist da mit einem Male aus dem Samen des *Aegilops* eine Pflanze erwachsen, welche dem Weizen allerdings ähnlicher als dem *Aegilops*, so dass uns dieses Experiment selbst überrascht hat. Von ungefähr zehn erwachsenen Pflanzen weicht keine von der andern ab, alle sind unter sich ganz gleich.

Aus den dünnen, niederliegenden Stengeln sind stärkere robustere geworden, die wol am Grunde noch niederliegen, bald aber sich steif aufrecht $1\frac{1}{2}$ —2 Fuss hoch erheben und auf ihrer Spitze eine $1\frac{1}{2}$ —2 Zoll lange, dem Weizen mehr als dem *Aegilops* ähnelnde Blütenähre tragen.

In den wenigen Fällen, wo es mir bis jetzt glückte, eine Bastardpflanze zwischen zwei Gattungen zu erziehen, da hatte der Bastard stets den Gattungs-Typus der Pflanze, die den Pollen geliefert, angenommen. So auch hier, der Bastard (*Aeg. triticoides*) ist wirklich kein *Aegilops*, sondern ein *Triticum*, denn seine Klappen und Kläppchen sind nicht wie bei *Aegilops convex*, sondern sie sind gekielt. Bei *Aegilops* gehen die Klappen, welche jedes Ährchen umfassen, ausserdem an der Spitze in 2—4 Grannen aus und gleich starke

parallele Nerven durchziehen sie. Ausserdem umhüllen diese Klappen das Ährchen ganz, das aus 2 vollkommenen und einem unvollkommenen Spitzenblümchen besteht.

Bei *Triticum vulgare* sind diese beiden Klappen auf dem Rücken seitlich gekielt und von ungleich starken Nerven durchzogen, spitz, oder in eine Stachelspitze oder lange Granne unterhalb der Spitze vorgezogen. (Zur Befruchtung wählen wir im letzten Jahre die grannenlose Form des Weizens.) Diese Klappen stehen am Grunde eines 3- bis mehrblumigen Ährchens und umschliessen dasselbe nicht vollständig.

Der aus beiden Pflanzen entstandene Bastard trägt 3—5 blumige Ährchen, an deren Grunde 2 Klappen stehen, die das Ährchen nur im jungen Zustande ganz, später aber nicht mehr ganz umhüllen. Auf dem Rücken der *Triticum* charakterisierende seitliche Kiel, an dem sie oben in eine Granne ausgehen, die vielmals kürzer als die Klappen selbst. Nach *Aegilops* neigen sie sich nur dadurch hin, dass zahlreiche mit dem Kiel parallele Nerven die Klappen durchziehen und 1—2 derselben in kurze Spitzen vorgezogen sind.*)

Das untere der beiden Klappchen ist bei *Aegilops* den Klappen ziemlich ähnlich. Beim Weizen ist es entweder stumpf oder geht bei den begranneten Formen in eine lange Granne unterhalb der Spitze aus, auf dem Rücken trägt es einen Kiel.

Der Bastard hat ein unteres Klappchen, das auf dem Rücken gekielt und aus demselben in eine kurze Granne (mehrmals kürzer als das Klappchen) vorgezogen ist; ausserdem tritt an jeder Seite noch ein Seitennerv in eine kurze Spitze vor.

Es hat mithin dieser Versuch es bestätigt, dass *Aegilops triticoide*s der Bastard zwischen *Aegilops ovata* und dem Weizen, und es ist damit das, was ich vorher aus analogen Fällen in Bezug auf die Übergangsformen zwischen diesen beiden Pflanzen schloss, bewiesen worden.

Dagegen sprechen aber die Berichte von weiteren Übergangsformen zwischen dem Bastard und den beiden elterlichen Pflanzen. Hierbei sind 3 verschiedene Fragen zu beantworten: „Ob es nämlich solche fernere Übergangsformen gibt? ob, wenn solche vorhanden, sie durch

allmähliges Zurückgehen des Bastardes zu einer der elterlichen Pflanzen? oder ob sie durch fernere Befruchtung des Bastardes mit den elterlichen Pflanzen zu erklären sind?“

Wir haben uns schon wiederholt für die letztere Ansicht ausgesprochen. Die weiteren Übergangsformen, wir haben sie zwar nicht gesehen, wir haben aber auch keinen Grund, sie zu bezweifeln.

Dass beim Bastard, wenn solcher eine mehrjährige Pflanze ist, durch ungeschlechtliche Vermehrung kein Zurückgehen zu einer der elterlichen Pflanzen stattfindet, dafür hat uns die Erfahrung schon viele Beispiele an die Hand gegeben. Ein Anderes ist es bei der geschlechtlichen Fortpflanzung. Hier können erst neue Versuche mit kürzlich erzeugenen, auch im Pollen fruchtbaren Bastarden entscheidend und beweiskräftig sein und diese Versuche müssen erst noch gemacht werden und sind zum Theil auch schon eingeleitet. Nur ein Beispiel kenne ich in dieser Beziehung aus dem Bereich der eignen Erfahrung. Dieses lieferten mir die Bastardformen zwischen der *Calceolaria rugosa* und den krautartigen *Calceolarien*. Befruchtet man diese mit einer der elterlichen Pflanzen, so kehren sie zu diesen zurück, befruchtet man sie mit sich selbst, so bleiben sie in allen ihren wesentlichen Charakteren sich gleich. Doch haben wir es da mit schon lange der Cultur unterworfenen Formen zu thun, und es müssen daher schlagendere Beispiele gebracht werden.

In Bezug auf unsern Bastard zwischen Weizen und *Aegilops* haben wir die einen Pflanzen an isolirten Stellen der Selbstbefruchtung überlassen, die andern haben wir mit *Aegilops* und die dritten mit dem gegrannten gemeinen Weizen befruchtet. Ob die Experimente glücken, das muss die Zukunft lehren.

In anderer Beziehung ist auch noch die von Lindley in Gard. Chr. angeregte Frage zu besprechen. Derselbe, auf der Klotzsch'schen Theorie fussend, sprach die Ansicht aus, dass, wenn *Aegilops triticoide*s fruchtbare Pollen besitzen sollte, der Beweis geleistet, dass *Aegilops ovata* und *Triticum vulgare* dennoch nur Endformen der gleichen Art seien. Auch diesen Hoffungsschimmer, die einmal ausgesprochene Ansicht zu bekräftigen, auch diesen Hoffungsschimmer vernichtet unsere Pflanze, jedoch zum Heil von $\frac{3}{16}$ der von Herrn Lindley selbst aufgestellten Pflanzen-Arten, die da hätten zurückgenommen

*) Zeichnungen von Blüthenheilen, Pollen u. s. f. werden wir im Laufe d. J. in der Gartenflora geben.

werden müssen, wenn der Übergang des *Aegilops* in den Weizen zu beweisen gewesen wäre.

Der von uns künstlich erzeugte Bastard verhält sich nämlich wie der grösste Theil der Bastarde zwischen 2 Pflanzen-Arten.

Während der Weizen 3 eckige Pollenkörner besitzt, die, sobald man sie in Wasser wirft, kuglig werden, einen trüben, körnigen Inhalt zeigen und aus einer mit einer ringförmigen Erhabenheit versehenen Öffnung der äusseren Pollenschale, bald einen kurzen kugligen blasenförmigen Pollenschlauch entwickeln, verhält sich der Bastard ganz anders. Die Antheren entwickeln nur sehr wenig Pollen. Von diesen bleibt der grösste Theil, in Wasser gethan, dreieckig und zeigt keinen körnigen Inhalt. Nur einzelne wenige Pollenkörner sind vollständiger ausgebildet, werden im Wasser rund und besitzen einen trüben, jedoch weniger stark körnigen Inhalt. Die Schlauchbildung sah ich nur bei einem Korne und da nur unvollkommen eintreten.

Hier ist also die Frage, ob der *Aegilops triticoides* ein wirklicher Bastard, selbst nach Klotzsch's Theorie, bejahend entschieden; dagegen wird es sich fragen, ob die Narbenfeuchtigkeit nicht einen andern Einfluss zeigt, oder ob mit andern Worten unsere Pflanze nicht dennoch durch den eignen Pollen befruchtungsfähig. Diese Frage wird keine Theorie, sondern die Erfahrung entscheiden müssen.

Klotzsch's Theorie halten wir dagegen durch die im Pollen fruchtbaren Bastarde zwischen *Matthiola maderensis* und *M. incana*, zwischen *Sciadocalyx Warszewiczii* und *Tydaea picta*, zwischen *Begonia xanthina* und *marmorea*,*) zu denen ich bald noch fernere frappante Beispiele werde hinzufügen können, bereits zu Gunsten meiner Ansicht entschieden. Damit bin ich jedoch weit davon entfernt, Herrn Dr. Klotzsch eine ähnliche Zumuthung, wie derselbe mir, zu machen, dass nämlich das, was er in dieser Beziehung gearbeitet, der Wissenschaft keinen Nutzen gebracht. Seine Schrift war es, die von Neuem die allgemeinste Aufmerksamkeit auf diesen Punkt von höchstem Interesse wendete, und Versuche, die der eingefeischte Systematiker noch kurz zuvor eine nutzlose Spielerei nannte, die nur

*) Wir haben durch Befruchtung des Bastardes zwischen diesen *Begonien* mit dem eignen Pollen zahlreiche junge Pflanzen erzeugt.

Confusion in die Wissenschaft brächte, erhalten nun einen wissenschaftlichen Werth. Das Studium der Entwicklungsgeschichte der Pflanzen hat in seiner Weise dazu gethan, zu zeigen, dass die ledigliche Kenntniss der äussern Form nur geringe Bausteine zur richtigen Erkenntniss liefert; die Beobachtung der gleichen Pflanze auf verschiedenen Localitäten und unter verschiedenen Verhältnissen, sie zeigt uns den Formenkreis, in dem sich die Art bewegen kann und gibt uns die Idee der Art; die Beobachtungen über Bastardbildung zeigen uns, wie eine gute Art scheinbar in die andere übergeführt werden kann, und Alles zusammen liefert uns den Haltepunkt zur Beurtheilung, was Art, was Form, was Bastard, Tinctur oder Mischling.

So wird die Zeit kommen, wo es dem Systematiker nur als geringes Verdienst um die Wissenschaft wird angerechnet werden, wenn er eine neue Pflanzenart aufstellt. — Aber in irgend einer Gattung oder gar Familie anzuräumen, die Arten, Formen, Bastarde etc. dauernd und auf gute Beobachtung gestützt auszuschneiden, und wenn dabei selbst Hunderte aufgestellter Arten geopfert werden müssten, das wird ein dauerndes Verdienst bleiben. Die Extreme berühren sich, dieser Satz macht sich überall und auch in unserer Wissenschaft geltend, und während ein Jordan jede Form als Art aufstellt, möchten Andere wieder wirkliche Arten zusammenwerfen, und doch stellen dann die gleichen Herren selbst Arten auf, die viel unbedeutendere Kennzeichen besitzen, als jene, die sie vereinigten. Das trockne Herbarium wild gesammelter Pflanzen war bis vor nicht langer Zeit der einzige und wichtigste Prüfstein der Arten. Den im Garten cultivirten Pflanzen ward auch im Herbarium nur ein sehr geringer Werth beigelegt. Die Zeit aber wird wol noch kommen, wo cultivirte Pflanzen und getrocknete Exemplare derselben den wichtigsten Prüfstein für die Art abgeben werden und wo Beobachtung gerade an cultivirten Pflanzen über den relativen Werth der für Gattungen und Arten benutzten Kennzeichen entscheiden muss. Wie schön verschieden erscheinen sie. B. die wilden Exemplare der *Biscutella lyrata*, *raphanifolia* und *maritima*. Der Cultur unterworfen, gehen sie vollkommen in einander über und erweisen sich als selbst inconstante Formen. Das Heer der *Isatis*, es schwindet im Garten

auf wenige Arten zusammen. Die Jordanschen Violen werden zur gewöhnlichen *V. arvensis*, und solcher Beobachtungen kann Jeder, dem es um Wahrheit zu thun ist, im Garten die Menge machen. Er hüte sich aber vor dem andern Extreme, er beobachte die Pflanzen in der Cultur selbst genau, hüte sich, Schlüsse aus den ihm in getrockneten Exemplaren vorgelegten Übergängen zu machen, wenn diese allen vernünftigen Erfahrungen widersprechen, oder er unterscheide mit andern Worten im Garten wie in der freien Natur Bastarde und Formen.

Petersburg, den 13. Juli 1856.

E. Regel.

Zur Aegilops-Frage.

(Aus: Hamb. Garten- und Blumenztg., Jahrg. XII. p. 381.)

Die neueste Neuigkeit, wird uns aus London von unserm geehrten Correspondenten mitgetheilt, ist, dass die Aegilops-Frage wieder in ein neues Stadium getreten und eine Wendung genommen hat, die sowol Regel's als Klotzsch's Prophezeiungen als falsch darthun; sie hat die Region der Bastarde auf immer verlassen und sich nochmals dem geheimnissvollen Zauberkreise der Verwandlungen zugewandt. Professor Henslow in Cambridge berichtet nämlich an Dr. Hooker — und aus dessen Munde hat unser geehrter Correspondent seine Nachrichten — dass die eine der von ihm cultivirten Aegilops-Pflanzen im zweiten Culturjahre eine Ähre hervorgebracht, die dem Weizen nahe kommt, während die übrigen Ähren derselben Pflanze der Urform des Aegilops treu blieben.

Eine botanische Skizze aus Nordamerica

von

Dr. Wilhelm Henning, practischem Arzte
in Calumet.

(Mitgetheilt von Dr. Fr. Körnicke.)

Die nachfolgende Schilderung der Entwicklung der Flora in der Gegend von Calumet während des Jahres 1855 war in einem Privatbriefe an mich enthalten. Da ich glaube, dass diese auch in weiteren Kreisen Interesse erregen wird, so theile ich sie hier mit, ohne

jedoch an der Fassung etwas zu verändern. Aus einem früheren Briefe führe ich vorher noch einiges Allgemeine über die Lage der Stadt Calumet an.

Calumet liegt im Staate Wisconsin dicht am Winnebago-See und mitten im Walde. Die Gegend selbst ist zwar nicht gebirgig, aber der ganze Boden ruht auf Kalkstein, der an vielen Stellen offen zu Tage liegt und zuweilen schroffe Abhänge nach dem See hin bildet. Der Kalkstein wird überdeckt von rothem Lehm oder Kies und dann folgt der Humus. Der Wald ist fast nur Laubholz: viele Eichen, Zuckerahorn, Linden, Eschan, *Ostrya*, Rüstern, Hickory, *Aspen* u. a., dazwischen eine Unmasse von Gestrüch und Schlingpflanzen. Prairien gibt es nur wenige, auch sind sie nur klein; Nadelhölzer fast gar nicht, nur sogenannte Cederswamps, bewachsen mit der schönen *Thuja occidentalis* (hier fälschlich White Ceder genannt) und *Larix americana*. Die eigentlichen grossen Tannenwälder sind jenseit des Sees am Wolfriver.

Calumet, im September 1855.

Nach langem und hartem Winter begann endlich im Anfange des April von den Strahlen der immer wärmer werdenden Sonne der Schnee zu schmelzen. Doch noch war der Winnebago-See ununterbrochen mit Eis bedeckt und in Wald und Feld zeigte sich noch keine Spur eines erwachenden Lebens in der Pflanzenwelt. Endlich, ich glaube es war am 12. April, bekamen wir das erste Gewitter und von da ab trat eine gewaltige Veränderung ein. Die Luft, bisher immer noch rau, ward warm und mild; kurz, der Frühling erschien mit Macht und bald regte sich die Pflanzenwelt und schmückte mit den ersten Frühlingsboten die Wälder. Denn diese waren es hauptsächlich, die neues Leben zeigten, während die Prairien noch lange öde und leer blieben. Alle unsre höher gelegenen Plätze, besonders der Wald, ruhen auf Grauwacken-Kalkstein, der häufig bloss zu Tage steht und darüber findet sich eine dicke fruchtbare Humusschicht in den Wäldern, die schnell eine üppige Vegetation entfaltet. Ich begab mich nun eifrig an's Botanisiren, wonach ich mich schon so lange gesehnt, und gross war meine Freude, als ich von Tag zu Tage immer mehr der allerliebsten Frühlingsblumen fand. Da erschien als die erste blühende Pflanze, die ich hier sah, die merkwürdige *Sanguinaria canadensis* (Blutwurz) mit ihren weissen Blüthen, die niedliche *Claytonia caroliniana* mit röhlichen Blumen, *Erythronium albidum* (weisse) und *americanum* (schön gelb), *Trillium nivale*, *Isopyrum biterminalium*, *Dielytra cucullata* etc., und zwischen ihnen in grosser Menge eine alte Bekannte: *Hepatica triloba* mit weissen, blauen und röhlichen Blumen; ausserdem besonders an feuchten Stellen *Cardamine rotundifolia*, *Dentaria laciniata* und *Dentaria diphylla*; an Sumpfen und Bächen der übelriechende *Symplocarpus foetidus*. Die Prairien boten noch wenig dar, nur an hochgele-

genen sonnigen Stellen blühte *Pulsatilla patens*, später *Ranunculus fascicularis*. Von Bäumen und Sträuchern blühten *Alnus rubra*, mehrere *Salices*, *Populus*, *Corylus americana*, die beiden hiesigen *Ulmus* (*americana* und *fulva*), und besonders zeichnete sich unter ihnen aus der hier und da unter der Menge der Zuckerahornbäume vorkommende rothe Ahorn, *Acer rubrum*, prangend mit unzähligen schon-rothen Blüten.

Dies geschah bis Anfang Mai. Der Mai selbst entfaltete nun seine Pracht besonders durch die wilden Obstbäume, die an den Rändern der Wälder und Gebüsche bald in der üppigsten Blüthe standen, z. B. *Cerasus virginiana* und *serotina*, *Prunus americana*, *Pyrus coronaria*, mehrere *Crataegus*-Arten u. s. f. — Die Bäume, bisher noch kahl, begannen zu grünen, unter ihnen hauptsächlich der schöne Zuckerahorn, *Fraxinus alba* und *sambucifolia*, *Juglans cinerea*, später die Hickory-Arten, *Carpinus americana*, *Ostrya virginica* u. s., die Stachelose (*Zanthoxylum americanum*) etc. In den Wäldern traten nun besonders Monocotylen auf: *Trillium pendulum* und *grandiflorum*, *Arisaema atrorubens* (an feuchten Stellen), *Uvularia grandiflora*, *Convallaria racemosa*, *stellata*, *trifoliata* und *borealis*, von den Orchideen die schöne wohlriechende *Orchis spectabilis* und das prächtige *Cypripedium grandiflorum*; ausserdem mehrere Species der Gattung *Viola* (*ucullata*, *pubescens*, *canadensis*, *blanda*, — auf den Prairien *pedata* und *sagittata*). Endlich ist jetzt die Zeit der Ranunculaceen mit vielen eigenhümlichen Gattungen: *Coptis trifolia*, *Hydrastis canadensis*, *Aquilegia canadensis*, *Actaea rubra* und *alba*, *Thalictrum dioicum*, mehrere *Ranunculi*, *Isopyrum biernatum*, auch europäische Species: *Anemone nemorosa*, *Ranunculus repens*, *Callitha palustris* etc. — Ausserdem erwähne ich noch *Mitella diphylla* und *Asarum canadense*. Eine Hauptzierde des Waldes jedoch bildet das duftende *Podophyllum peltatum* mit seinen grossen rein-weissen Blüten, das in Tausenden von Exemplaren überall im Walde und in Gebüschen emporspriest.

Noch gering ist der Pflanzenwuchs auf den Prairien; der kalte, nasse und feste Boden wird nicht so schnell durchwärmt, als die lockere Humusschicht des Urwaldes. Da zeigen sich auf den Prairien *Geum triflorum*, *Valeriana ciliata*, *Viola*-Arten und besonders *Carices*.

Zum Juni ist das Laub der Bäume üppiger geworden; der Wald ist in dichten Schatten gehüllt, die bunten lustigen Frühlingsblümen verschwinden, dafür erscheint üppiges Gesträuch mit Schlingpflanzen und die Farn. Da findet man noch an lichten Stellen und Abhängen die blaue Phlox, im Walde *Hydrophyllum virginicum*, wenige Umbelliferen (*Osmorrhiza longi- und brevistylis*, *Cryptotaenia canadensis*), *Smilacineen*, eine Menge Sträucher, z. B. *Sambucus pubescens*, mehrere *Viburnum*, *Cornus*, *Ribes*, *Staphylea trifolia* etc.; von Farn *Botrychium virginicum*, *Osmunda cinnamomea* und *interrupta*.

Nun aber wird es lebendig auf den Prairien und Openings (Lichtungen, d. h. meist hochgelegene Stellen mit niederem Gebüsch bewachsen, nur mit einzelnen hohen Bäumen, besonders mit Eichen besetzt, dazwi-

chen und herum Prairien). Dort findet man die kleine *Hyppoxis erecta*, die an *Gagea lutea* erinnert; von den Irideen *Iris verticolaris* an sumpfigen Plätzen, *Sisyrinchium macronatum* und *anceps*; ausserdem *Saxifraga pensylvanica*, das niedliche *Dodecatheon Meadia* zu Tausenden auf den Prairien, *Cypripedium candidum* in kleinen Haufen beisammen, einige Doldenpflanzen: *Zizia aurea* und *integrifolia*, *Phlox pilosa*; noch sehr wenige Syngenesisten wie *Senecio aureus* und *Erigeron*; in den Gebüschen *Sanicula marylandica*, *Lithospermum canescens* mit orangefarbenen Blüten, *Comandra umbellata*, *Heuchera americana*, *Castilleja coccinea* mit scharlachrothen Bracteen. Späterhin machen sich besonders Rosaceen geltend, z. B. *Potentilla*, *Rosa*, *Rubus*, *Fragaria*, *Geum rivale*, *strictum* und *virginicum*.

Der eigentliche Sommer bietet im Walde nicht mehr so viel Interessantes für den Neuling; das bunte Leben dort hat aufgehört und hat sich nach den Prairien und Wiesen gezogen, die jetzt im schönsten Schmucke prangen und deren grösste Zierde die stattlichen, herrlichen Lilien (*Lilium superbum* und *philadelphicum*) sind, die wie Königinnen hier und da ihre schön geschmückten Kronen erheben.

Bald hätte ich einen acht amerikanischen Strauch vergessen; das ist *Rhus*, dessen zwei bekannteste Arten *Rb. typhina* und *glabra* in grossen Massen sich an allen Buschrändern, Fenzen und Wegen finden. Ausserdem wachsen hier noch *Rhus venenata* in Swamps und *Rh. toxicodendron* häufig an feuchten, schattigen Plätzen der Wälder.

Noch will ich die Schlingpflanzen erwähnen, die, wenn auch nicht in tropischer Pracht, doch immer merkwürdig genug sind. In Gebüschen und Wäldern, besonders in der Nähe kleiner Flüsse und Bäche kann man sicher rechnen auf ein oft undurchdringliches Gewirr der verschiedensten klimmenden Pflanzen. Da sieht Du *Loniceren*, *Ampelideen*, besonders *Ampelopsis quinquefolia*, *Smilax*-Arten, *Dioscorea villosa*, *Menispermum palmatum*, *Celastrus scandens*. Letzterer klimmt oft ziemlich hoch an den bestehenden Bäumen hinauf und gewährt im Herbste mit seinen Trauben von orangefarbenen Früchten einen ganz stattlichen Anblick. Eine und eine halbe Meile von Calumet bei Pipe village fliesst ein Bach (Creek) und ergiesst sich in westlicher Richtung in den See. Vor seiner Mündung breitet er sich zu einem grossen, sehr träge fliessenden Gewässer (Sloe genannt — sprich slu —) aus mit sehr schlammigen Ufern. Auf der einen Seite ist Prairie, auf der andern Gebüsch, und in letzterem besonders haben genannte Schlingpflanzen ihr Quartier und den Zugang zum Sloe fast ganz unmöglich gemacht. Am Rande des Gewässers und theilweise im Sumpf oder Wasser selbst herrscht gleichfalls eine eigenhümliche Vegetation. Da findet sich der Kugelstrauch *Cephalanthus occidentalis*, ganz besät mit kugelrunden weissen Blütenköpfen und eine *Salicaria*; *Decodon verticillatus* bildet ordentlich keine Wälder, indem es von seinem Gipfel aus wieder Wurzeln schlägt. Im Schlamme selbst blühen *Nuphar luteum*, *Nymphaea odorata*, *Ranunculi* und die grosse Zahl der Najadeen und Potamogetonen. Noch bemerken will ich, dass ich nirgends so viele Sagittarien gefunden, als hier an den schlammigen Ufern,

meist nur Varietäten von *S. sagittifolia*, aber sehr mannigfaltige.

Noch einen andern Ort lass mich Dir beschreiben, der wenigstens für mich in botanischer Hinsicht stets der interessanteste gewesen ist, das ist nemlich der sogenannte Cederswamp. Derselbe zieht sich viele Meilen weit die Ufer des Manitowok entlang, von dem er jedoch in der Regel durch breite, nasse Prairien (Marsch) getrennt ist. Es ist ein dicker, üppiger Urwald, und seine Bäume bilden das einzige, in der Nähe Calumets vorkommende Nadelholz, nämlich *Thuja occidentalis*, falschlich hier Ceder genannt (die eigentliche Ceder, White Ceder, ist *Cupressus virginoides* in den Mittelstaaten; Red Ceder: *Juniperus virginiana*), ein stütlicher, ästiger Baum, doch lange nicht so hoch, als sein schlankerer Nachbar *Larix americana*, hier Tämmerick genannt. In dem erwähnten Swamp findet sich am westlichen Ende nur *Thuja* und am östlichen nach dem Flusse zu *Larix americana*. Doch nur unter den Cedern suchte ich meine Beute; unter den Tämmericks ward der Sumpf zu tief und wirklich auch für den Botaniker unergiebig. Der Boden, so sumpfig wie er ist, hat zur Grundlage Kalkstein, und diesem verdankt er sicherlich einen Theil seiner schönen Flora. Ich habe den Swamp fleissig besucht, fast alle vierzehn Tage, und immer war meine Kapsel mit den interessantesten Sachen gefüllt. Die Stämme der alten Cedern bildeten ein grosses moosiges Polster, und in diesem rankten sich *Linnaea borealis*, *Oxycoccus palustris*, *Phalerocarpus serpyllifolius*, die in America als Wintergreen bekannte *Gaultheria procumbens*. Da fand ich *Viola blanda*, *Coptis trifolia*, *Mitella nuda* (auch *Drosera rotundifolia*, *Comarum palustre*, *Lysimachia thyrsiflora*), *Trientalis americana*, *Cornus canadensis*, die schöne *Osmunda cinnamomea* und andere Farrn, *Convallaria trifoliata*, *borealis* u. a.; von Gesträuchen: *Vaccinium*, *Loniceren*, *Rubus*, *Rhamnus alnifolius*, *Ribes prostratum*, *Rhus venenatum* etc. — Vor allen aber muss ich meine Lieblinge, die Orchideen, erwähnen, deren grössten Theil (ich habe diesen Sommer etwa 20 Species gesammelt und davon kommen 12 auf den Cedersumpf) ich diesem Orte verdanke. Ausser mehreren Orchis-Arten fand ich hier *Microstylis ophioglossoides*, *Pogonia ophioglossoides*, *Arethusa bulbosa*, *Calopogon pulchellus*, letzterer drei prächtige purpurrothe Blüten tragend. Reizend aber sind die Cyripeden, von denen ich hier vier Arten fand: das sonderbare *Cyripedium arietinum*, das purpurrothe *C. humile*, das grosse gelbblühende *Cyripedium pubescens*, und endlich das üppigste von allen, *Cyripedium spectabile*, ein gar ansehnliches Ding mit prächtiger weisser Blüthe, die Lippe zart purpurroth gestreift. — Genug, ich fand hier stets lohnende Beute und wenn ich so von Stamm zu Stamm sprang und eine neue Seltenheit entdeckte, ward ich vergungt wie ein Kind und ich vergass die hässlichen Mosquitos und achte nicht, dass ich einmal bis an den Bauch in's Wasser fiel. — Doch nun genug von Cederswamp. Die kurze Übersicht, die ich Dir von meinen botanischen Excursionen geben wollte, wird, wie ich sehe, schon zu lang und ich habe doch erst so Weniges besprochen. Um nicht langweilig zu werden, will ich noch in aller Kürze Dir einige Notizen

über das Vorkommen der grösseren Pflanzenfamilien gehen zum Vergleich mit unsrer deutschen Flora.

Die Cryptogamen habe ich natürlich noch ganz übersehen, mit Ausnahme der Filices, die ich so gern habe. Von ihnen kommt hier neben vielen alten Bekannten (*Polypodium Dryopteris*, *Pteris aquilina* — doch nicht so massenhaft wie in Deutschland —, *Asplenium Filix femina*, *Polystichum spinulosum*, *cristatum*, *Thelypteris*, *Cystopteris fragilis*, *Struthiopteris germanica* — häufig und üppig in Sumpfen —) manches Neue vor: *Osmunda cinnamomea* und *interrupta*, *Aspidium bulbiferum* sehr häufig, *Oncles sensibilis*, *Botrychium virginicum*, und in allen Wäldern das allerliebste *Adiantum pedatum*. — Die Cyperaceae und Gramineae habe ich ebenfalls noch wenig berücksichtigt. Unter den zahlreichen Carices finden sich viele europäische. Die Gramineae sind zum grossen Theil den unsrigen ähnliche oder gar dieselben, haben jedoch auch manche eigenthümliche Formen, z. B. die in allen nordamerikanischen Flüssen so häufige *Zizania aquatica*, der sogenannte wilde Reis. — Die übrigen Monocotylen habe ich zum grössten Theil erwähnt; eigenthümlich sind die Trillien. — Unter den Dicotylen finden sich gleicher Weise meist dieselben Familien, wie in Deutschland, oft mit denselben Species der Gattung, häufiger aber hat das Genus andre Vertreter, und zahlreich genug finden sich ganz neue Gattungen, doch seltener neue Familien. Die Apetelen übergehe ich. Die Ranunculaceae habe ich erwähnt. Sie sind ziemlich zahlreich. Die Crucifereen sind auffallend armselig, ich habe noch keine einzige neue Gattung gefunden. Viele von ihnen sind die gewöhnlichen Schutzpflanzen: *Lepidium ruderalis*, *Erysimum officinale*, ganz besonders *Sinapis nigra*, die hier alle wüsten Plätze so dicht hedeckt, dass sie gemüht werden könnte. Ebenso armselig sind die Caryophylleen. Von den Malvaceen existirt hier fast gar nichts. *Malva rotundifolia* und *sylvestris* sind die einzigen, die ich gefunden habe. Die andern sind alle mehr oder weniger aus den Gärten, wo sie viel gepflegt werden, verwildert, z. B. *Malva crisa*, *Sida Abutilon* ziemlich häufig, *Hibiscus Trionum* etc. Von der secht amerikanischen Gattung *Ribiscus* habe ich bis jetzt noch keine einzige wilde Species gefunden. Zahlreicher sind die Leguminosen, doch nicht allzuehr. Ich habe bis jetzt etwa 20 Arten, darunter manche eigenthümliche, die meist auf den Prairien wachsen, die schönen Daleen (*violacea* und *candida*), die grosse strauchartige *Baptisia leucantha* von blaugrünlichem Aussehen mit langen Trauben, weissen Blüten und aufgeblasenen Hülsen; dann besonders die Gattung *Desmodium* mit mehreren Arten (*D. nodiflorum*, *canadense*, *caesescens*). Endlich bedeckt *Amorpha caesescens* die hohen Partien der Prairien bei Fond du lac (einem Städtchen, das Calumet benachbart ist). Massenhafter als die Leguminosen treten die Rosaceen auf, schon der vielen wilden Pomaceen und Rosen halber, und wegen der Arten von *Rubus*, *Potentilla*, *Geum* (4 Species) und *Spiraea*. Merkwürdiges und Eigenthümliches bieten die Saxifrageen, darunter *Heuchera americana* häufig auf den Prairien, an den Fenzen umher, und die niedlichen Mitellen mit kammförmigen Blumenblättern. Die

Umbelliferen sind bei Weitem nicht so zahlreich und in die Augen fallend, wie in Deutschland. Hier giebt es *Sanicula marylandica*, *Cicuta maculata*, *Sium latifolium* und *lineare*, *Zizia aurea* und *integrifolia*, *Cryptotaenia canadensis*, *Heracleum lanatum*, *Osmorrhiza longi-* und *brevistylis*. Interessant ist die kleine Familie der *Araliaceae*, die meist medicinische Kräfte haben und bei den Leuten hier in hohem Ansehen stehn, besonders die *Aralia racemosa*, weniger *A. nudicaulis*, die man hier wilde Sassaparille nennt; ausserdem *Panax quinquefolium*. Alle wachsen in Waldern. Unter den *Monopetalen* sind die *Caprifoliaceen* (wie auch die *Corneen*), wie schon angegeben, sehr zahlreich, besonders die zahlreichen Arten von *Lonicera*, *Viburnum* und *Cornus*. Bemerkbar macht sich auf den Wiesen und Prairien im Sommer die Gattung *Lobelia*. Die schöne tief rothe *L. cardinalis* gehört zu den prächtigsten Blumen, die ich je gesehen, besonders wenn man sie in Menge neben einander sieht. Noch häufiger ist die schon blaue *L. sylvatica*. Ich habe hier fünf *Lobelien* gefunden. Von den *Ericaceen*, die ziemlich armselig in unsrer Gegend sind, fehlt die Gattung *Erica* ganz. Die *Scrophularinen* und *Labiaten* finden sich etwa in derselben Anzahl, wie in Deutschland und haben, wie meist der Fall, neben vielen europäischen Arten auch wieder viele ganz neue, so die überaus häufige schön purpurrothe *Monarda fistulosa*, *Physostegia virginica*, *Pycnanthemum*, *Hedeoma pulegioides* u. a. *Castilleja coccinea* überall in den Openings in Masse gewährt mit seinen scharlachrothen Bracteen einen schönen Anblick. *Mimulus ringens* mit grossen blauen Blumen findet sich überall an sumpfigen Stellen. Die Gattung *Veronica* ist gering an neuen Arten, *V. virginica* ist ein üppiges Gewächs vom Habitus der *V. longifolia*, doch mit grossen weissen Blüthenähren. Die *Verbenen* sind zahlreicher als in Deutschland, besonders 2 Arten *Verbena urticifolia* und *bastata* (?) bedecken alle Wege und wüsten Plätze in Gemeinschaft mit *Nepeta Cataria*, *Anthemis Cotula*, *Sinapis nigra* etc. *Solanaceen* und *Boragineen* sind gering, und habe ich noch keine neue Gattung gefunden. Dafür tritt die Familie der *Asclepiadeen* recht zahlreich auf. *Asclepiadeten* finden sich überall: an den Wegen und Strassen, am Fenzen herum die grosse *A. syriaca*, *obtusifolia* u. a.; auf nassen Wiesen *A. incarnata*; *A. tuberosa* mit schönen scharlachrothen Blumen auf Anhöhen und Hügeln, u. a.

Nun aber noch einige Worte über die *Compositen*. Nord-Amerika ist das Land der *Compositen*. Ganz besonders ist es das massenhafte Auftreten der einzelnen Gattungen und Arten, das in die Augen fällt. Sie beherrschen eigentlich im Spätsommer die ganze Flora und sind überall, im Walde, auf Anhöhen und Openings, auf Prairien, Wiesen und Sümpfen. Dadurch wird der Anblick einförmig und ermüdend. Dadurch die *Compositen* sehen sich alle zu sehr ähnlich; es fehlt die Verschiedenheit in den Formen, die dem Auge wählthut. Ich kann hier nicht alle Arten aufzählen — ohnehin gehören sie nicht zu meinen Lieblingen — doch einige muss ich erwähnen. *Eupatorium* ist zahlreich mit vielen Arten. In die Augen fallend sind die schönen *Liatrie* mit purpurrothen Blüthen. Überall auf

den Prairien ist *Solidago rigida* zu sehen und ebenso häufig das riesige *Silphium terobinthaceum* oft bis acht Fuss hoch mit nacktem Stengel und grossen herzförmigen, fast lederartigen Blättern. Dann die *Rudbeckien* ebenso üppig, besonders *Rudbeckia laciniata*, auch *pinuata*. Die *Rudbeckia hirta* gehört zu den ersten Syngenesisten, die im Sommer erscheinen. *Eriogon* hat ebenfalls mehrere ganz niedliche Arten und nähert sich den *Astern*. Viele, viele andre kommen ausserdem vor. Doch hauptsächlich sind es 3 Gattungen, die, alle übrigen überwältigend, sich in den Vordergrund drängen, das sind *Aster*, *Solidago* und *Helianthus*, erstere durch ihre zahlreichen Arten, und die beiden letztern durch ihr massenhaftes Auftreten. Die bald rothen, bald blauen, bald weissen Blüthenköpfe der *Astern* schauen aus allen Büschen hervor (ich habe bis jetzt 16 Arten eingesammelt), und zu derselben Zeit erfüllen die *Solidagineen* und *Helianthi* alle Prairien und Felder mit ihrem Gelb; letztere, zumal der riesige *Helianthus giganteus* bilden natürliche Bosquets, überragen die höchsten Fenzen und verleihen der Flora des Spätsommers durch das Vorkommen ihrer Gattung einen ganz bestimmten Ausdruck.

Ich habe im Ganzen vom Sommer 1854 (vom 15. Juli ab gerechnet) bis Mitte dieses Monats (15. Septbr. 1855) etwa 520 Species gesammelt. Davon fallen auf die *Phanerogamen* ziemlich 500, auf die *Monocotylen* 100 (20 *Orchideen*), *Apetalen* 46, *Polypetalen* 176 (*Ranunculaceen* 26, *Umbelliferen* 11, *Onagrariaceen* 6, *Rosaceen* 25, *Leguminosae* 20, *Caryophyllaceen* 6, *Cruciferae* 15), auf die *Monopetalen* 184 (*Asclepiadeen* 7, *Genianen* 5, *Solanaceen* 5, *Boragineen* 5, *Labiaten* 15, *Scrophularinen* 12, *Verbenaceen* 3, *Primulaceen* 6, *Ericaceen* 6, *Lobeliaceen* 5, *Rubiaceen* 6, *Caprifoliaceen* 12, *Compositae* 80). Die wenigen darüber sind *Cryptogamen* und besonders *Filices* (15). Von allen diesen sind etwa 100 auch in Deutschland vorkommende Arten.

Gern wünschte ich, Du bekämst dabei auch eine Vorstellung von der Art und Weise, wie ich botanisirt habe. Es hat sich nicht Alles so bequem gemacht und viele Schweisstropfen kleben an meinem Horbarium. Oft bin ich vom Pferde abgestiegen, um eine merkwürdige Pflanze mitzunehmen, und habe in Ermangelung einer Kapsel mein Pflanzenbündel an den Sattelknopf gebunden. Und nun gar von unserem Walde! Da hat man über Baumstümpfe und umgestürzte Baumstämme zu klettern und zu stolpern, durch Dickichte und darum sich zu winden, über Fenzen zu springen etc., lauter Dinge, von denen man sich in unsren deutschen Büschen nichts träumen lässt. Auch habe ich kaum zwei englische Meilen von der Village im Busche bis über die Ohren gessen von Mittag bis Abend, ehe ich zu einer Ansiedlung gelangen konnte.

Gestern (13. Septbr.) machte ich eine kleine Excursion nach einer ganz in der Nähe gelegenen Prairie, um mich nach *Genianen* umzusehen, die ich noch für das abzusendende Packet einzulegen wollte. Leider fand ich Nichts, obachon sie sonst ziemlich häufig sind. (*Geniana quinqueflora* und *Saponaria* blühen gewöhnlich später. Dafür entdeckte ich denn heute im Vorbeireiten an einer sumpfigen Wiese die wunderschöne

Gentiana crinita mit vierzähliger Krone und gefranzten Blumenblättern in Menge mit Lobelia Nuttalliana und Gerardia purpurea.) Da habe ich mich denn einmal wieder an dem Blumentepich der Prairien ergötzt, und ich kann Dir sagen, es ist wahrlich nicht gelogen, wenn man die Prairien zuweilen ein Blumenmeer nennt. Das ist wirklich wahr; so weit ich sehen konnte, Blume an Blume, das wagt förmlich; und hauptsächlich sind es nur die drei Gattungen Aster, Solidago und Helianthus, die diesen Reichtum entfallen. Natürlich herrscht die gelbe Farbe vor, doch dazwischen blicken die weissen, blauen und rothen Köpfchen der Asters so freundlich hindurch, dass man ihnen ordentlich gut wird. Du solltest das nur einmal mit ansehen, das Herz im Leibe würde Dir lachen. Wenn das nun schon so uppig hergeht hier im Norden, wie gross erst mag die Pracht der südlichen Prairien sein!

Schliesslich folgt hier noch ein Verzeichniss von deutschen Pflanzen, die ich auch hier bei Calumet wild wachsend fand:

Anemone nemorosa, Pulsatilla patens, Hepatica triloba, Ranunculus repens, Ranunculus aquatilis var., Caltha palustris, Nuphar luteum, Capsella Bursa pastoris, Lepidium rudemale, Turritis glabra, Nasturtium palustre, Erysimum officinale, Sinapis nigra (sehr häufig), Drosera rotundifolia, Parnassia palustris, Ainsie media, Cerastium viscosum, Agrostemma Githago, Portulaca oleracea (ein unverfügbares Unkraut), Oxalis stricta, Malva sylvestris, Malva rotundifolia, Trifolium pratense, Trifolium repens, Medicago sativa, Melilotus alba, Comarum palustre, Geum rivale, Epilobium palustre, Epilobium angustifolium, Oenothera biennis?, Circaea alpina, Circaea lutetiana, Myriophyllum spicatum, Sium latifolium, Viburnum Opulus, Linnaea borealis, Galium Aparine, Galium boreale, Tussilago Farfara, Erigeron canadense, Stenactis bellidiflora, Anthemis Cotula (ein furchterliches Unkraut), Achillea millefolium, Gnaphalium dioicum, Tanacetum vulgare, Cirsium arvense, Leontodon Taraxacum, Oxyccoccus palustris, Lysimachia thyriflora, Utricularia vulgaris, Verbascum Thapsus?, Scrophularia nodosa, Veronica Anagallis, Veronica scutellata, Scutellaria galericulata, Prunella vulgaris, Nepeta Cataria (in grosser Menge), Leonurus Cardiacus, Echinosperrum Lappula, Convolvulus sepium, Solanum nigrum, Datura stramonium var. floribus violaceis, Menyanthes trifoliata, mehrere Chenopodia und Atriplicia, Polygonum Convolvulus, Polygonum Persicaria und aviculare, Callitriche, Fagus sylvatica (der einzige deutsche Baum), Urtica dioica, Acorus Calamus, Typha latifolia und angustifolia, Sparganium simplex und ramosum, Potamogeton (mehrere Arten), Alyssum Plantago, Sagittaria sagittifolia, Najathemum bifolium, Polygonatum multiflorum, viele Caricea, Scirpi, Gramineae, Equisetum arvense, Polypodium calcareum, Pteris aquilina, Struthiopteris germanica, Polystichum spinulosum, Polystichum Thelypteris, Polystichum cristatum, Asplenium Filix femina.

Verzeichniss der von Dr. Henning eingesandten Pflanzen.

Sie sind sämmtlich bei Calumet gesammelt. Wo also ein anderer Fundort angegeben ist, da ist es nur eine

genauere Bezeichnung der Umgegend Calumets. Sämmtliche Exemplare waren übrigens durchaus vollständig und instructiv gesammelt, sowie sehr schön getrocknet. Wo sich nicht die Jahreszahl 1854 angegeben findet, da sind sie 1855 gesammelt. (Die mit (-) versehenen Nummern beziehen sich auf einige verkäufliche Sammlungen.) Bestimmt sind sie meistens von Dr. Henning selbst nach einem mir unbekanntem Handbuche von A. Wood. Die Bestimmungen sind grösstentheils von mir revidirt und mit sehr wenigen Ausnahmen für richtig befunden worden, ein Resultat, das um so mehr für die bedeutende Befähigung meines Freundes spricht, als ihm weder Exemplare zur Vergleichung zu Gebote standen, noch er sich früher specieller mit der nordamerikanischen Flora beschäftigt hat. Die unbestimmten Arten sind mit wenigen Ausnahmen, wo dies angegeben ist, von mir bestimmt.

Musci.

Hypnum imponens Hedw. Determ. Dr. C. Müller et Hal.

Polypodiaceae.

Adiantum pedatum L. (75.) Das schönste aller nordamerikanischen Farrnkräuter. Wächst hier überall im Urwald. Die Exemplare sind am 23. Sept. gesammelt.

Oncoclea sensibilis L. (73.) Überall an feuchten schattigen Plätzen. 6. Aug. 1854.

Aspidium bulbiferum Sw. (70.) Sehr häufig in Wäldern, auf Kalkfelsen etc. Mit bulbis ges. d. 30. Juni.

Osmundaceae.

Osmunda interrupta Sw. (71.) In schattigen Wäldern jenseits des Manitowoc (eines Flusses). Die fruchtbaren und unfruchtbaren Wedel wachsen rasenförmig zusammen in feuchten schattigen Wäldern. 3. Mai und 11. Juni.

Opboglossaceae.

Botrychium virginicum Sw. (68.) In feuchten schattigen Wäldern bei Brothertown. Juni.

Cyperaceae.

Carex pedunculata Mühlb. Wurzel faserig. Überall in Wäldern. 20. und 26. April.

Carex disperma Dewey. Im Cederswamp. 18. Mai. *Cyperus phymatodes* Mühlbg. Am sandigen überschwemmten Ufer des Winebago-Sees. 17. Aug. 1854.

Juncaceae.

Juncus tenuis Willd. (135.)

Melanthaceae.

Utricularia grandiflora Sm. (6.) Bei Calumet und Brothertown in Wäldern. Blüten 29. April, Früchte 17. Mai.

Pontederaceae.

Pontederia cordata L. Steht in kleinen Haufen in Teichen, Seen etc. oft sehr tief, so dass man sie nicht gut mit der Wurzel bekommen kann. Im Sloe, Blüten 11. Aug., Früchte 1. Octbr.

Liliaceae.

Erythronium albidum Nutt. (96.) Brothertown im Walde. Blüten 20. und 22. April, Früchte 4. Mai.

Erythronium americanum Sm. (94.) Brothertown im Walde, der sich am Ufer des Winebago-Sees entlang zieht, unter Gebüsch. 27. April. Beide Erythronien gehören zu den am frühesten blühenden Pflanzen und schönsten Zierden der Wälder.

Lilium superbum L. (78.) Auf Prairien; eine der

prächtigen Pflanzen. Die Zwiebel ist wie bei *L. philadelphicum*, bricht aber sehr leicht ab. 20. Juli.

Lilium philadelphicum L. (81.) Auf Prairien; blüht etwas früher, als das vorige. 4. Juli.

Smilacinae.

Trillium nivale Riddell. Brothertown auf trockenem Boden im Walde am Seeufer, nur wenige Exemplare. Eine der ersten Frühlingspflanzen. 22. April.

Trillium grandiflorum Salisb. (97.) Überall in feuchten schattigen Wäldern, mit weissen und rosafarbenen Blüten. Blüten 10. bis 20. Mai, Früchte 25. Juni.

Trillium pendulum Muhlbg. (91.) Im Urwalde, mit dem vorigen an denselben Stellen, doch etwas später. Blüten 20. Mai, Früchte 25. Juni.

Asteranthemum trifoliatum Kth. (1.) Im Cedersumpf. 18. und 26. Mai.

Asteranthemum vulgare Kth. (5.) In Gebüsch, auf Anhöhen, Openings, 19. und 24. Mai.

Majanthemum bifolium Lam. In Gebüsch, Wäldern. Blüten 25. Mai, Frucht 1. August.

Smilacina racemosa Desf. (8.) Town Forest auf frisch gebrochenem Waldlande in Menge an den Baumstämmen; 10. Juni.

Clintonia borealis Raf. (3.) Im Cedersumpf. 26. Mai und 6. Juni.

Iridae.

Sisyrinchium mucronatum Michx. (98.) Auf Prairien, Gras- und Weideplätzen etc.; 28. Mai.

Sisyrinchium anceps Lam. (92.) Auf Marschboden, Weideplätzen und Prairien. Blüten dunkelblau bis violett. 9. Juni.

Hypoxidoae.

Hypoxis erecta L. (95.) Überall auf Wiesen, Grasplätzen, Prairien, an Gebüsch, zusammen mit *Sisyrinchium mucronatum*. Blüten 20. Mai, Früchte 8. Juni.

Orchidoae.

Aplectrum hiemale Nutt. (85.) Brothertown in schattigen Wäldern auf Kalkboden. Die Knollen sind sehr nahrhaft und werden gegessen. Das Blatt erhält sich den ganzen Winter und ist selbst unter dem Schnee sichtbar. 3. Juni.

Orchis spectabilis L. (86.) Brothertown in schattigen Wäldern. Eine sehr schöne und wohlriechende Art. Die Blüthe ist purpurroth, doch Lippe und Sporn weiss. 17. Mai.

Platanthera fimbriata Lindl. (84.) Am Manitowok auf feuchten Wiesen. Blüten violett-purpurn. 4. Aug.

Peristylus viridis Lindl. Brothertown im Walde.

Catopogon pulchellus R. Br. (82.) Im Cedersumpf. Blüten purpurn. 4. und 26. Juli.

Pogonia ophioglossoides R. Br. (79.) Im Cedersumpf. 20. Juli.

Arethusa bulbosa L. (88.) Im Cedersumpf. 6. und 20. Juni.

Cypripedium candidum Willd. (89.) Auf Prairien, Openings, an Gebüsch. Blüthe weiss. 24. Mai.

Cypripedium humile Sw. Im Cedersumpf. Die Lippe schön purpurroth und sehr gross. 26. Mai.

Cypripedium spectabile Sw. (93.) Im Cedersumpf. Die schönste und grösste Art. Die Lippe weiss mit schön purpurrothen Streifen. 29. Juni und 4. Juli.

Cypripedium pubescens Willd. (90.) Brothertown

in schattigen Wäldern. Die Lippe schön-gelb und innen gefleckt bildet wie bei *C. spectabile* einen aufgeblasenen Sack. 20. Mai und 6. Juni.

Aroideae.

Arisaema atrorubens Blume. (76.) Im Brothertown-Walde am Seeufer, in Wäldern an feuchten Stellen. Die Beeren sind scharlachroth. Ältere Pflanzen haben in der Regel zwei Blätter. 5. Mai.

Betuloae.

Betula glandulosa Michx. (58.) Town Forest, auf Marschen; ein kleiner Strauch 2–4' hoch. 10. Juni.

Cupuliferae.

Corylus americana Mx. (59.) Überall. 17. April und 27. Juni.

Urticeae.

Urtica pumila L. (114.) Brothertown an feuchten Stellen im Walde. Sie brennt nicht. 16. August.

Polygonosae.

Polygonum sagittatum L. (65.) Brothertown in Wäldern an feuchten Stellen. 6. Septbr.

Aristolochiae.

Asarum canadense L. (113.) Brothertown im Walde am Seeufer. 5. und 14. Mai.

Compositae.

Kuhnia eupatorioides. (134.) Determ. Dr. Klotzsch. Auf Kiesboden, Hügeln, Anhöhen, an Wegen. 11. Sept.

Lactris squarrosa Willd. (60.) Überall auf trockenem Prairieboden, Hügeln etc. 24. August.

Eupatorium perfoliatum L. (61.) Überall auf feuchten niederen Plätzen. Wird Boneseit genannt und ist ein sehr beliebtes Volksmittel gegen alle möglichen Krankheiten, besonders gegen Wassersucht und Leberkrankheiten. 15. Aug. und 4. Septbr. 1854.

Aster Novae Angliae Ait. (2.) Überall auf Openings, Prairien, an Felsen. Strahl purpurn. 6. und 11. Sept.

Aster ericoides L. (99.) Auf Prairien (trockenem Boden), in Gebüsch. 3. Septbr. 1854.

Aster versicolor Willd.? (142.)

Aster sagittifolius Wedem. (121.) In Gebüsch, Openings. 31. Aug. und 4. Septbr.

Aster cordifolius L. (118.) In Gebüsch, Openings, überall. Strahl weiss-röthlich. 4. Septbr.

Diplostephium umbellatum DC. (67.) Brothertown im Walde, in Gebüsch, Openings. 6. Septbr.

Stenactis annua N. ab E. (77.) Überall auf Feldern, Prairien, wüsten Plätzen. 9. Juli und 9. Aug.

Stenactis strigosa DC. (83.) Überall auf Prairien. 9. Juli.

Erigeron philadelphicum L. (80.) Überall auf feuchten Prairien. 24. und 28. Mai.

Solidago nemoralis Ait. (4.) Auf Prairien. 29. Aug.

Solidago latifolia L. (63.) In Wäldern. 10. Septbr.

Solidago rigida L. (62.) Überall auf Prairien. Bei Pipe village. 6. und 17. Septbr. 1854.

Solidago missouriensis Nutt. var. β . A. Gray. Eine eigenthümliche Form dieser höchst variablen Art, welche sich auszeichnet durch entfernter gestellte Blätter, von denen nur die untere einige Zähne haben, während die oberen ganzrandig sind. Determ. Dr. Steetz. An Buschrändern, Felsen. 6. und 8. Aug.

Helopsis laevis Pers. (141.) Überall an Gebüsch, Waldrändern. 20. und 30. Juli.

Rudbeckia hirta L. (69.) Überall auf Prairiesen. 27. Juli bis 5. Aug.

Obeliscaria pinnata Cass. (72.) Überall auf Prairiesen. August und September.

Coreopsis palmata Nutt. (116.) Auf trockenen Prairiesen und Openings bei Fond du Lac. 14. Septbr.

Helianthus decapetalus L. (74.) An Fenzen, Prairiesen. 30. Juli bis 7. Septbr.

Senecio aureus L. (115.) Im Cedersumpf und auf einer Prairie. 2. und 26. Juni.

Ambrosiaceae.

Ambrosia artemisiifolia L. (64.) Überall an Wegen, wüsten Plätzen etc. 6. Septbr.

Xanthium echinatum Murr. nec Wallr. An wüsten Plätzen, an Fenzen. 21. August. — Die vorliegenden Exemplare stimmen völlig mit der Beschreibung und Abbildung Murray's und wahrscheinlich auch mit der Hauptform, welche A. Gray (Fl. of N. Am. II, 294) unter diesem Namen diagnosirt. Das grösste Exemplar ist bei einer Höhe von 3 Fuss unverästelt und hat einen Stengeldurchmesser von 2 Linien (ein anderes Exemplar von 3 Linien). Alle haben im Verhältnis zur Höhe einen dünnen Stengel, was auch Murray für seine Art angiebt. Ebenso stimmt auch die Form der Blätter, die an der Basis keilförmig vorgezogen sind (ähnlich wie bei *X. macrocarpum* DC. fl. franc.). Die Stacheln der Früchte stehn sehr dicht, sind dünn und bis über die Mitte mit langen wagrecht abstehenden Borstenhaaren besetzt. Von dieser Art halte ich *X. italicum* Moretti, welches wahrscheinlich A. Gray's Varietät β bildet, für verschieden durch kräftigere Stengel, die sich gern verästeln (während sie bei *X. echinatum* Murr. meist einfach bleiben), ferner durch die Stacheln der Früchte, die steifer sind und weniger dicht stehen; endlich durch die Blätter, die wegen ihrer meist herzförmigen Form und steifern Consistenz mehr Ähnlichkeit mit *X. strumarium* L. haben. *X. italicum* wurde zuerst von Moretti als häufig am Po in Oberitalien wachsend beschrieben. Später stellte Wallroth in seiner scharfsinnigen Monographie dieser Gattung ein *X. saccharatum* aus Mexico auf, wovon sich das Original-exemplar im Herb. reg. Berolin. befindet, aber von Exemplaren, die ich von Po gesehen habe, nicht verschieden ist. In neuester Zeit endlich wies Laach auf das häufige Vorkommen dieser Art an der Oder hin, hielt sie aber für neu und nannte sie *X. riparium*. Nachher ist sie auch längs der ganzen Elbe häufig gefunden worden und bietet eins der neuesten Beispiele für die Wanderung der Pflanzen. Während sie nämlich jetzt bei Wittenberg sehr gemein und häufiger als *X. strumarium* L. ist, war sie Schkuhr noch unbekannt, indem er nur das letztere aus der Flora von Wittenberg und *X. orientale* L. (= *X. macrocarpum* DC. fl. franc.) aus dem Universitätsgarten abbildete. Bei der Genauigkeit Schkuhr's und der Vorliebe, mit welcher er die Flora Wittenbergs behandelte, wäre ihm diese Art sicher nicht entgangen, wenn sie schon damals dort vorhanden gewesen wäre. — Wallroth ist in Bezug auf *X. echinatum* Murr. in einen Irrthum verfallen, indem er dasselbe mit *X. macrocarpum* DC. fl. franc. für identisch hält. Wahrscheinlich ist ihm die Murray'sche Beschreibung und Abbildung nicht zur Hand gewesen, weil er sonst

schwerlich beide Arten zusammengesehen hätte. Murray vergleicht seine neue Art ausdrücklich mit *X. orientale* L. und hebt die Unterschiede sehr gut hervor. Dass er aber unter *X. orientale* L. gerade *X. macrocarpum* DC. fl. franc. verstanden hat, zeigt die cylindrisch-eiförmige Frucht, mit weniger aber stärker nach innen gekrümmten Stacheln, die er diesem zuschreibt. (Unter *X. orientale* L., welches allerdings ein Collectivbegriff für mehrere grossfrüchtige Arten geworden ist, wurde doch von den Meisten *X. macrocarpum* DC. fl. franc. verstanden, z. B. von Linné fl., der es in seiner Dec. II, pag. 33, tab. 17 sehr gut abbildet, Schkuhr, Gärtner etc.) Murray hatte ferner sein *X. echinatum* aus Samen von New-York gezogen, während *X. macrocarpum* DC. fl. franc. bis jetzt noch nicht in Amerika gefunden ist, sondern hauptsächlich in Spanien und Frankreich häufig vorkommt. Wahrscheinlich ist Wallroth durch das Willdenow'sche Herbarium, welches ihm bei seiner Monographie zu Gebote stand, irre geleitet worden. In diesem befinden sich nämlich zwei Exemplare von Sprengel fälschlich unter dem Namen *X. echinatum* Murr. gesandt. — Eine dritte Art, von Hooker unter dem Namen *X. canadense* ausgegeben, von Wallroth als *X. oviforme* beschrieben, hat von allen die grössten Früchte und ist eine gute Art. Was dagegen Torrey und Gray als Varietät β canadense zu *X. strumarium* ziehn, scheint wenigstens zum Theil *X. pensylvanicum* Wallr. zu sein, wovon ich die Original-exemplare im Herb. Berolin. und Sporerler sah. Dieses ist von unserm *X. strumarium* sicher verschieden durch fast kahle Früchte und Stacheln und durch an der Spitze hakenförmig gebogene Schnäbel. Die Früchte sind nicht viel grösser als bei *X. strumarium* L., aber sie sind verhältnissmässig schmäler und länger, als bei diesen, wodurch ihr Habitus ein anderer wird. Im Herb. Alex. Braun. befindet sich ein Exemplar dieser Art, bei St. Louis von Engelmann gesammelt und unter dem Namen *X. canadense* gesandt, mit der Bemerkung, dass es 5–6 Fuss hoch sei. — Die *Xanthium*-Arten Nord-Amerika's bedürfen noch einer wiederholten sorgfältigen Beobachtung in der Natur, gestützt auf die Monographie Wallroth's, wobei jedoch zu berücksichtigen ist, dass dieser scharfsichtige Beobachter häufig die zufällige Beschaffenheit des einzigen ihm zu Gebote stehenden Exemplars auf die ganze Art überträgt. Er schreibt z. B. dem *X. pensylvanicum* einen niedrigen Stengel zu, während Engelmann, wie oben angeführt, bei Exemplaren, die ich von den Original-exemplaren Wallroth's in Nichts unterscheiden kann, eine Höhe von 5–6 Fuss anführt. Ebenso führt er für sein *X. xanthocarpum* (welches Torrey und Gray nicht gekannt haben und sich von *X. spinosum* durch ungetheilte Blätter unterscheidet) die goldgelb behaarten Früchte als wesentlich an. Aber das Original-exemplar, dessen Ansicht ich der Freundlichkeit des Herrn Gerichtsdirectors Sporerler verdanke, hat nur junge Früchte, und auch bei jungen Früchten von *X. spinosum* L. sudet sich eine ähnliche Behaarung. So steht es auch zu vermuthen, dass die Grösse derselben bei völliger Reife bedeutender ist, als sie sich bei dem einzigen Exemplar zeigt, auf welches gestützt Wallroth diese neue Art aufstellte.

Campanulaceae.

Campanula americana L. (48.) Auf geklürtem Lande in Wäldern. 23. Juli.

Lobeliaceae.

Lobelia cardinalis L. (7.) Sehr häufig an Bächen und auf feuchten Wiesen. 10. Aug.

Lobelia siphilitica L. (23.) Häufig, in Gesellschaft mit *L. cardinalis*. Die blaue Farbe der Blüthe verliert sich beim Trocknen. 22. Aug.

Lobelia inflata L. „Indian Tobacco“ genannt. Im Walde und auf Feldern. 3. Aug.

Lobelia leptostachys DC. (27.) Überall auf Prairien. 3. Juli.

Lobelia Nuttallii DC. (140.) An Sümpfen und auf nassen Wiesen. 19. Aug.

Eubiaceae.

Galium trifidum L. (49.) An niedern feuchten Stellen im Cedersumpf. 20. Juni.

Galium circaeans Michx. (51.) Brothertown in Wäldern an dem Seeufer. 29. Juni.

Cephalanthus occidentalis L. (50.) Am Rande von Flüssen, Sümpfen, Seen. 28. Juli.

Mitchella repens L. Ein kleines kriechendes Gewächs mit grünlichen, runden Beeren. Im Cedersumpf unter Cederstämmen zusammen mit *Gaultheria procumbens*, *Phalerocarpus serpyllifolius* und *Oxycoccus palustris*.

Apocynaceae.

Apocynum androsaemifolium L. (57.) In Gebüsch und Openings. 20. Juli.

Asclepiadeae.

Asclepias incarnata L. (52 und 66.) Häufig auf nassen Wiesen, an Gräben, Sümpfen, Bächen. Blüthen 31. Juli, Früchte 22. Aug.

Gentianeae.

Gentiana quinqueflora Lam. var. *parviflora* Raf. (13.) Auf Prairien, Weideplätzen, an Gebüsch. 2. September 1854.

Gentiana Saponaria L. (11.) Auf Wiesen, an Bächen, Gräben. 12. und 20. Septbr. 1854.

Gentiana crinita Froel. (87.) Auf sumpfigen Wiesen. 13. Septbr.

Labiatae.

Monarda fistulosa L. (122.) Überall auf Openings, in Gebüsch, an Hecken. 31. Juli.

Pycnanthemum lanceolatum Pursh. (120.) Überall auf Prairien, Weideplätzen. 28. Juli und 10. Aug.

Hedeoma pulegioides Pers. (117.) Auf trockenen Wiesen, Prairien. 30. Juni.

Scutellaria lateriflora L. Auf Wiesen, an Gräben, Bächen etc. 8. Aug.

Physostegia Virginiana Benth. (16.) Auf Wiesen, an Gräben, Bächen, am Sloe. 11. Aug.

Teucrium canadense L. (100.) Auf trockenem, sandigem Boden, auf Prairien; meist am Seeufer. 18. Juli.

Verbenaceae.

Phryma leptostachya L. (101.) Überall im Walde. 4. August.

Verbena hastata L. var. *oblongifolia* Nutt. (102.) Überall an Strassen und Wegen mit *V. urticifolia*. Die Blüthen sind grösser als an dieser und dunkelblau.

Borragineae.

Lithospermum canescens Lehm. (119.) Auf Prairien, Openings, trockenem, kiezigem Boden. 13. und 24. Mai.
Cynoglossum Morrisonii DC. (123.) Überall in Wäldern, an Wegen, auf Schutz. 23. Juli.

Polemoniaceae.

Phlox pilosa L. (56.) Blumen blassroth. Auf Prairien häufig. 24. Mai.

Phlox dicaricata L. (53.) In Wäldern häufig. 10. Mai.

Hydrophyllaeae.

Hydrophyllum virginicum L. (54.) Brothertown in schattigen Wäldern. 3. Juni.

Serophularinae.

Mimulus ringens L. (105.) Blüthen blau-violett. An Gräben, Sümpfen überall. 23. Juli.

Veronica virginica L. (111.) Die Wurzel wirkt als Laxanz. Die Blüthen sind weiss, werden aber beim Trocknen schwarz. Überall auf Prairien, an Gebüsch etc. 10. Aug.

Gerardia tenuifolia Vahl. (136.) Openings bei Rollmansfarm. 3. Septbr.

Gerardia purpurea L. Auf sumpfigen Wiesen zusammen mit *Gentiana crinita* und *Lobelia Nuttallii*. 13. Septbr.

Dasystoma pedicularia Benth. (106.) Die Blüthen gelb; die ganze Pflanze wird leider beim Trocknen schwarz. Brothertown in Wäldern, hauptsächlich nur da, wo der Kalkstein fast bloss liegt. 18. Aug.

Castilleja coccinea Spr. (103.) Sie schmückt mit ihren scharlachrothen Bracteen sehr die Lichtungen auf Prairien. Überall besonders auf Openings, weniger auf Prairien. 18. und 26. Mai.

Pedicularis canadensis L. (107.) Auf feuchten Wiesen und Prairien; auch auf Anhöhen mit Kiesboden. 13. und 24. Mai.

Primulaceae.

Dodecatheon Meadia L. (10.) Überall auf Prairien; eine der schönsten Prairieblumen. 23. Mai und 8. Juni.

Lysimachia ciliata L. (12.) Überall auf nassem Boden, an Gräben, Bächen, auf Prairien. 7. und 20. Juli.

Lysimachia longifolia Pursh. (14.) Auf den grossen Prairien zwischen Fond du Lac und Teycheeda auf feuchtem Boden. 5. Aug. 1854 und 13. Juli 1855.

Tricentaria americana Ph. (138.) Im Cedersumpf. 25. Mai.

Pyrolaceae.

Pyrola elliptica Nutt. (9.) Blüthe weiss. Brothertown in Wäldern. 4. Juli.

Chimophila umbellata Pursh. In Wäldern.

Siphonandraceae (Vaccinieae).

Phalerocarpus serpyllifolius Don. Früchte klein und weiss. 20. Juli.

Gaultheria procumbens L. (132.) Wintergreen genannt; die Frucht hat einen sehr angenehmen aromatischen Geschmack und ist bei den Amerikanern sehr beliebt. Im Cedersumpf. Blüthen 20. Juli und 1. Aug.; Früchte 1. Mai.

Umbelliferae.

Sanicula marylandica L. (25.) Häufig in Gebüsch und Wäldern. 2. Juni und 6. Juli.

Cornaceae.

Cornus canadensis L. (24.) Am Fusse der Cedern im Cedersumpfe. 27. Mai und 20. Juni.

Crasulaceae.

Prunthorum sedoides L. (30.) Häufig auf nassen Plätzen, an Sümpfen, Gräben. 4. Aug. und 28. Septbr.

Saxifragaceae.

Saxifraga pennsylvanica L. (26.) Auf nassen Wiesen. 19. Mai und 19. Juni.

Nitella diphylla L. (29.) Brothertown in Wäldern auf feuchtem, schattigem Boden. Blüten 5. Mai, Früchte 24. Mai.

Ranunculaceae.

Clematis virginiana L. (125.) Häufig an Fenzen, Hecken, Gebüschen wendend. Blüten 13. Aug. 1855, Früchte 20. Aug. 1854.

Thalictrum dioicum L. Brothertown in Wäldern an Anhöhen. Blüten 12. Mai, Früchte 3. Juni.

Thalictrum Cornuti L. Häufig auf Wiesen und Prairien. Wird oft sehr gross, 6—7 Fuss hoch und sehr ästig. Blüten 22. Juni, Früchte 10. Juli.

Anemone patens L. (133.) Bei Pipe village, auf trockenen, hohen Prairien. Blüten 19. April, Früchte 9. Mai.

Anemone pennsylvanica L. (126.) Überall auf Prairien und Openings, am Rande der Gebüsche etc. Blüten 8. Juni, Früchte 7. Juli.

Anemone cylindrica Gray. An Gebüschen etc. 9. und 28. Juli. Während alle Exemplare, wie bei dieser Art gewöhnlich, an der Basis mit einem gemeinschaftlichen Involucrum umgebene Blütenstiele haben, ist bei einem Exemplare ähnlich wie bei *A. pennsylvanica* und *virginiana* jeder einzelne Blütenstiel mit einem Involucrum versehen.

Anemone virginiana L. Häufig auf Hügeln, Anhöhen, trockenen, hohen Prairien. Blüten 23. Juni, Frucht Ende Juli.

Hepatica triloba Chaix var. *acuta*. Ist bei Calumet ebenso häufig wie in Deutschland und gehört zu den ersten blühenden Pflanzen im Walde. Allein die Blumen sind nicht durchgängig blau wie in Deutschland; die blaue Farbe ist sogar weniger häufig als die rothe. Blüten 18. April, Früchte 26. April und 4. Mai.

Hydrastis canadensis L. (129.) Die Wurzel (ganz gelb) — yellow root, golden seal — gilt bei den Amerikanern und Indianern als grosses Heilmittel und wird von den Ärzten als Adstringens gebraucht. Die Frucht ist scharlachroth wie eine Erdbeere. Brothertown in Wäldern. Blüten 10. und 17. Mai, Früchte 6. Juli und 7. August.

Ranunculus aquatilis L. In Teichen und Sümpfen, im Sloe. Blüten 18. Juli, Früchte 6. Septbr.

Ranunculus Purshii Richardson. In Teichen, trägen Gewässern, im Sloe. 29. Mai.

Ranunculus fascicularis Mühl. (130.) Auf Kiesboden, Hügeln, Anhöhen. Bei Pipe village. 26. April und 12. Mai.

Ranunculus pennsylvanicus L. Auf nassem Boden an Teichen und Sümpfen. 4. Aug.

Ranunculus recurvatus Poir. Brothertown in feuchten, schattigen Wäldern. 25. Mai und 13. Juni.

Ranunculus abortivus L. Überall in Gebüschen auf feuchtem, humosem Boden. 4. und 12. Mai.

Ranunculus repens L. Überall auf feuchtem Boden. 20. Mai.

Isopyrum biternatum Torr. et Gr. (128.) Brothertown in feuchten, schattigen Wäldern. 30. April und 4. Mai.

Coptis trifolia Salisb. (131.) Im Cedersumpf. 8. Mai. *Aquilegia canadensis* L. (137.) Auf Hügeln, Anhöhen, an Buschbrüden. Town Forest 10. Juni.

Actaea rubra Big. Brothertown in Wäldern. Blüten 20. Mai, Früchte 23. Juli.

Actaea alba Big. Brothertown in Wäldern. Blüten 25. Mai, Früchte 23. Juli und 25. Aug.

Berberidaceae.

Podophyllum peltatum L. (22.) Mandrake. Der Mandrik gehört zu den schönsten Blumen und hat auch einen sehr angenehmen Geruch ähnlich der Tuberosen. Leider lassen sie sich sehr schlecht einlegen. Die Früchte reifen im August, schmecken sehr angenehm, sind sehr saftig und gelb wie eine Citrone, der sie auch in der Gestalt ähnlich sind, weshalb sie wilde Citronen genannt werden. Sie sind aber nur halb so gross. Überall in Wäldern. 10. und 17. Mai.

Leontice thalictroides L. (47.) Brothertown überall in Wäldern. Blüten 4. und 10. Mai, Frucht 16. Aug.

Papaveraceae.

Sanguinaria canadensis L. (22.) Blood root, Blutwurzel genannt. Die Wurzel steht in grossem Ansehen als blutreinigendes Mittel, besonders wol deshalb, weil die rothe Wurzel, sowie auch die andern Theile der Pflanze beim Zerbrechen einen blutrothen Saft von sich geben. Sie gehört zu den allerersten Frühlingsblumen. — Überall in Wäldern. 22. April und 4. Mai.

Dicentra cucullata DC. (19.) In Wäldern, besonders unter Gesträuch wie unsre Corydalis. Blüten 28. April und 5. Mai. Frucht etwas später.

Cruciferae.

Nasturtium palustre R. Br. Fond du Lac. — Prairie an Gräben. 23. Juli.

Cardamine rotundifolia Michx. var. *rhomboides*. (127.) Häufig auf feuchten Stellen in Wäldern. 23. April und 4. Mai.

Cardamine pennsylvanica Wühlbg. Im Cedersumpf. 2. und 20. Juni.

Dentaria laciniata Mühlbg. (46.) Brothertown in Wäldern auf nassem Stellen, an Gräben und Sümpfen. 24. April und 5. Mai.

Dentaria diphylla Michx. Brothertown auf nassen Stellen im Walde am Seeufer. 14. Mai.

Sisymbrium canescens Nutt. Auf trockenem Kiesboden bei Mr. White's Farm am Seeufer. 27. Mai und 18. Juli.

Violaceae.

Viola pedata L. (21.) Auf Prairien und Viehweiden. 9. Mai.

Viola sagittata Ait. (18.) Auf trockenem Boden an Fenzen, auf Openings. 10. Juni.

Viola blanda Willd. (20.) Blumen weisslich. Im Cedersumpf. 1. Mai.

Viola cucullata Ait. (31.) Die Blumenblätter sind blau, doch heller als gewöhnlich unsre *V. odorata*; weisslich am Grunde, die oberen und seitlichen mit

einigen blauen Streifen. — Überall auf Grasplätzen, in Wäldern etc. 4. Mai.

Viola pubescens Ait. (28.) In Wäldern häufig. 4. Mai.

Viola canadensis L. (45.) Sehr häufig in Wäldern. 4. Mai.

Cucurbitaceae.

Echinocystis lobata Torr. et Gr. (32.) Ein grosses rankendes Gewächs; eine Pflanze bedeckt die Giebelseite eines Hauses. An Fenzen, Zäunen, Häusern. 17. Aug.

Portulacaceae.

Claytonia caroliniana Michx. (42.) Schmückt im ersten Frühling mit *Sanguinaria canadensis*, *Hepatica triloba*, den *Erythronien* die Wälder. Überall in Wäldern. 18. April bis 5. Mai.

Caryophylleae.

Silene stellata Ait. (43.) In Wäldern, an Gebüschen etc. 1. und 8. Aug.

Tiliaceae.

Tilia nigra Borkh. var. *glauca* A. Br. (T. *glauca* Schweinitz). (139.) In Wäldern einer der häufigsten und schönsten Bäume. 16. Juli.

Hypericaceae.

Hypericum corymbosum Muhlbg. (44.) An feuchten, schattigen Orten; am Sloe. 11. Aug.

Polygaleae.

Polygala sanguinea L. Openings bei Rollmanns-Farm. 3. Septbr.

Staphyleaceae.

Staphylea trifolia L. In Wäldern, an der Mühle, am Sloe in Gebüschen. Blüten 22. Mai und 17. Juni, Früchte 17. Juli.

Celastrineae.

Celastrus scandens L. (40.) Staff-tree genannt. In Wäldern und Gebüschen, wo sich sein Stamm oft ziemlich dick hoch hinauf um andre Bäume windet. Blüten 17. Juni, Früchte 22. Aug. und 9. Septbr.

Euphorbiaceae.

Euphorbia corollata L. (112.) Überall auf trockenem Boden, in Gebüschen, auf Feldern. 15. Juli bis 21. Aug.

Anacardiaceae.

Rhus glabra L. (108.) Ein ebenso häufiger, doch nicht ganz so hoher Strauch, als *Rhus typhina*. Blüten 4. Juli, Früchte 15. Septbr.

Zanthoxyleae.

Zanthoxylum americanum Miller. (55.) Prickly-Ash genannt. Überall in Wäldern. Blüten 5. Mai, Früchte 22. August.

Geraniaceae.

Geranium maculatum L. (41.) Überall in Wäldern und Gebüschen. Blüten 14. Mai, Früchte 2. Juni.

Haloragaceae.

Myriophyllum spicatum L. im Sloe. 11. Aug.

Rosaceae.

Potentilla canadensis L. (33.) Sehr häufig auf Feldern, Prairien, in Gebüschen. 24. Mai und 8. Juni.

Agrimonia gryposepala Wallroth. Die zwei eingesandten Exemplare gleichen durchaus einem Original-exemplare im Herb. Berol. und im Herb. Sporleder, so wie der Beschreibung Wallroth's. Die Blättchen des innern Kelchs verlaufen auch hier in ein einwärts gekrümmtes Schnäbelchen. Diese Schnäbelchen sind schon in der Knospe sehr deutlich, indem sie sich

an einander legen und auf der Knospe ein hervorragendes Spitzchen bilden.

Diese Art haben die verdienstvollen Verfasser der Flora of North America entweder nicht gekannt, oder sehr mit Unrecht mit *A. Eupatoria* vereinigt, von der sie sich unter Anderem durch die Blätter unterscheidet, die auf beiden Seiten nur mit längeren, sehr sparsam gestellten Haaren versehen sind, während sie bei *A. Eupatoria* L. bekanntlich auf der Unterseite weissgrün befilzt sind. Ebenso bilden die Früchte einen Unterschied, die bei den Original-exemplaren im Hb. Sporleder nur am Grunde von längeren Haaren umgeben und mit — wenn auch wenig — nach unten gerichteten äussern Hakenstacheln besetzt sind, während *A. Eupatoria* L. überall mit längern Haaren besetzte und mit nach oben gerichteten Hakenstacheln versehene Früchte hat. Leider ist in Torrey und Gray's Flora auf die reifen Früchte keine Rücksicht genommen. Wallroth hat in seiner Monographie mit seinem gewohnten kritischen Blicke zuerst die Wichtigkeit derselben auseinandergesetzt. Um noch einmal zur Prüfung der von ihm aufgestellten Arten aufzufordern und dadurch die Berichtigung der Synonymie zu ermöglichen, möge die Aufzählung der nordamerikanischen Arten seiner Monographie hier folgen, nebst einigen Bemerkungen, da mir gerade sein ganzes Material mit Ausnahme von *A. rostellata* Wallr. zu Gebote steht.

1. *Orthosepalae*, *spinis fructus maturi externi porrectis*.

1. *A. platycarpa* Wallr. — Die Früchte klein mit nur wenigen anliegenden Härchen besetzt. Die Hakenstacheln stehen verhältnissmässig dünn. Sie wurde von Beyrich bei Hamburg (Nordamerika) und von Engelmann bei St. Louis gesammelt und von Letzterem an Hrn. Prof. A. Braun unter dem Namen *A. striata* Mx. geschickt. Sie befindet sich auch von demselben Sammler im königl. Herbarium zu Berlin.

2. *A. microcarpa* Wallr. — Sie steht der vorhergehenden sehr nahe, sowohl wegen der Kleinheit der Früchte, als wegen der Behaarung der Blätter. Die Rippen der ganz unbehaarten Früchte sind jedoch an den vorliegenden Exemplaren sehr schmal, die wenig vertieften Furchen dagegen breit und in ihrem Grunde eben. Sie wächst in Pennsylvania, Süd-Georgien und in Mexico bei Jalapa.

3. *A. serrifolia* Wallr. ist die bekannte *A. parviflora* Ait., von Hooker unter dem Namen *A. suaveolens* Pursh. an das königliche Herbarium in Berlin gesandt. Reife Früchte habe ich ebenso wenig wie Wallroth gesehen, doch machen es mir die jungen Früchte wahrscheinlich, dass die äussern Hakenstacheln nach aussen gekrümmt sind und diese Art also in die folgende Abtheilung zu stellen ist.

4. *A. rostellata* Wallr. — In Pennsylvania.

5. *A. pubescens* Wallr. — Das eine Original-exemplar im Herb. Sporleder unterscheidet sich von *A. platycarpa* Wallr. nur durch wenig grössere Früchte. Beide mit Einschluss der *A. microcarpa* Wallr. bilden wahrscheinlich die *A. Eupatoria* der amerikanischen Floristen, aber mit Unrecht. Die kleinsten entfernt stehenden Blüten und die wenig oder nicht behaarten kleinen Früchte unterscheiden sie gleich beim ersten

Blick von A. Eupatoria L. Auch die von Fendler gesammelte und dem Berliner Herbarium unter Nr. 195 als A. Eupatoria L. var. mitgetheilte Art ist wegen der Behaarung der Blätter verschieden. Das andere Originalexemplar, welches Wallroth in seiner Monographie als A. parviflora Kinn. ad spec. in herb. Berol. zu A. pubescens citirt, gehört ganz bestimmt zu A. gryposepala Wallr.

II. *Campylosepalae*, spinis fructus maturi externis divergenti-squarrosis s. refractis.

6. A. gryposepala Wallr. — Blätter sehr sparsam behaart.

7. A. suaveolens Pursh. ex Wallr. Blätter auf der Unterseite gefilzt. Die in deutschen Gärten unter obigem Namen cultivirte Art unterscheidet sich durch die grossen mit stark zurückgekrümmten süssern Hakenstacheln und seichten Furchen versehenen Früchte leicht von allen übrigen Arten Nord-Amerikas.

Dazu kommt noch

8. A. incisa Torr. et Gr., die Wallroth nicht gekannt hat. — A. platycarpa, microcarpa und pubescens dürften sich aber vielleicht bei Prüfung zahlreicher Exemplare als eine Art erweisen. —

Die Früchte von A. gryposepala (bei den vorliegenden Exemplaren noch nicht ganz reif) sind kahl und nur mit Drüsen besetzt. Die Blätter sind jedoch auf der Unterseite blässer, als auf der Oberseite.

Genm strictum Ait. (35.) Auf Wiesen, Weideplätzen. 1. und 10. Juli.

Genm triflorum Pursh. (38.) Auf feuchten Wiesen, Weideplätzen. 8. Mai und 10. Juni.

Spiraea salicifolia L. (34.) Auf Openings häufig, an nassem Stellen, auf feuchten Wiesen. 15. Juli.

Papilionaceae.

Amorpha canescens Nutt. (36.) Lead plant genannt, weil sie solchen Boden vorziehen soll, der Bleierze enthält (?) (wol eher wegen der bleigrauen Farbe). Bei Fond du Lac sehr häufig auf der Prairie nach Teycheda auf trockenem, sandigem Boden. 13. Juli.

Petalostemon candidum Michx. (37.) Auf Prairien häufig. 10. Aug.

Petalostemon violaceum Michx. (39.) Auf trockenen Prairien bei Davis-Farm. 25. Juli.

Vicia caroliniana Wall. (109.) Auf Prairien und Openings. 24. Mai.

Lathyrus venosus Muhlbg. (124.) Am Rande der Prairien, in Gebüsch. 23. Juni.

Desmodium undiflorum DC. (110.) In Waldern häufig. 28. Juli und 1. Aug.

Vermischtes.

Schacht über den Vorgang der Befruchtung bei *Gladiolus segetum*. Das Verlangen, einen grossen Irrthum, in dem ich lange, jedoch nicht ohne Grund, befangen war, berichtigen zu können, veranlasst mich zunächst zu dieser Mittheilung, denn nicht im Polleneiblauch entsteht, wie ich bisher geglaubt, die erste Zelle des Pflanzenkeims, derselbe veranlasst vielmehr, in einer höchst eigenthümlichen

Weise, die Bildung dieser ersten Zelle, aus einer im Embryosack schon vor der Befruchtung vorhandenen, membranlosen, Körnermasse. Ich war so glücklich im *Gladiolus segetum*, einem sehr gemeinen Unkraut der Getreidefelder Madeira's, eine Pflanze zu finden, welche das Freilegen der Embryosackspitze und des Pollenschlauches in allen Stadien vor, während und nach der Befruchtung zulässt, so, dass es mir gelungen ist, die Beziehungen der betreffenden Theile zu einander Schritt für Schritt kennen zu lernen. Die Sache verhält sich folgendermassen: Kurz vor dem sich die schöne blau-rothe Blüthe entfaltet, findet man im Fruchtknoten die umgewendete (anatrope) Sameknospe mit einem Embryosack versehen, der in der Spitze des Knospenkerns entstanden, das Gewebe des letzteren über sich bereits resorbirt hat, so, dass er frei unter der inneren Knospenhülle (integumentum internum) liegt. Am unteren Ende (Chalaza-Ende) des Embryosacks liegen um diese Zeit 2, seltener 3 Zellen mit körnigem Inhalt und einem Zellkern versehen, welche von einer festen Membran bekleidet sind, die sich beim Gerinnen des Inhalts durch Wasser oder Salzlösungen von dem letzteren abhebt. Die Basis dieser Zellen verliert sich in eine fadenförmige Verlängerung des Embryosacks, welche schwer sichtbar zu machen ist. Am anderen Ende des Keimsacks (Mikropyle-Ende) erblickt man um dieselbe Zeit eine Anhäufung körniger Stoffe, welche in der Regel die Gestalt zweier Zellen verräth, jedoch keine hinreichend scharfen Umrisse zeigt. Durch sorgfältiges Präpariren mit der Nadel, bei 30facher Vergrösserung gelingt es bisweilen, die Spitze des Embryosacks so frei zu legen, dass diese Körnermassen unverändert bleiben; man sieht alsdann 2 keilförmige Körperchen, dicht neben einander liegend, mit ihrer Spitze frei über die Membran des Embryosacks hervorragend. Die obere Hälfte dieser Körperchen ist scharf umgrenzt, sie zeigt eine zarte Längsstreifung und bricht das Licht im hohen Grade, während die untere Hälfte aus jener körnigen Masse besteht, die man schon vor dem Freilegen des Embryosacks wahrnehmen konnte. Häufig zergeht die Körnermasse schon bei der leisesten Berührung, so, dass nur die obere festere, bis dahin unsichtbare Hälfte der Körperchen mit der Membran des Embryosacks verbunden bleibt; noch häufiger trennt sich aber auch diese von der Membran und bleibt beim Präpariren im Mikropyle-Canal hängen. Nicht selten gelingt es aber auch, das eine oder beide dieser Körperchen vollständig zu isoliren. Zerreisst man ein solches mit Hülfe der Nadel, so erscheint der obere gestreifte glänzend durchsichtige Theil aus einer Menge zarter $\frac{1}{100}$ Millimetre langer Fäden zusammengesetzt, welche schwach contourirt sind und durch Jod gelb gefärbt werden. Auch die Körnermasse, welche den unteren Theil dieser Körperchen bildet, nimmt solche Färbung an. Jod und Schwefelsäure bewirken keine wesentliche Veränderung, sowol der Fäden als der Körner; Zucker und Schwefelsäure rufen dagegen eine hellrothe Färbung hervor. Genannte Körperchen sind dasjenige, was Amici, von Mohl, Hofmeister und Radikofler Keimblaschen nennen, dieselben werden von ihnen als Zellen beschrieben, die einen Kern und körniges Pro-

toplasma enthalten sollen. So sehr ich nun auch meinen eigenen bisherigen Untersuchungen, dergleichen nach denen genannter Herren, geneigt bin, anzunehmen, dass jene Körperchen zu einer bestimmten Zeit wirklich Zellennatur, d. h. einer Membran und einen Zellkern zeigen, so muss ich doch, wenigstens für *Gladiolus segetum*, aufs Bestimmteste behaupten, dass ihnen zur Zeit der Befruchtung der Charakter einer Zelle abgeht, indem sie weder eine feste Membran noch einen Zellkern besitzen, dagegen im oberen Theil mit jenen Fäden versehen sind, welche vor mir noch kein Beobachter wahrgenommen hat. Die Entwicklungs-Geschichte dieser Körperchen im Embryosack ist mir leider dunkel geblieben, weil es mir niemals gelingen wollte, denselben in einem noch früheren Zustande ohne Verletzung der betreffenden Theile freizulegen. Der Mangel einer festen Membran um die körnige Protoplasma-Masse jener Körper zeigt sich hier beim Vergleich der im entgegengesetzten Ende des Embryosacks gelegenen Zellen, bei denen sich eine solche durch Einwirkung von Wasser oder Salzlösungen abhebt, um so deutlicher. Der unbefruchtete Embryosack enthält weiter keine Zellen, wohl aber ist sein Zellsaft mit feinkörnigen Stoffen, die namentlich im Umkreis desselben reichlicher vorhanden sind, untermengt, auch kommen bisweilen freie Zellkerne vor. Das in der Resorption begriffene Zellgewebe des Knospenkerns, welches den Embryosack umgiebt, enthält runde Stärkekornkörper. Bestäubt man die sich öffnende Blüthe, deren blappige Narbe sich um dieselbe Zeit entfaltet, so haften die Pollenkörner sofort an den langen walzenförmigen Narbenhaaren, welche von einer stark lichtbrechenden Flüssigkeit strotzen und in 2 Längsreihen den Rand der Narbe zieren. Schon am dritten Tage nach der Bestäubung findet man die Pollenschläuche in der Fruchtknotenöhle, sie haben demnach den ziemlich langen Weg (der Staubweg misst 36–40 Millimetres) in verhältnissmässig kurzer Zeit zurückgelegt. Am vierten Tage erblickt man in der Regel im Knospenmunde jeder Samenknospe einen oder mehrere (bis 3) Pollenschläuche, aber schon am dritten Tage sind einzelne Samenknospen befruchtet. In der Regel verwelkt die Blüthe schon am zweiten Tage nach der Bestäubung. Für die letzten muss der Wind nothwendig sein, denn Blüthen, welche vor mir im Zimmer gehalten wurden, waren nicht bestäubt, während die Narben anderer auf den Feldern mit Pollenkörnern übersät erschienen; fast jede Samenknospe wird alsdann befruchtet. Das Pollenkorn ist unter Wasser gesehen kugelförmig und mit sehr feinkörnigem Inhalt, der seinen Zellkern verdeckt, erfüllt, es hat nur eine verdünnte Stelle zum Austritt des Pollenschlauchs, welche beim trocknen Korn, wie bei der Mehrzahl der Monocotyledonen, in einer Längsfalte liegt. Schwefelsäure färbt den Inhalt dunkel-rosenroth, Zucker und stickstoffhaltige Substanz sind demnach reichlich vorhanden, Öl und Stärkekorn fehlen dagegen, indem durch Jodlösung keine blaue Färbung erfolgt und auch die Schwefelsäure keine Öltröpfchen frei macht. Die Pollenschläuche sind zwar zart, aber dennoch ziemlich derber Natur, sie steigen in grosser Anzahl in dem ziemlich weiten Staubwegcanal hinab und werden vom

leitenden Gewebe der Samenträger den Samenknospen zugeführt. Verzweigte Pollenschläuche sah ich ausserhalb der Samenknospe nicht. Untersucht man nun am dritten Tage nach der Bestäubung die Samenknospen wieder, so findet man im Embryosack die oben beschriebenen Verhältnisse, gleichgültig, ob schon ein Pollenschlauch in den Knospenmund eingedrungen ist oder nicht. Gelingt es jetzt, oder am vierten Tage nach der Bestäubung, die betreffenden Theile unversehr freizulegen, so findet man den Pollenschlauch in einiger Berührung mit den frei aus der Spitze des Embryosacks hervorragenden Körperchen. Bisweilen lässt sich derselbe noch von ihnen trennen, häufiger dagegen sind sie schon so fest mit einander verbunden, dass jene Körperchen nicht unversehr vom Pollenschlauch entfernt werden können, vielmehr die Fäden derselben an ihm hängen bleiben und man die beste Gelegenheit erhält, ihre Gestalt und Grösse kennen zu lernen, seltener zieht man die am Pollenschlauch hängenden Körperchen mit ihm aus dem Embryosack hervor, wobei die körnige Protoplasma-Masse des untern Theils derselben in der Regel verloren geht. Die Pollenschlauchspitze ist um diese Zeit mit einem feinkörnigen Inhalt erfüllt, welcher durch Jod gelb gefärbt wird und durch Zucker und Schwefelsäure eine rothe Färbung annimmt, grössere Körner und Öltröpfchen sind auch hier nicht bemerkbar, ihre Membran ist zart, sie scheint überall vollständig geschlossen zu sein. Einmal gelang es mir, den Pollenschlauch mit einem durchaus unverletzten Keimkörperchen — ich würde gern die Benennung Keimbläschen beibehalten, wenn sie mit der Natur der Körperchen, die keine Blüthen sind, vereinbar wäre, so aber ziehe ich vor, sie Keimkörperchen zu nennen — aus einer vor drei Tagen bestäubten Blüthe freizulegen, während das andere durch die Nadel verletzt war. Die Protoplasma-Masse erschien hier schon an einigen Stellen scharfer contourirt. Ist nun die Samenknospe befruchtet, so erblickt man als erstes Kennzeichen dieses Vorganges (am vierten oder fünften Tage nach der Bestäubung) eine feste Membran um die Plasma-Masse der Keimkörperchen. Diese Wahrnehmung trägt niemals und man erkennt sie schon auf gelungenen Längsschnitten vor Entfernung der Knospenhüllen. Selbst da, wo der Pollenschlauch im Knospenmund nicht sichtbar ist, findet man ihn in allen Fällen beim Freilegen der Spitze des Embryosacks mit einem oder häufiger mit beiden Keimkörperchen fest verbunden, sobald dieselben eine durch Wasser oder durch Salzlösungen sich abhebende Membran besitzen. Das Pollenschlauch-Ende ist jetzt in der Regel mehr oder weniger angeschwollen, auch erscheint es stärker verdickt, sein körniger Inhalt ist verschwunden. Die Keimkörperchen lassen sich jetzt ohne Zerrossung nicht mehr vom Pollenschlauch trennen, wohl aber gelingt es, dieselben mit ihm verbunden zu isoliren. Welcher Art die Verbindung des Pollenschlauchs mit der Spitze der Keimkörperchen ist, kann ich zwar nicht angeben, jedenfalls ist sie aber eine sehr innige und auf beide Theile zurückwirkende, denn das Keimkörperchen erhält erst, nachdem sie erfolgt ist, seine Membran und wenig später im Innern seiner Plasma-Masse einen Zellkern, während das

Pollenschlauch-Ende anschwillt, seine Wand verdickt und seinen körnigen Inhalt verliert. Ganz entschieden haben jene Fäden, welche schon vor der Befruchtung die Spitze der Keimkörperchen bilden, hier eine wesentliche Bedeutung, denn sie fehlen niemals und bewirken augenscheinlich die directe Berührung und den innigen Zusammenhang des Pollenschlauchs mit genannten Körperchen. In welcher Weise sie aber den Übergang des Pollenschlauch-Inhaltes in die Plasma-Masse der Keimkörperchen vermitteln, kann ich so wenig angeben, als ich über ihren directen Antheil an den weiteren Vorgängen im Innern dieser Masse zu entscheiden vermag. Eine Bewegung der Fäden habe ich niemals gesehen und doch müssen selbige, wenn überhaupt bei den Phanerogamen sogenannte Spermatozoen gefunden werden sollen, deren Analoga sein, denn im Pollenschlauch selbst sind solche, zum wenigsten bei *Gladiolus segetum* zur Zeit der Befruchtung sicher nicht vorhanden. Wunderbar wäre es alstann, dass diese Fäden — ich werde sie vorläufig Befruchtungsfäden nennen — im entschiedenen weiblichen Theile, im Keimkörperchen selbst, vorkommen. Die Befruchtung durch den Pollenschlauch kann, wie ich nach Obigem glaube, nicht wohl durch einfache Diffusion erklärt werden, wie dies von Mohl, Hofmeister und Radkofer geschehen ist, weil die Diffusion eine Zellwand der Keimkörperchen, welche sicher fehlt, voraussetzt, dagegen gelang es mir auch nicht mit Sicherheit Öffnungen im Pollenschlauche zu finden, Andeutungen derselben habe ich allerdings gesehen. Die junge Membran, welche um das Keimkörperchen entsteht, umfasst dasselbe, wie es scheint, vollständig, doch hebt sie sich nur im unteren Theile von dem Inhalte ab, während sie sich der Spitze, immer zarter werdend, dicht anlegt. In der Regel werden beide Keimkörperchen durch einen Pollenschlauch befruchtet, da sie schon wegen ihrer Lage beide mit demselben in Berührung kommen, beide erscheinen deshalb in den citirten Fällen von einer festen Membran bekleidet und hängen, wenn es gelingt, den Pollenschlauch mit ihnen von der Haut des Embryosacks zu befreien, als kegelförmige Säckchen an demselben. Nach der Lage des Präparates unter dem Mikroskop kann es nun bisweilen scheinen, als ob diese befruchteten Keimkörperchen im Pollenschlauch selbst entstandene Zellen wären, welche später durch Abschnürung oder durch das Entstehen einer Scheidewand wieder von ihm getrennt wurden. Sehr häufig dringen zwei Pollenschläuche bis zum Embryosack hinab und treffen dort auf die frei aus ihm vorsehende Spitze der Keimkörperchen; der Erfolg ist deshalb kein anderer. Nicht selten verzweigt sich auch der Pollenschlauch im Knospenmund, ja, ich fand sogar einmal den höchst interessanten Fall, dass beide Keimkörperchen durch einen Pollenschlauch befruchtet waren und ihrerseits beide bedeutende Aussackungen gebildet hatten, so, dass bei oberflächlicher Betrachtung vier befruchtete Keimkörperchen im Embryosack zu liegen schienen. Wenn nun durch Berührung mit dem Pollenschlauch beide oder in seltenen Fällen nur ein Keimkörperchen befruchtet und in Folge dessen von einer Membran umkleidet wird, so erscheint bald darauf (den

Tag vermag ich nicht zu bezeichnen) im unteren Theil der Protoplasma-Masse ein Zellkern und wieder etwas später erblickt man über demselben eine zarte Scheidewand. Jetzt ist die erste Zelle des Keimes fertig; der über ihr gelegene Theil des befruchteten Keimkörperchens wird zum Embryoträger, während die Spitze noch lange mit dem Pollenschlauch-Ende in Berührung bleibt. Allmählig werden die Fäden dieses Theiles undeutlicher und zuletzt erblickt man statt ihrer nur eine glänzende, formlose, bisweilen gelblich gefärbte Masse, welche die Spitze des Embryosacks, desgleichen das auf ihm ruhende Pollenschlauch-Ende umgibt. Jetzt trennen sich in der Regel beide Theile und ohne Zerreißung von einander und es gelingt nicht mehr, wie vorhin, den jungen Embryo mit dem Pollenschlauch in Verbindung aus dem Embryosack hervorzuziehen, derselbe ist vielmehr durch seinen Träger mit dem letzteren, der sich sichtbar verdickt hat, innig verbunden. Obschon in der Regel beide Keimkörperchen befruchtet werden, so wächst doch immer nur eins derselben weiter, während das andere, so weit ich beobachtet habe, niemals bis zur Bildung der ersten Scheidewand gelangt; für lange Zeit ist es noch als Zelle neben der sich weiter ausbildenden Embryo-Anlage bemerkbar: bis es durch die Bildung des Sameneiweißes unkenntlich wird. Nachdem nun die erste Zelle des Keimes entstanden ist, theilt sich darauf dieselbe nochmals in wagerechter Richtung, dieselbe Theilungsweise mag sich vielleicht noch einmal wiederholen und darauf in der untersten Zelle in senkrechter Richtung stattfinden. Während die Samenknochen bedeutend wachsen, bildet sich darauf der Embryo in ihnen nur sehr langsam weiter. Ein anfänglich durch freie Zellbildung vom Umkreis des Embryosacks aus entstandenes Sameneiweiß, dessen Zellen klaren Saft enthalten, umgibt denselben. Ich hatte bis jetzt nicht Gelegenheit, reife Samen zu untersuchen. Blicken wir jetzt auf das Beobachtete zurück und versuchen wir, dasselbe mit meinen früheren Wahrnehmungen, desgleichen mit den Angaben anderer Forscher in Einklang zu bringen. Bei *Gladiolus segetum* dringt der Pollenschlauch nicht in den Embryosack, er kommt aber dennoch mit den Keimkörperchen in directe Berührung, weil diese mit ihrer Spitze frei aus dem Embryosack hervorragen. Das Hervorwachsen jener Körperchen vor der Befruchtung erklärt nun vollständig das freie Hervorragen des schlauchförmigen Embryoträgers von *Pedicularis* und *Lathraea*, wie ich dasselbe für genannte Pflanzen nachgewiesen habe, und welches mich in vielen Fällen (*Flora* 1855, Taf. II, F. 4, 5 und 7.; desgleichen Taf. XVI, F. 13.) nothwendig zu der Ansicht führen musste, dass dieser schlauchförmige Embryoträger eine directe Verlängerung des eingedrungnen Pollenschlauchs sei. Die Membran des Embryosacks bedeckt auch hier den hervorragenden Theil des Embryoträgers nicht, wie meine Präparate mit Sicherheit beweisen. Dasselbe Verhältniss ist auch für *Stachys sylvatica* nicht selten. Beide Keimkörperchen werden nun durch einen Pollenschlauch befruchtet, aber nur eins derselben entwickelt sich weiter. Dieses Verhältniss wirft ein Licht auf Radkofer's Beobachtung an *Euphrasia Odontites*, bei

welcher Pflanze nach ihm nur dasjenige „Keimbläschen“ befruchtet werden und einen Keim ausbilden soll, welches mit dem Pollenschlauch nicht direct in Verbindung trat. Auch hier werden aller Wahrscheinlichkeit nach beide Körperchen befruchtet, aber nur das eine entwickelt sich weiter. Ich habe nämlich allen Grund anzunehmen, dass auch hier der Vorgang der Befruchtung dem von *Gladiolus segetum* ähnlich ist und dass Radlköfer das wahre Verhältniss der Keimkörperchen (Keimbläschen) zur Zeit der Befruchtung und den Vorgang des letzteren selbst nicht wahrgenommen hat. Dass beide Keimkörperchen später eine feste Membran besitzen, bürgt mir schon dafür, dass beide befruchtet wurden, ich muss deshalb annehmen, dass beide mit demselben Pollenschlauch, in der für *Gladiolus* beschriebenen Weise, in Berührung traten. Übrigens sind diejenigen Fälle für *Pedicularis* und *Lathraea*, wo nach meiner früheren Deutung nur ein Pollenschlauch eingebracht war (*Flora* 1855, Taf. II, F. 4, 5, 7 und *Flora* 1855, Taf. XVI, F. 11 u. 12), hinreichende Beweise, dass auch bei diesen Pflanzen bisweilen nur ein Keimkörperchen befruchtet wird. Bei *Canna* soll nach einstimmiger Angabe Aller, die sich mit der Befruchtung dieser Pflanze beschäftigt haben, der Pollenschlauch wirklich in den Embryosack eindringen. Ich selbst glaube dasselbe durch ein sehr gutes Präparat beweisen zu können, — meine Preischrift. Taf. VII, F. 3. — bin aber jetzt entschieden überzeugt, dass auch hier der Pollenschlauch nicht selbst des Keimes erste Zelle bildet, vermüthe jedoch, dass hier, sowie in allen Fällen, wo die Keimkörperchen nicht frei aus dem Embryosack hervorragen, ein Eindringen des Schlauches nothwendig ist. Eine innige Verbindung desselben mit den Keimkörperchen findet sicher statt, denn es ist mir früher mehr als einmal gelungen, den Pollenschlauch im Zusammenhang mit den ersten Zellen des Keimes freizulegen. Bei *Viscum album* soll auch nach Radlköfer der Pollenschlauch in den Embryosack dringen; ich glaube dasselbe bestätigen zu müssen (*Flora* 1855, Taf. II, F. 15 u. 16). Nur das Präparat, welches Deecke von *Pedicularis sylvatica* erhalten hat (*Flora* 1855, Taf. II, F. 2 u. 3), bleibt zur Zeit räthselhaft. Ich kann es nicht mit Hofmeister und Radlköfer für ein „Kunstproduct“ erklären, weil Deecke selbst, in Folge jener Behauptungen, später versucht hat, den Schlauch vor- oder rückwärts zu ziehen, was in keiner Weise möglich war; wonach derselbe wirklich, wie ich es früher angenommen habe, mit der Membran des Embryosacks verwachsen zu sein scheint. Der Fall ist überhaupt ahnormer Art und es wäre immerhin möglich, dass hier der Embryoträger sich nach auserhalb des Keimsacks verlängert hätte, wie ich einen solchen Fall für *Lathraea* (*Flora* 1855, Taf. II, F. 7) beweisen kann. Abnormitäten kommen, wenn man viel und sorgfältig untersucht, mehr oder weniger bei jeder Pflanze vor; F. 20 des *Gladiolus* mag hier als Beispiel dienen. Ich muss wie früher darauf bestehen, dass zur Lösung dieser so überaus schwierigen Frage ein vollständiges Freilegen der betreffenden Theile durchaus nothwendig ist, habe mich jetzt aber überzeugt, dass auch dies nicht ausreicht und dass eine vollkommen lückenfreie Folge der Zu-

stände nach einander, vor, während und nach dem Zusammentreffen des Pollenschlauchs mit dem Embryosack durchaus unerlässlich ist. Lücken in der Reihenfolge der Entwicklungs-Zustände und namentlich Unkenntniss der feineren Verhältnisse unbefruchteter Samenknospen waren die Ursachen meines bisherigen Irrthums. Aber nicht viel besser erging es meinen Gegnern, die zum Theil einen andern Weg der Untersuchung verfolgten und von dem Freilegen abstanden. Selbst Radlköfer hat, wie ich hier nachgewiesen habe, das Wahre nicht getroffen, obschon seine Untersuchungen über das Verhalten des unbefruchteten Embryosacks von Euphrasia schon etwas mehr Licht verbreiten. Die Schwierigkeit der Untersuchung selbst trägt zunächst die Schuld der Irrthümer, in welche beide Parteien gefallen sind; doch darf ich jetzt erwarten, dass sich beide, von wahren Eifer für die Wissenschaft beseelt, vereinigen und mit erneueter Kraft auch diese Frage zum guten Ende führen werden. Mit der Erkenntniss meiner Irrthümer, aber welche ich mich doppelt freuen muss, da mir das Glück die rechte Pflanze zuführte und damit die Gelegenheit gab, die Frage selbst ihrem Ziele näher zu bringen und bis dahin unlösbare Räthsel zu entwirren, fallen natürlich auch meine früheren Ansichten über die Befruchtung der Phanerogamen, obschon die Thatsachen, auf welchen sie sich gründeten, stehen bleiben, soweit selbige sich nämlich auf Untersuchungen beziehen, wo Embryosack und Pollenschlauch freigelegt wurden. Auf Beobachtungen, welche dieser Anforderung nicht entsprechen, kann ich dagegen, sie mögen nun von mir selbst oder von anderen Forschern herrühren, wie früher, kein Gewicht legen, weil man wol niemals im Stande ist, über so zarte Verhältnisse, wie sie hier vorkommen, ohne ein gänzlich Freilegen der betreffenden Theile mit einiger Sicherheit zu entscheiden. Und so biete ich denn meinen bisherigen Gegnern in dieser Sache gern und ohne Rückhalt die Hand zur Versöhnung, indem ich Alles zurücknehme, was ich früher, als ich mich gegen sie im Rechte glaubte, wider ihre Untersuchungen gesagt habe, erwarte aber, dass auch sie rechtlicher Weise meine ersten Bestrebungen in dieser Frage anerkennen werden. Und nun zum Schluss ein kurzes Resumé: Im unbefruchteten Embryosack von *Gladiolus segetum* liegen, dem Mikropylecanal dicht angeklemt, zwei Keimkörperchen, welche im oberen Theil aus einem Bündel zarter Fäden, im unteren dagegen aus einer körnigen Protoplasma-Masse bestehen. Diese Keimkörperchen sind zur Blüthezeit von keiner festen Membran umhüllt, ihre Spitze ragt frei aus dem Embryosack hervor. Am dritten oder vierten Tag nach der Bestäubung trifft der Pollenschlauch auf die Keimkörperchen und verbindet sich innig mit ihnen und als erstes Product des Zusammentreffens entsteht um letztere eine feste Membran. Das Pollenschlauch-Ende schwillt dabei an, verdickt sich und verliert seinen körnigen Inhalt. Beide Keimkörperchen werden in der Regel durch einen Pollenschlauch befruchtet, aber nur eines derselben entwickelt sich weiter, indem in seiner Plasma-Masse ein Zellkern und bald darauf über denselben eine wagerechte Scheidewand auftritt. Die so entstandene erste

Zelle der Keimanlage wächst allmählig zum Embryo heran, während der über ihr gelegene Theil des früheren Keimkörperchens zum Embryoträger wird, der mit der Wand des Embryosacks fest verbunden scheint. Nicht selten treten zwei oder drei Pollenschläuche herab, ohne dadurch wesentliche Änderungen hervorzurufen; desgleichen verzweigt sich der Pollenschlauch bisweilen im Knospenmunde, und ebenso verzweigen sich, jedoch gar selten, auch die befruchteten Keimkörperchen im Embryosack. Der Pollenschlauch wirkt darnach befruchtend, aber nicht, wie ich früher angenommen habe, direct keimbildend, denn in seinem Innern entsteht nicht die erste Zelle des Keimes, es bildet sich vielmehr durch seine Vermittelung aus einer körnigen Plasma-Masse, die schon vor der Befruchtung im Embryosack vorhanden ist, erst diejenige Zelle, aus welcher allgemach der Embryo so wie sein Träger hervorgehen. Jene Fäden (Befruchtungsfäden), aus welchen die Spitze der Keimkörperchen besteht und die ich stets unbeweglich fand, sind für den Befruchtungsact durchaus wesentlich, doch scheinen sie direct an der Bildung der ersten Zelle des Keimes keinen Theil zu nehmen. — (Monatsbericht der königl. Akademie der Wissenschaften zu Berlin.)

Claude Gay. Pflanzen-Geographie von Chili. Das Land lässt sich in drei Zonen theilen, die der Leguminosen und Cacteen im Norden, die der oft baumartigen, meist zungenblüthigen Compositen in der Mitte und die der Proteaceen, Coniferen und Bambuseen im Süden. — Die nördliche Zone ist sehr regenarm. An manchen Orten regnet es nur 3—4 mal im Jahre. Die Küste erhält die nöthige Feuchtigkeit nur durch die Seewinde, das Innere durch dichte, von den Bergen herabsteigende Nebel. An der Küste wachsen die Pflanzen meist gesellig, im Innern oft sehr zerstreuet und innerhalb sehr enger Grenzen. In dem kurzen Frühjahr durchlaufen Amaryllideen, Irideen, Dioscoreen oft in 3—4 Wochen den ganzen Vegetationskreis. Die Cacteen steigen bis zur Schneelinie hinauf, die Bäume sind sehr spärlich. — In der zweiten Zone bieten besonders die Spitzen der Cordilleren eine eigenthümliche Vegetation durch die sehr kalten Nächte, die wolkenlosen, sehr heissen Tage und die unaufröhrlichen Winde. Dies macht, dass die meist holzigen Gewächse eine niedrige, mit lehlhaft gefärbten, besonders blauen Blumen geschmückte Decke bilden, wobei ihre Stämme unter einer dicken Erdschicht sich hinwinden. Die Ebene bietet wenig Charakteristisches dar. — In der dritten Region steht die Vegetation in der grössten Üppigkeit. Urwälder mit schwarotzenden Bromelien, Gesneriaceen, Lepidoceras, Mysodendrum u. s. w. nehmen einen grossen Theil derselben ein. Die Bäume zeigen eine gewisse Ähnlichkeit mit der Flora von Australien; auch haben sie wie die tropischen Wälder viele Arten, aber wenige Individuen nebeneinander, so dass ausser der *Myrtus stipularis* kein geselliger Baum aufzufahren ist. Der Apfelbaum, 1579 eingeführt, hat grosse Wälder gebildet und droht einheimische Pflanzen zu verdrängen. — (Compt. rend. 1856, T. 42, p. 830.)

Extraction amerikanischer Farbhölzer.

Eine Fabrik hierzu besteht in Rostock bei Prag. In

derselben werden auch die Wurzeln von *Berberis vulgaris* verarbeitet, sie geben eine gelbe Farbe, die in Frankreich und Deutschland sehr viel in der Färberei benutzt wird. — (Ö. B. W.)

Farbestoff aus *Holcus saccharatus*. In Frankreich hat man versucht, von den Samenkörnern des *Holcus saccharatus* noch eine besondere Nutzanwendung zu machen. Die schwarzbrannen Hülsen enthalten nämlich einen intensiven Farbestoff, und auf der Pariser Ausstellung befanden sich bereits Seiden- und Baumwollstoffe, die damit gefärbt waren. Die Farben waren vom sattesten Amaranth bis zum tiefsten Violett durch Beizen nancirt, und dürften, sofern sie haltbar sind, sehr schätzbar für die Färberei sein. — (Ö. B. W.)

Hopfenproduction. Die stärkste Hopfenproduction des vorigen Jahres hatte in Deutschland Baiern. Es wurden daselbst 75,000 Ctr. gebaut, in Böhmen 40,000, in Baden und Württemberg 25,000, in Braunschweig und der Mark 25,000 Ctr., Elsaas und Lothringen erzeugten zusammen 90,000 Ctr. — (Ö. B. W.)

Anbau des Färber-Krapps. Der Anbau des Färber-Krapps, der bisher in Ungarn nur von Dilettanten versucht wurde, soll auf dem Grundbesitze eines reichen Theisabewohners nunmehr im Grossen probirt werden. Die in der Militärgrenze vor einigen Jahren stattgefundenen Versuche mit Krapp-Anpflanzungen sind nicht von bestem Erfolge begleitet gewesen. — (Ö. B. W.)

Nutzen der *Wallichia porphyrocarpa* Mart. Diese in Java nicht selten, vielleicht am meisten in den westlichen Theilen der Insel, in den Gebözen der niedrigen Gebirge, auf den Alang-Feldern und an den felsigen Ufern der Flüsse, so wie in der Provinz Tjikoja vorkommende, in der Sunda-Sprache *Ki hoera* oder *Saroi* geuannte Palme, wird nach *Hasskarl* da, wo man Reisfelder anzulegen beabsichtigt, auch bei einer Krankheit des Reises (bei welcher die oberen Theile desselben weiss werden) an die Wasserleitungen der Sawal-Felder gepflanzet, — und werden die jungen Blätter (*hoem poet*) roh als Arzneimittel gegessen. — (Miquel Flora von Nederl. Ind., p. 33.)

Plectocomia elongata Blume ist eine in den feuchten Urwäldern der vulcanischen Gebirge Java's (wo sie *Boehoeni*, *Boesi* oder *Boean* genannt wird), auf Pulo Pinang und Malakka vorkommende Kletterpalme, aus deren Stamm durch Einschnitte ein wasserartiger Saft gewonnen wird, welchen die Javanesen bei Fieberkrankheiten trinken, und gekocht gegen Brandwunden und äussere Ansteckungen als Einreibung oder Reinigungsmittel anwenden. — (Miquel Flora von Nederl. Ind., p. 79.)

Neue Bücher.

Über botanische Museen, insbesondere über das an der Universität Breslau, von H. R. Göppert. Görlitz 1856. 8vo. 68 S.

Diese kleine Schrift enthält vorzugsweise ein Verzeichniss des Inhaltes des botanischen

Museums zu Breslau und wurde bereits mehrfach von uns erwähnt. Das Museum besteht, wenn wir den Verfasser recht verstehen, aus zwei Abtheilungen. Die erste umfasst die nützlichen und schädlichen Gewächse, nach Familien geordnet, die zweite Exemplare „pathologischer und anomaler Verhältnisse der Vegetabilien.“ — Wir empfehlen das Schriftchen allen denjenigen, welche im Begriff sind, derartige Institute zu gründen, zur Beachtung.

Flora van Nederlandisch Indië, door F. A. W. Miquel. III. Deel, 1 Gedeelte — Aflevering 1. Amsterdam, Utrecht en Leipzig. 1855. 8vo. 176 S.

Diese erste Lieferung des dritten Bandes umfasst eine Synopsis der Palmen, Pandanaceen, Typhaceen und Orontiaceen, die letzteren jedoch nicht vollendet. Die Diagnosen sind in Latein, die sonstigen Bemerkungen, (Nutzanwendung, geographische Verbreitung, Volksnamen, Beobachtungen etc.), in Holländisch. Die Palmen nehmen den grössten Theil dieser Lieferung ein, und haben wir Alles, was der Verfasser darüber mittheilt, mit grossem Interesse studirt, und daraus manches für uns Neue gelernt. Mit Schmerzen vermissen wir jedoch, dass der Verfasser eines der grössten Werke über ostindische Palmen, das Griffith's „The Palms of British India. Calcutta 1850. Folio“ mit zahlreichen Abbildungen, gar nicht citirt, und wie wir aus verschiedenen Äusserungen schliessen müssen, gar nicht zu kennen scheint, was um so auffällender ist, da er die in asiatischen Gesellschaftsschriften erschienenen Artikel über Palmen so genau kennt. Wir werden, wenn dieses wichtige Werk vollständig erschienen ist, eine umfassende Kritik desselben geben.

Die Gesneraceen des königl. Herbariums und der Gärten zu Berlin, nebst monographischer Übersicht der Familien im Ganzen. [II. Abschnitt (Gattungen und Arten), 1. Stück (die Niphaeen und Achimenen). Von Johannea Hausteiner. (Separat-Abdruck aus der Linnaea.)

Diese Abhandlung behandelt die Genera: Niphaea, Köllikeria, Eucodonia, Achimenes, Locheria, Guthnickia, Dicyta, Scheeria, Plectopoma, Mandirola, Gloxinia, Diastema und Tydaea, und ist mit sehr viel Fleiss gearbeitet. Hoffentlich wird die Fortsetzung bald nachfolgen, auf die wir uns, vielleicht aus übergrosser Vorliebe für die Gesneraceen, im Voraus freuen.

Correspondenz.

[Alle in dieser Rubrik erscheinenden Mittheilungen müssen mit Namensunterschrift der Einsender versehen sein, da sie nur unter dieser Bedingung unbedingte Aufnahme finden werden. Red. d. Bopl.]

Schlottbauer's Substitute for Coffee.
To the Editor of the Bonplandia.

41, Drummond Street, Easton Square, London, Aug. 3. 1855.

Sir — I perceive in the Bonplandia of July 15th. a reply with some remarks upon my opinion of Schlottbauer's substitute for Coffee. I really can see no reason to alter my opinion, especially, as the author agrees with me in stating that when too much is used the taste is disagreeably bitter; and I am quite certain that if a less quantity were used the bitterness must be proportional and would not be entirely removed, whilst the delightful (?) aroma would be lessened. He suggests some modifications in the preparation of the substance which possibly may lessen the bitterness and lighten the flavour. I hope for his satisfaction that such may be the case; for my own part I think no mode of preparation will ever make it more agreeable. — The author remarks that I probably do not know what an infusion of Chicory is. I really must beg to differ with him, as unfortunately here in England the law allows the admixture of Chicory with Coffee to such an extent, that often there is not a particle of Coffee amongst that which I have bought for such, the whole of it being Chicory. I think I ought therefore to know what an infusion of Chicory is, and how it tastes. — A more important point than any yet mooted is this: — of what use is his Coffee-substitute in the animal economy; for although we drink Coffee as an almost universal custom, yet it contains a peculiar principle which is of the greatest service in the body. Whereas his substitute is not only extremely nauseous, but may also act as injuriously as Chicory upon many persons, and do none any good. I really cannot see the use of any more of these fictitious beverages, which, whilst they tickle the palate, derange the stomach etc.

I remain etc.
G. Boyes Lockwood.

Zeitungs Nachrichten.

Deutschland.

× Berlin, 7. August. Hr. Dr. Hermann Karsten ist nach seinem achtjährigen Aufenthalte in Columbien nach Berlin zurückgekehrt und wird im Wintersemester Vorlesungen an der hiesigen Universität, wo er sich schon vor seiner Reise als Privatdocent habilitirt hatte, halten. Unter den lebenden Pflanzen, die er während seiner Abwesenheit eingesandt hat, zeichnen sich bekanntlich die zahlreichen und schönen Baumfarnn besonders aus.

— Der erste Conservator des königlichen Naturaliencabinetes in Stuttgart, Obermedicinalrath von Jäger, ist auf sein Ansuchen in den

Militair-Lazareth in der Ballhaus-Kaserne Nr. 2, in der Neustadt, vor, in welchem er nie unter 50—60 Typhus-Kranke zählte. Nach dem Aufhören desselben absolvirte er die Staatsprüfung in Berlin, bei welcher Gelegenheit seine ersten schriftstellerischen Arbeiten an Horn und Hufeland übergeben wurden. — Ein umfassendes Verzeichniss seiner Schriften bringt das Nowackische Lexicon.

Am 29. October 1816 habilitirte sich Henschel bei der hiesigen Universität durch eine deutsche Vorlesung über die Natur der Pflanze im Vergleich mit den übrigen Organismen. Epoche machend war sein Werk: „Von der Sexualität der Pflanzen,“ bezüglich dessen Goethe ihm unter dem 1. Juli 1820 schrieb: „Da er noch erlebe, dass so merkwürdige Erscheinungen der Wissenschaft aus seinen unschuldigsten Anstrengungen hervorgehen: so solle H. überzeugt sein, dass ihn seine Arbeit „nicht nur im Ganzen, sondern von Seite zu Seite interessire,“ und drückte sich auch in seinen Heften zur N.-W. und Morphologie sehr zu seinen Gunsten aus. Später ergriff Henschel auch das Studium der Geschichte, zu der er von der Naturgeschichte, zum Theil auch von der historischen Verfolgung der Sexualitätslehre bei den Alten, hingezogen wurde, mit dem Vorhaben, eine Geschichte der gesammten Naturwissenschaft zu liefern. Dabei übte er auch seine Feder im Interesse der Freimaurerei, deren ideale, moralische und lebensphilosophische Seite von ihm mit der vollsten Liebe ergriffen worden war. — Ein steter Anknüpfungspunkt zur Botanik war die Verwaltung des Secretariats der botanischen Section der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur, der er auch sein überaus werthvolles und reichhaltiges Herbarium vermachte.

Seine Ernennung zum ausserordentlichen Professor war bereits unter dem 31. Mai 1821 erfolgt, und nachdem er 1828 auch Mitglied der delegirten Ober-Examinations-Commission für die Staatsprüfungen der Ärzte geworden war, wurde er unter dem 8. Septbr. 1832 zum ordentlichen Professor der medicinischen Facultät befördert. Vor einigen Jahren bekleidete er auch mit Auszeichnung das Amt eines Rector magnificus, und erhielt von des Königs Majestät den rothen Adler-Orden. — Seine Vorlesungen

betrafen die allgemeine Botanik, Pflanzen-Anatomie und Physiologie, Encyclopädie der Medicin, allgemeine Pathologie, Semiotik, Diagnostik und vorzüglich Geschichte der Medicin.

Am 27. Juli, Vormittags 11 Uhr, wurde Henschel's Leiche, unter überaus zahlreicher Theilnehmung seiner Schüler, Verehrer und Freunde, zur ewigen Ruhestätte geleitet. Vor der Bahre zog ein Musikchor mit den Präsiden der allgemeinen Studentenschaft, der burschenschaftlichen Verbindungen und studentischen Corps; unmittelbar hinter der Leiche schritt eine Anzahl jüngerer Ärzte, deren einer die Ordensinsignien des Entschlafenen trug, alsdann der akademische Musikverein, die Studirenden, Ärzte und Vertreter anderer Berufsstände, welchen die Leidtragenden, Rector und Senat der Universität, Professoren und Docenten aller Facultäten zu Wagen folgten. Auf dem grossen evangelischen Kirchhofe in der Nicolaivorstadt bildete der Zug Spalier, durch welches der Sarg in die Friedhofskapelle getragen und daselbst auf dem Katafalk niedergelassen wurde, während das kirchliche Sängersonnenspersonal einen Choral anstimmte. Der Privatdocent und Diaconus bei St. M. Magdalena, Herr Dr. Gröger, hielt, als die letzten Töne des erhebenden Gesanges verklungen waren, dem Verbliebenen eine ergreifende Gedächtnissrede, worin er die hervorragende und musterhafte Lebensstellung desselben sowohl als Mensch wie im häuslichen und bürgerlichen Kreise, wie auch als Gelehrter im Reiche der Wissenschaft, der er manche neue Bahnen geöffnet, mit warmer Begeisterung schilderte. Nachdem der Redner auch am Grabe ein inniges Gebet gesprochen, wurde der Sarg unter den Klängen eines von dem akademischen Musikverein angestimmten Trauerliedes hinabgesenkt.

Breslau, 28. Juli 1856.

Dr. Nees von Esenbeck.

ANZEIGER.

Bei **Fr. Schulthess** in Zürich ist erschienen und durch alle solide Buchhandlungen zu beziehen:

Pflanzenphysiologische Untersuchungen

von
Carl Nägeli und Carl Cramer.

I. Heft. gr. 4. mit 14 lithogr. Tafeln. br. 4 Thlr.
III. Heft. gr. 4. mit 8 lithogr. Tafeln. br. 1 Thlr. 18 Ngr.

Erscheint am
1. u. 15. jedes Monats.
Preis
des Jahrgangs 5 1/2 Gd.
Insertionsgebühren
2 Ngr. für die Politzeile.

Agents
in London Williams & Nor-
gate, 14, Henrietta Street,
Cavat Garden,
& Paris Fr. Kincksieck
11, rue de Lille.

BONPLANDIA.

Redaction:
Berthold Seemann
in London.
W. E. G. Seemann
in Hannover.

Verlag
von
Carl Rümpler
in Hannover.
Osterstrasse Nr. 87.

Beilschrift für die gesammte Botanik.

Officelles Organ der K. Leopold.-Carol. Akademie der Naturforscher.

IV. Jahrgang.

Hannover, 1. September 1856.

No. 17.

Inhalt: Nichtamtlicher Theil. Klotzsch's Angreifer. — Bemerkungen über Loganiaceen (Fortsetzung und Schluss). — Orchideae Mirandolanae (mexicanae) Sartorianna. — Die Crescentiaceen unserer Gärten. — Ein neuer grüner Farbstoff. — Statistik Pariser Bäume. — Zalacca edulis Reinw. — Das Holz der Cariota maxima Bl., C. propinqua Bl. und C. furfuracea Bl. — Ostindische Vogelneester. — Der Rang oder der Grad der organischen Vollendung der Pflanzen. — Neue Bücher (Zur Flora Tirols). — Correspondenz (Klotzsch's Angreifer; Klotzsch's Begoniaceen; Schlotthanber's Kaffe-Surrogat). — Zeitungsnachrichten (Leipzig; Breslau; Wien; Athen; London).

Nichtamtlicher Theil.

Klotzsch's Angreifer.

II.

Da hast vortriecht mit Heu'gem Doppelt
peltain das Wort vermieden, das
Dich schuldig macht, obgleich der
Wille das Vorzehen theilte.

Schiller.

Der Brief (Bonpl. IV. p. 239), worin Prof. Lehmann die Annahme, er sei der Verfasser des anonymen Angriffes auf Dr. Klotzsch in der „Hamburger Garten- und Blumenzeitung“ für eine unrichtige erklärt, ist höchst unbefriedigend und durchaus nicht geeignet, jene Gerüchte zu zerstreuen, welche zum grossen Nachtheile von Lehmann's Rufe im Umlaufe sind. Hätte der Angeklagte sich von jeder Schuld rein waschen wollen, so hätte er eine weniger geschriebene Erklärung als die vom 14. Juli d. J. veröffentlichten, und nicht allein die Verfasserschaft des in der „Hamb. Garten- und Blumenzeitung“ abgedruckten Briefes, sondern auch die berücksichtigten Flugblätter (das, wie wir jetzt bestimmt wissen, aus derselben Feder floss, wie der Brief vom 8. März) in Abrede stellen müssen. Gerade heraus gesagt: Der schiefen Stellung, in welche Prof. Lehmann gerathen, ist durch seine schüchterne Erklärung keineswegs abgeholfen, und sie hat sich noch obendrein durch ein Ereignis

niss in einer Weise verschlimmert, dass unsre Hoffnung, er werde mit fliegender Fahne den Kampfsplatz verlassen können, auf das geringste Minimum gesunken ist. Um nämlich den Angriffen eines Anonymus, der sich nicht schämte, die unbefleckte Ehre und den wohlverdienten Ruf eines würdigen Mannes anzugreifen, ein Halt gebieten zu können, wandte sich Dr. Klotzsch, warm unterstützt von Alexander von Humboldt, an die Hamburger Polizeibehörde, mit der Bitte, seinen Angreifer ermitteln zu wollen, und erhielt darauf die Antwort, Prof. Lehmann habe das Manuscript geliefert und erklärt, er kenne den Verfasser, finde sich aber nicht veranlasst denselben zu nennen. Dr. Klotzsch, der durch diesen Schritt gehofft hatte, sich jene Ruhe zu verschaffen, deren er nach einer kaum über wundenen langwierigen Krankheit so sehr bedarf, und dessen Absicht — wenn wir richtig belehrt sind — es keineswegs war, noch ist, einen Pressprozess gegen den Schuldigen einzuleiten, sieht sich durch diese unerwartete Wendung in seiner Hoffnung getäuscht, und muss sich täglich auf erneuerte Angriffe eines Anonymus gefasst machen, dem kein Mittel zu verwerflich zu sein scheint, dem Gegenstand seiner Aufeindungen zu schaden.

Glücklicherweise darf man annehmen, dass dieser Zustand der Dinge nicht lange fortauern wird; denn, während Prof. Lehmann's Erklärungen in der „Bonplandia“ und der Ham-

burger Polizeibehörde gegenüber alle Fäden abschneiden, die auf Entdeckung des Thäters leiten, hat Dr. Klotzsch selbst den Rosettastein gefunden, mittelst welchem es ihm gelingen wird, die eigentliche Bedeutung des Angriffes zu enträthseln, den wahren Namen des Anonymus zu erfahren. Es finden sich nämlich (und zwar zu unserem grössten Leidwesen) in der „Bonplandia“ der vorigen Jahre (Vol. II. p. 188 und Vol. III. p. 203) zwei Artikel gegen Dr. Steetz, worin gewisse eigenthümliche Ausdrücke vorkommen, die in dem Angriffe gegen Dr. Klotzsch wieder gebraucht werden, und woraus Dr. Klotzsch schliessen zu können glaubt, dass jene Artikel denselben Verfasser haben als die gegen ihn gerichteten. Nun fragt es sich: „Wer ist der Verfasser jener Artikel?“ Die Antwort lässt sich nicht direct geben; denn als jene Artikel in der Correspondenz-Rubrik der „Bonplandia“ erschienen, liessen wir dort anonyme Mittheilungen zu, und hatten uns öffentlich verpflichtet die Verfasser derselben nicht zu nennen. Zu spät sahen wir ein, dass ein solcher Vertrag, obgleich in vielen Fällen zulässig, sowohl uns wie dem Publikum gegen eine gewisse Klasse von Leuten nicht den geringsten Schutz darbot. Es waren gerade jene Artikel gegen Dr. Steetz, welche uns die Augen öffneten, die Gefahr zeigten, der wir uns durch übergrosse Liberalität ausgesetzt hatten und uns zwingen, am 1. September v. J. unsre Correspondenz-Rubrik mit der Clausel zu versehen, „dass alle Mittheilungen für jenen Ort nur dann unbedingte Aufnahme finden würden, wenn sie mit Namensunterschrift der Einsender versehen seien;“ eine Clausel, die dem Unfug — denn anders können wir es nicht nennen — auf einmal ein Ende machte, und zugleich dem Publikum eine Einrichtung erhielt, vermittelt welcher es in den Stand gesetzt ist, alle wichtigen Gegenstände und Angelegenheiten der Wissenschaft in der so leicht zu handhabenden Briefform und ohne jedwede Beschränkung zu besprechen.

Da nun die Verhältnisse, unter welchen wir die Artikel gegen Dr. Steetz aufnahmen, nicht mehr fortbestehen, der Vertrag, den wir mit dem Publikum eingegangen waren, seit Jahresfrist aufgehoben ist, so erachten wir uns nicht veranlasst fernerhin die Verpflichtungen zu erfüllen, die uns jener Vertrag auferlegte; wir haben diese unsre Resolution dem Ver-

fasser der Artikel gegen Dr. Steetz mitgetheilt und sehen seiner Antwort bis zur Ausgabe unsrer nächsten Nummer entgegen. Bis dahin sei es uns vergönnt auf Dr. Steetz Anfrage: „wer der Verfasser der Artikel gegen ihn sei,“ ein einseitiges Schweigen zu beobachten; dann aber wird es sich zeigen, ob Prof. Lehmann, wie man allgemein annimmt, „mit listigem Doppelsinn nur das Wort vernieden hat, das ihn schuldig macht, obgleich sein Wille das Vergehen theilte,“ — oder ob er, wie man nicht allgemein annimmt, an der Sache ganz und gar unschuldig ist.

Bemerkungen über Loganiaceen.

Von

George Bentham.

(Aus „Journal of the Proceedings of the Linnean Society. Vol. I, p. 52, June 1. 1856.)

(Fortsetzung von Seite 247 und Schluss.)

Tribus III. **Fagraeae.**

Dieser Tribus stimmt mit den Gardenieen überein und zeichnet sich durch eine nicht aufspringende, fleischige Frucht mit mehreren Eichen in jedem Fache des Ovariums aus. Ihre Verwandtschaft mit den Rubiaceen, ausser bei *Fagraea* selbst, ist jedoch nicht so eng, als es mit anderen Unter-Tribus der Fall ist. *Strychnos* ist in diesem Tribus der Repräsentant der Apocynen, und *Nicodemia* der der Scrophulariaceen, aber in beiden Fällen ist die Verwandtschaft ziemlich weilläufig; auch sind alle diese Genera nicht sehr natürlich vereinigt, aber es ist mir nicht gelungen, irgend ein besseres Arrangement aufzufinden. Wie die anderen Tribus kann man es nach der Ästivation der Corolle eintheilen, die bei der asiatischen *Fagraea*, der amerikanischen *Desfontainia* und *Potalia* und der afrikanischen *Anthocleista* contortit, bei *Strychnos*, einer über die ganzen Tropen verbreiteten Gattung, der Afrika eigenthümlichen *Breburia*, und vielleicht auch bei der Hawaiischen *Labordia* *valvata*, und bei der Maskarensischen *Nicodemia* *imbricatifolia*.

15. *Desfontainia*, Ruiz et Pav. Diese Pflanze, — denn die Gattung besteht nur aus einer einzigen Species —, obgleich wiederholt beschrieben und abgebildet, hat hinsichtlich ihrer Verwandtschaft und selbst der wahren Structur ihres Ovariums zu grossen Meinungsverschiedenheiten Anlass gegeben. Von Einigen ist sie wegen ihres Laubes zu den Liliaceen oder Theophrasteen, von Anderen wegen ihrer Frucht zu den Solanaceen, wegen ihres Bitterstoffes zu den Gentianeen (Grisebach in Bpl. II, p. 249), und wegen einer muthmasslichen, mir jedoch unverständlichen Verwandtschaft, in die Nähe von *Diapensia* und *Galax* gezogen; erst ganz kürzlich ist ihre wahre

Stellung unter den Loganiaceen in der „Gardener's Chronicle“ angedeutet worden, obgleich selbst dort auf eine Verwandtschaft mit den Leguminosen (deren Zusammenhang mit den Loganiaceen ich, wie bereits gesagt, nicht begreifen kann) verwiesen wird. Es ist mir gelungen, alle Zweifel hinsichtlich ihrer Blume aufzuklären; das reiche Material in Kew, wo das Hooker'sche Herbar allein Exemplare aus 17 verschiedenen Sammlungen enthält, haben mich in den Stand gesetzt, mehre Ovarien, den am verschiedensten aussehenden Formen entnommen, zu untersuchen, und alle bestätigen die Richtigkeit einer Einverleibung der Desfontainea mit den Loganiaceen; sie zeigt die enge Verwandtschaft mit *Fagraea*, und macht wie jene das Bindeglied zwischen den Loganiaceen und Gentianeen aus. In der That ausser den gezähnten Blättern und der Farbe der Blüthen besteht fast der einzige generische Unterschied zwischen *Desfontainea* und *Fagraea* in der Zahl der Fächer des Ovariums, deren in der ersteren gewöhnlich fünf (obgleich zuweilen auf vier oder selbst drei reducirt), in der letzteren beinahe immer nur zwei sind. Die erhöhte Linie, welche die Blattstiele verbindet, der fünf-blättrige Kelch, die Ästivation der Blumenkrone, die Gestalt und Stellung der Staubfäden wie die Structur des Gynociums, sind (stets mit Ausnahme der Zahlenverhältnisse!) bei beiden dieselben. Obgleich in beiden Gattungen das Ovarium an der Basis gänzlich in Fächer getheilt ist, so zeigen dennoch die Scheidewände oft Neigung, sich von einander in den oberen Theilen zu trennen. Wie schon bemerkt, treffen sie bei einigen Arten von *Fagraea* nicht einmal in der Mitte zusammen; bei *Desfontainea* fand ich sie stets zusammentreffend, aber sie sind oft sehr leicht zu trennen, und wenn das zu untersuchende Ovarium nicht gehörig eingeweicht ist, so scheint bei einem transversen Durchschnitte eine offene Stelle in der Mitte zu sein. Dieser Umstand ist wahrscheinlich die Ursache geworden, dass das Ovarium von *Dou* als unilocular mit seitenständigen Placenten und abweichend von der gewöhnlichen Charakteristik die Ruiz und Pavon, sowie Bonpland gegeben haben, beschrieben wurde. — Die geographische Verbreitung dieser Species ist über die ganze Andenkette Südamerikas, von Neu-Granada bis an die Magellanstasse, ausgedehnt, und wie unter solchen Umständen zu erwarten steht, hat das Laub der Pflanze ein sehr verschiedenartiges Aussehen, obgleich die Verschiedenheit keineswegs so gross als bei den Blüthen mancher unserer Sträucher, z. B. der gemeinen Hulse (*Ilex Aquifol.*). Die Linie, welche die Blattstiele mit einander verbindet, zeigt oft an jeder Seite zwei kleine Zähnechen oder warzenartige Anschwellungen, von denen zwei scharf hervortretende Linien ausgehen, die an den jungen Zweigen herablaufen, an den alten aber gänzlich verschwinden. An den kleinblüttrigen, in bedeutender Höhe zwischen den Wendekreisen, oder deren Nähe gesammelten Exemplaren, treten diese Linien ganz besonders scharf hervor, und charakterisieren *Dunal's D. acutangula*. Die südlicheren Exemplare, die gewöhnlich üppigeres Laub, breitere Blätter und starker gewimperte Kelchzipfel haben,

repräsentieren *Dunal's D. Hookeri*. Diesem sehr ähnliche Exemplare, aber mit ungewöhnlich grösseren Blättern und zahlreicheren Zähnen, wurden ursprünglich von Ruiz und Pavon als *D. spinosa*, R. et P. abgebildet, und als Bonpland später die gewöhnlichere columbianische Form mit weniger grossen Zähnen an den Blättern und schmalen, kaum gewimperten Kelchzipfeln in die Hände bekam, wagte er nicht sie mit der in der „Flora Peruviana“ abgebildeten Species zu identificiren, und veröffentlichte sie daher als eine gänzlich abweichende, unter dem Namen *D. splendens*. Aber alle diese unbedeutenden Unterschiede treten in den mir vorliegenden Exemplaren so verschieden combinirt auf, dass ich sie nur als Abweichungen einer Art halten kann, für welche ich den älteren Namen *D. spinosa* beibehalte.

16. *Fagraea*, Thunb. Die *Fagraea*en könnte man fast als Gardenien mit freiem Ovarium charakterisieren. Der Habitus und die Blüthe der Beiden ähneln sich sehr; in beiden Gattungen zeigt sich eine Tendenz zur Vermehrung der Corollenzipfel, und folglicherweise auch der Staubfäden; einige wenige Species von *Fagraea* haben selbst den ausnahmsweise auftretenden Charakter von *Gardenia*, ein unvollkommen getheiltes Ovarium, in welchem die seitenständigen Samenträger nicht ganz bis zum Centrum reichen. In *Fagraea* ist jedoch das Ovarium durchaus frei, und die Nebenblätter sind, wie die einiger Ostindischer *Tabernaemontana*, auf blosse geöhrlte Auswüchse an der Basis der Blattstiele reducirt. In anderer Hinsicht hat *Fagraea* viel weniger mit den Apocynen gemein, als es verschiedene andere Loganiaceen-Gattungen haben, aber sie ist dasjenige Genus der ganzen Familie, welches den nächsten wahren Anschluss an die Gentianeen ausmacht. Mit gewissen Species von *Lisyanthus* verglichen, zeigt sich der Haupt-Familienunterschied in der grösseren Ausbildung der Samenträger und der fleischigen Frucht, — der Habitus ist keineswegs verschieden. — Die jetzt bekannten Species von *Fagraea* sind alle Asiatisch oder Polynesisch. Alle sind dickblättrige Bäume oder Sträucher, mit mehr oder weniger Neigung zum Epiphytismus, oder zum Klettern; der Blütenstand und die Blumen sind oft so dick und fleischig, dass es schwierig ist, sie zu trocknen; viele der Species gehen stark in einander über, und Herbarien-Exemplare sind sehr ungenügend, sie zu unterscheiden. Dass ein aufrechter oder kletternder Habitus in diesem Falle kein stichhaltiger spezifischer Unterschied ist, glauben wir nach der Untersuchung der Exemplare nicht allein, sondern wissen es auch bestimmt durch die Aussagen *Champions*, eines sehr genauen Beobachters, der da fand, dass die Zingalesischen Species bald als verkrüppelte Sträucher, schwache Bäume und bald als holzige Kletterpflanzen, oder besser als Bäume mit wurzelnden Zweigen auftraten. Blume, der mit vollkommenem Rechte *Cyrtophyllum* und *Picrophloeus* bierherzog, führt 33 Species auf, ausserdem enthält *De Candolle's „Prodromus“* sieben andere; ferner haben wir die seitdem von *Wight* veröffentlichte *F. Coronandeliana*, und ich habe noch drei neue vorzuschlagen. Es ist jedoch wahr-

scheinlich, dass mehrere dieser, wenn sie besser bekannt sind, eingezogen werden müssen. Einige sind auch Exemplaren bloss mit Blättern, andere nach Expl. mit Früchten und ohne Blumen, oder nach handschriftlichen Beschreibungen und Abbildungen, beschrieben: man kann aber wol annehmen, dass die den Blüten entlehnten Charaktere in dieser Gattung nicht mehr stichhaltig, als sie es bei anderen sind. — Die von Blume vorgeschlagene Eintheilung in drei Gruppen, nach dem Blütenstande, ist eine sehr gute. Die erste, mit wenigblüthigen Cymen oder Corymben und grossen Blumen, umfasst die grösste Zahl von Species. Diese könnte man nach der Länge der Corollen-Röhre, ehe sie sich in einen glockenförmigen Schlund ausbreitet, wieder eintheilen, oder besser gesagt arrangiren. Bei *F. cariosa* Jack, von der uns von Lobb in Moonmeyn gesammelte Exemplare vorliegen, ist sie fast 5 Zoll lang; *F. tubulosa* Blume soll jener Species sehr nahe stehen; *F. Zeylanica* Thunb., die ihr Autor selbst in den Stockholmer „Verhandlungen“ und Blume in der Rumphia gut abgebildet, obgleich sie oft von Anderen mit kurzblumigen Arten verwechselt, hat eine gut drei Zoll lange Röhre. Bei der *Carissa grandis* Bert. von den Sandwich-Inseln, die eine unverfälschte *Fragrea*, und bei *F. lanceolata* Blume ist die Röhre kürzer, aber breitet sich dennoch nicht bis über die Mitte ab, aus; dasselbe ist der Fall bei *F. lanceolata* Wall., einer peninsulischen Pflanze, mit kleineren Blüten, die De Candolle deshalb zu *Cyrtophyllum* zog, die aber dennoch zweimal so grosse Blüten hat als *F. fragrans*, während der Blütenstand der von Blume's erster Gruppe ist. — Alle übrigen Species dieser ersten Gruppe, so weit sie mir bekannt, haben eine Corollenröhre, die sich von unterhalb ihrer Mitte an ausbreitet. Unter diesen kann man die *F. auricularia* Jack, eine gewöhnliche Species von den Molukken, und *F. plumeriiflora* von den Philippinen nicht leicht verkennen; aber dann folgt eine Anzahl ostindischer, deren Definirung grosse Schwierigkeiten macht. *F. obovata* Wall. von Khasiya ist im Bot. Mag. t. 4205 gut abgebildet. *F. Coromandeliana* Wight, Icon. t. 1316, von der ich ein einziges schlechtes Exemplar gesehen, gleicht ihr sehr in der Blüthe, aber die Blattstiele sind sehr kurz. *F. crassifolia* Blume, die Griffith in Malacca sammelte, hat das Laub und den Kelch der *F. obovata*, aber nur eine oder drei sitzende Blüten und anscheinend eine kürzere Corollenröhre. *F. globosa* Wall., die nur im Fruchtzustande bekannt, ist mit der letzteren vielleicht identisch. *F. Malabarica* Wight's und Blume's, denn Beide haben ihr mit Hinblick auf Rheed'e's Abbildung von Madagam, Vol. IV. t. 58, den Namen gegeben, hat wieder das Laub der *F. obovata*, und Exemplare aus dem botanischen Garten zu Calcutta sind in einigen Herbarien so benannt und in Griffith's Icones so abgebildet, aber die Blüten sind etwas kleiner und schlanker, der Kelch ist kürzer und der Blütenstand oft, aber nicht immer, lockerer. Bei Exemplaren, von Champion in Ceylon gesammelt, tritt wieder der kurze Kelch und die kurze Blumenkrone der *F. Malabarica*, doch mit den kurzen Blattstielen der *F. Coromandeliana* auf, während Blume's *F. obovato-javanica* von Java zwischen verschiedenen

dieser die Mitte hält, so dass es nicht unwahrscheinlich ist, dass alle diese Species sich schliesslich als Varietäten der *F. obovata* erweisen. Alle scheinen eine runde oder fast eirunde, wenigstens einen Zoll im Durchmesser haltende Frucht zu besitzen. — Die Sammlungen von Khasiya enthalten eine andere Species, die im Laube der *F. obovata* nahe steht, aber einen lockeren Blütenstand, kleinere Blüten und besonders eine viel kleinere eirund-längliche Frucht hat. Ihr Ovarium ist nur an der Basis 2-füchrig; in den oberen Theilen treffen die seitenständige Samenträger nicht zusammen. — Die einzigen anderen Species dieser Gruppe, von denen ich Exemplare gesehen habe, sind eine auf Borneo von Lowe gesammelte, die nach der Form der Blätter und Blüten zu urtheilen, *F. minor* Bl. sein kann, und eine, möglicherweise neue, welche die amerikanische Explorations-Expedition von den Feejee-Inseln brachte, welche ich mich aber nicht zu charakterisiren traue, ohne die augenscheinlich mit ihr verwandten Blume'schen Arten verglichen zu haben. In der zweiten Gruppe, den sogenannten Racemosen, stehen die kurzen, wenigblüthigen Cymen in entgegengesetzten Paaren an einem gemeinschaftlichen Blütenstiele, so dass sie eine Art zusammengesetzte Traube bilden. Die typischen Species sind *F. volubilis* Wall., *F. racemosa* Jack und *F. morindaefolia* Blume, die wahrscheinlich nur eine über die ganzen Molukken verbreitete Art ausmachen. Wir besitzen Jack's eigene Autorität dafür, dass die *F. volubilis* (von der er die Exemplare an Wallich schickte) dieselbe Species wie seine *F. racemosa* ist; und gewisse Exemplare der letzteren lassen sich durchaus nicht von den kleineren der *F. morindaefolia* unterscheiden. Beide haben genau dasselbe Laub; und wenn bei *F. volubilis*, ausser der dichten Inflorescenz, die Blätter mehr zugespitzt und an der Basis mehr zusammengezogen sind, als dies gewöhnlich bei *F. racemosa* der Fall ist, so gibt es dagegen Exemplare von *F. volubilis* und *F. morindaefolia*, welche eine ähnliche Tendenz darthun. — Blume hat sieben andere Species dieser Gruppe aufgeführt, von denen uns jedoch keine Exemplare vorliegen; aber wir besitzen zwei gut markirte, vielleicht beide neue Arten; die eine ist aus Motley's Sammlung von Borneo, und muss der *F. coriata* Blume nahe stehen, aber sie hat viel grössere und verschieden gestaltete Blumen, als die der *F. morindaefolia*, denselben die der *F. coriata* gleichen sollen, — die andere, die Lobb auf Singapore sammelte, ist gleichsam ein Miniatur-Repräsentant der *F. racemosa*, und vielleicht eine Form der *F. ligustrina* B.C., mit drei, anstatt einer oder zwei Blüten an jeder die Traube bildenden Cyme. — Von der dritten Gruppe mit kleinen, in vielfach zusammengesetzten Corymben stehenden Blüten besitzen unsre Herbarien zwei Species. Die eine ist *F. fragrans* Roxb., von den Molukken nach China eingeführt, — mit welcher *F. peregrina* Blume identisch zu sein scheint; die andere ist *F. speciosa* Blume, von Java, die wahrscheinlich die wahre, nur nach einer kurzen und unvollkommenen Diagnose bekannte *F. elliptica* Roxb. ist. Die *F. Kimanga* und *F. microphloea*, welche Blume zu dieser Section bringt, sind mir gänzlich unbekannt, der Autor selbst hat nur das Laub der einen, und das

Laub und die Frucht der andern gesehen. — In einigen Herbarien kommt eine aus der Horticultural-Society-Sammlung abgegebene Pflanze aus Penang, unter dem Namen einer *Fagraea* (von der sie die nebenblättrigen Anwachse der Blattsiele hat) vor. Kann diese die kurz von Martiana als *Fagraea Malayana* beschriebene sein? Falls dem so ist, muss die Species von dieser Gattung ausgeschlossen werden, da eine nähere Untersuchung sie als eine wenigblüthige Form der *Tabernaemontana corymbosa* erwiesen hat.

17. *Potalia* Aubl. Dieses Genus wird durch die grosse Zahl der Corollenzipfel (gewöhnlich zehn) und der Staubfäden (während die der Keilzipfel nur vier beträgt) gut charakterisirt. Aber alle andern Charaktere kommen denen von *Fagraea* so nahe, dass eine Versetzung in eine andere Abtheilung nicht gerechtfertigt sein würde, besonders, da, nach Blume, *Fagraea* selbst zuweilen 6 bis 7 Corollensipfel hat. — Es scheint nur eine Species von *Potalia* von tropischer Amerika bekannt zu sein; ich wenigstens kann keinen Unterschied zwischen Martin's Exemplaren von Cayenne, die augenscheinlich Aublet's *P. amara* repräsentiren, und denen Spruce's vom Rio Negro, die mit Martin's *P. resinifera* übereinstimmen, auffinden. Beide sind niedrige, schwache Sträucher, nach Aublet 1 bis 3, nach Spruce etwa 4 Fuss hoch, deren kurze Blüthenzweige verwachsen und mit der Inflorescenz abfallen sollen, — wie es bei einer grossen Anzahl anderer Sträucher und selbst Bäume der Fall ist. Die in Griffith's *Icones Plantarum Asiaticarum* t. 383 fig. 1 als *Potalia* abgebildete Pflanze scheint einer der *Ehretia longiflora* Champ. verwandte Species zu sein.

18. *Anthocleista* Afz. Der Hauptunterschied zwischen dieser afrikanischen Gattung und *Potalia* liegt in der grösseren Ausbildung und dem selteneren Arrangement der (in Hooker's *Icones* t. 533, 794, *Niger Flora* t. 43, 44 gut abgebildeten) Placentae, die zwei seitenständige, zweimal zweitheilige durch eine falsche das Ovarium in zwei Fächer theilende Scheidewand verbunden zu sein scheinen, was aussieht wie zwei Paare entgegengesetzter zweitheiliger Placentae, die in einiger Entfernung von einander der Scheidewand aufliegen, — während sich bei *Potalia* nur zwei zweitheilige Placentae im Centrum der Scheidewand finden. Dieser Unterschied ist jedoch nicht grösser als der, welcher bei der Placentation verschiedener *Fagraea*-Species beobachtet wird, und wäre das Genus *Anthocleista* nicht bereits gegründet, so würde ich es sicher als eine zweite Species von *Potalia* angesehen haben. — Nach weiteren Untersuchungen habe ich keine Ursache, die Ansicht, welche ich früher in Hooker's *Niger-Flora* geltend machte, dass nämlich die drei angenommenen Species von *Anthocleista*, Doa's *A. nobilis* und *A. macrophylla*, und Planchon's *A. Vogelii* in der That nur eine sind, da die gegebenen Unterschiede, selbst bei ein und denselben Exemplare grossem Wechsel unterworfen seien, zu sädern.

19. *Strychnos* Linn. Die Gattung *Strychnos* scheint in den verwandten Familien der Rubiaceae und Apocynaceae keine genaue Parallele zu besitzen. Bei den Rubiaceae ist die Combination einer saftigen, nicht auf-

springenden vielsamigen Frucht mit einer valvaten Corollen-Aktivation selten, und kommt meistens bei den Gattungen vor, deren Ovarium aus mehr als zwei Fächern besteht und die gewöhnlich mit den Isotrienen und Hamelien zusammengesetzt werden. Unter den Apocynaceae treffen wir bei *Melodinus* eine ähnliche Frucht an. Im äussern Aussehen sollen die Früchte beider Genera Apfelsinen gleichen, und die sehr giftigen Eigenschaften von *Strychnos* werden auch bei verschiedenen Apocynaceen-Gattungen angetroffen; aber die Knospesalage der Blumenkrone gibt eine gute Scheidewand ab, die noch mehr durch ein eigenthümliches Laub befestigt wird, — und *Strychnos* (mit Einschluss von *Brehinia*) steht mehr isolirt da, als irgend eine andere Loganiaceen-Gattung. — Die mehr oder minder bekannten Arten, sowohl der neuen als der alten Welt, sind jetzt zahlreich. Unglücklicherweise ist in Folge ihrer grossen Ähnlichkeit im Laube, der Unmöglichkeit, ihre reifen Früchte im Herbar aufzubewahren, und der Schwierigkeit, selbst gutblühende Exemplare dieser laugen, holzigen Kletterer zu erlangen, die Unterscheidung und Identification vieler eine schwierige Arbeit. Der baumartige oder kletternde Habitus, den man als eine der ersten Principien der Eintheilung angenommen hatte, lässt sich nach getrockneten Exemplaren sehr schlecht beurtheilen. Das Vorhandensein oder Fehlen der eigenthümlichen hakenförmigen Ranken dieser Gattung ist durchaus kein gutes Kennzeichen; ihrer sind zuweilen bei den am meisten kletternden Species so wenige, dass sie nur Herbarien-Exemplaren oft ganz fehlen, während gewisse der kleineren amerikanischen Arten von allen Sammlern als aufrechte Sträucher beschrieben werden, obgleich die Exemplare mehr Ranken besitzen. Man hat deshalb wirklich Ursache zu glauben, dass gewisse Species, die, wenn sie auf freien Stellen wachsen, aufrecht und buschig sind, mehr oder minder kletternd werden, wenn sie in feuchten Orten oder Dickichten aufwachsen. Ein viel wichtiger Unterschied liegt in der Gestalt der Blumenkrone. Die Röhre ist zuweilen so kurz, dass sie fast radförmig, zuweilen 4 oder 5 Mal so lang als die Laciniae ist; bei einigen Species ist sie schlank und bis an die Spitze gleichmässig dick, bei andern allmählig erweitert. Die Haare der Laciniae bedecken entweder die ganze innere Fläche, oder nur die Basis, oder sie bilden einen Ring um den Schlund oder eine gekrümmte Linie durch die Mitte der Zipfel, oder sie fehlen gänzlich. Aber alle diese Unterschiede gehen so allmählig in einander über, dass, so verschieden auch, z. B. die Blumen der *St. Nux-vomica* von denen der *St. rubiginosa* sein mögen, keine gute Section darauf gegründet werden kann. Die Zahlenverhältnisse der Blumen (quaternär oder quinär) sind kaum bei den Species von Werth; sie stehen mit dem Habitus nicht im Zusammenhange, und beide Zahlen kommen zuweilen bei derselben Species vor, obgleich oft bei zwei anderweitig sehr nahe verwandten Species die eine oder andere Zahl die vorherrschende sein mag. Ich konnte deshalb die nicht ohne Zögern von Alph. De Caudolle angenommene Gattung *Rouhamon* selbst nicht einmal als Section beibehalten; und wenn *Brehinia* auch als getrennt stehen bleibt, so geschieht es kei-

neswegs wegen ihrer muthmasslichen viertheiligen Blüthen, denn ich finde ebensowohl 5 als 4 Theile, sondern weil eine Combination geringerer Merkmale den Blüthen ein so verschiedenes Aussehen verleiht, dass ich mich nicht entschliessen kann, die Gattung zu unterdrücken, so lange noch keine zweite Species, welche sich enger mit andern *Strychnos*-Arten verbindet, entdeckt ist. Es existiren auch unter den *Strychnal* bedeutende Unterschiede in der Inflorescenz, doch selten von hinreichender Übereinstimmung mit andern Charakteren, um sie zu guten Sections-Charakteren verwenden zu können. Ich habe es deshalb in der nachfolgenden Aufzählung bequemer gehalten; damit anzufangen, die Species der alten Welt von denen der neuen zu trennen, bei den Ersteren De Candolle's Eintheilung in baumartige und kletternde anzunehmen, und diese wieder so viel wie möglich nach der Form der Corolle zu arrangiren; bei den Letzteren (amerikanischen Species) scheint die Inflorescenz, mit der Form der Corolle combinirt, die besten Hauptcharaktere abzugeben. — Die Identification der bereits publicirten asiatischen Species bietet Schwierigkeiten dar. *Strychnos Nux-vomica*, ein an den ostindischen Küsten gemeiner Baum, ist gewiss leicht zu erkennen, nicht allein an ihrem baumartigen Stamme und ihrer corymbösen Inflorescenz, sondern ganz besonders an ihrer langen Röhre und ihrem kahlen Corollenschlunde; sie ist jedoch häufig mit *St. colubrina*, einer kletternden, kurzblüthigen Art verwechselt worden, und verschiedene der gewöhnlich citirten Abbildungen sind nicht geeignet, die Verwirrung zu lösen. Rheede's *Caniram*, Vol. I. t. 37, stellt die Blüthe als abwechselnd dar, obgleich sie von Rheede selbst als entgegengesetzt beschrieben werden; und die Blüthen sind höchst kunstlos gezeichnet. Tafel 434 von Wight's *Icones* enthält eine gute Darstellung des Laubes und der Blüthen eines sehr äppigen Exemplars, aber am Stengel ist eine Ranke zu sehen, und die Tafel wird aus dem Grunde zu *St. colubrina* verwiesen, obgleich sie bei De Candolle unter *St. Nux-vomica* citirt wird. Die Zeichnung war eine Roxburgh's, aber es ist jetzt unmöglich zu bestimmen, ob der Künstler einen Fehler gemacht (vielleicht durch Vermischung von Exemplaren zweier Arten?) ob sich an dem dargestellten Individuum, wie es ja bei einigen amerikanischen Arten der Fall ist, eine Ranke gebildet hatte, oder ob es wirklich ein etwas anomales Exemplar einer der kletternden, langblüthigen Arten, wie *St. ovalifolia* war, das abgebildet wurde. Roxburgh's eigne Tafel 4 seiner *Coromandel-Pflanzen* liefert ein vortreffliches Bild von *St. Nux-vomica*. — Blume's Abbildung und Beschreibung seiner *St. ligustrina* (Rumphia, t. 25) unterscheiden sich in keiner Hinsicht von dem verküppelten Zustande (*stunted state*), in welchem, nach Dr. Wight, *St. Nux-vomica* nicht ungewöhnlich in der Nähe von Madras vorkommt. Alle Schriftsteller beschreiben das Laub und die Frucht der *St. Nux-vomica* als in Grösse sehr variirend. De Candolle sagt, die Farbe der Frucht der *St. Nux-vomica* sei braunroth, die der *St. ligustrina* gelbgrün, doch wir wissen von Roxburgh und Rheede, wie aus mündlichen Mittheilungen Drer, welche den Baum genau kennen, dass die Frucht der *St. Nux-vomica*

zuerst gelbgrün ist und zuletzt ein hoch Orangengelb annimmt. Rumphia's Abbildung, Vol. II. t. 33, die als *St. ligustrina* citirt wird, stellt augenscheinlich eine ganz verschiedene Pflanze dar. Sie ist ohne Blumen, und besitzt weder das Laub noch die Frucht der *St. Nux-vomica*. — *St. colubrina* wird allgemein für eine kletternde *St. Nux-vomica* mit einfachen Ranken gehalten und ist folgenderweise von De Candolle den langblüthigen Species angeheft. Als das Original muss Rheede's *Modira Caniram* von Malabar, Vol. VIII. t. 24, die von keinem andern Schriftsteller bis jetzt identificirt wurde, angesehen werden, denn die einzige bekannte ihr ähnelnde Malabarische Species hat man allgemein unter Leachenaull's Namen: *St. bicirrhosa* (da die Ranken, anstatt wie in Rheede's Abbildung einfach zu sein, gegabelt sind) unterschieden. Ich finde die Ranken bei den Exemplaren, wie sie anse Herbarien darbieten, fast durchweg gegabelt, aber ich habe sie auch einfach selbst an denselben Exemplaren angetroffen. *St. bicirrhosa* hat eine sehr kurze Blumenkronröhre; das mag auch bei *St. colubrina* der Fall sein, wenigstens zeigen Rheede's Abbildung und Beschreibung nicht dagegen, so dass ich selbst wenig Zweifel über die Identität der beiden Arten hege. — Linné, indem er Rheede's *Modira Caniram* citirt, verweist irrtümlicherweise auf eine andere Tafel des *Hortus Malabaricus*, Vol. VII. t. 5, welche die *Teseri Kata Valli Caniram*, eine kleinere, von Rheede deutlich unterschiedene Species von den in der Nähe der Küsten gelegenen Inseln darstellt. Blume hat letztere mit einer nicht ungewöhnlichen Cingalesischen Species identificirt und unter dem Namen *St. minor* beschrieben; sie besitzt, ausser geringeren Unterschieden, fast beständig 4theilige, anstatt 5theilige Blüthen. — Wallich hat unter dem Namen *St. colubrina* eine Species von Silhet beschrieben, die zu identificiren mir nicht gelangen ist, da seine Sammlungen keine Exemplare enthalten, auch keine, die mit seiner Beschreibung übereinstimmen in Griffith's, Hooker's, Thomson's oder irgend andern Herbarien von Khasia vorgefunden werden. Sie muss der wahren Malabarischen Art sehr nahe stehen; Wallich beschreibt die Corolle freilich nicht insbesondere, sondern sagt nur im Allgemeinen, die Blüthen seien klein. Eine aus Malacca stammende Pflanze in Griffith's Sammlung stimmt jedoch noch viel besser mit Wallich's detaillirter Beschreibung überein. Mir schien sie eine gute Species zu sein und habe ich sie als *St. Malaccensis* beschrieben. Es ist möglich, dass diese und Wallich's letztere Pflanze sich schliesslich als blosse Spielarten der wahren *St. colubrina* erweisen, doch wiederhole ich es: die Exemplare, welche ich in den verschiedenen Herbarien von Kew, London und Paris gesehen habe, sind durchaus nicht zuzuglich, um den wahren Werth der Charaktere abzuwägen, welche ich und Andere der *St. colubrina*, *bicirrhosa minor* und *Malaccensis* angewiesen haben. *St. ovalifolia* Wall. und *St. Wallichiana* Steudl. (nicht Brown!) sind zwei langblüthige Kletterpflanzen, die sich wenig in Laube, viel in der Corolle (die bei der einen am Saume behaart, bei der anderen kahl ist) von einander unterscheiden. Von *St. acuminata* Wall;

die als verschieden publicirt, ist weder Blüthe noch Frucht bekannt, und es bleibt nichts als ihr Laub, um sie von *St. ovnifolia* zu trennen. *St. Tiente* Bl., von Timor und anderen zwischen ihr und Java gelegenen Inseln, sowie *St. laeida* Br. von tropischen Australien, sind mir unbekannt. *St. grandis* Will. Cat. n. 4454 von Penang, die in der Eile einer ersten Sortirung der Sammlungen und wegen ihrer gerippten Blätter *Strychnos* einverleibt wurde, muss, da die letzteren abwechselnd sind, ausgeschieden werden. Sie ist identisch mit *Coeculus flavicans* Wall. Cat. n. 4976 und gehört, wie Hooker Bl. und Thomson in ihrer Flora Indica bemerken; zu *Anisophyllum* Dougl. (*Tetracrypta* Gaertn.), einer merkwürdigen Gattung, die von Gärtnern zu den Hamamelideen, und in der Niger Flora zu den Leguminosen verwiesen worden ist; und von welcher die Pflanze eine neue, sehr abweichende Art (*Anisophyllum grande* Benth.) ausmacht. Die *Strychnos*, welche als no. 5500 des Wallich'schen Cataloges aufgeführt wird, ist ein sehr schlechtes Exemplar, das nur in Frucht ist und abwechselnde, fiederartige Blätter besitzt, daher keine *Strychnos* sein kann und auch kein Material zu weiterer Bestimmung darbietet. *St. oblongifolia* Hochst., die im Prodrömus als eine zweifelhafte Species aufgeführt wird, ist seitdem von ihrem Autor zur *Cassia* gezogen worden. *St. Unguicha* A. Rich. von Abyssinien, die, wenn ich nicht irre, nach Senegambien hinüber reicht, eine unbeschriebene von *Barbos* in Delagou Bei gesammelte Art, und die mir unbekannt, aber nach der Beschreibung zwischen beiden stehende *St. Lokou* A. Rich. sind afrikanische Baumartige Species, die in Habitus, Inflorescenz und Blüthen mit der bekannten ostindischen *St. potatorum* übereinstimmen. *St. scandens* Schum. et Thonn., vom westlichen Tropischen Afrika, kann nach der gegebenen Beschreibung kaum dieser Gattung angehören. Die Blätter, wenn ich den Verfasser richtig verstehe, sind federnervig; die Staubfäden nahe der Basis der Corolla inserirt, die Corollenzipfel verlängert und etwas gedreht, und die Frucht ist eine *bacca capsularis*, — Charaktere, die eher einer Vahel verwandten *Apocynae* angehören könnten. Th. Vogel's Sammlung von Niger enthält eine kletternde, rankende *Strychnos*, die aber augenscheinlich nichts mit *Thonnig's* Pflanze gemein hat; sie ist nur in Frucht, und ohne die Blüthen lässt sie sich nicht von verschiedenen ostindischen Species unterscheiden. — Die *St. Ignatia*'s Bohne, ein Samen von den Philippinischen Inseln, dessen medicinale Eigenschaften von Loureiro und anderen Älteren, so wie von Linneo und anderen neueren Schriftstellern über ostindische Botanik, hoch gepriesen werden, ist von Günstiger und Anderen beschrieben und abgebildet und zeigt alle Charaktere einer *Strychnos*. Die Pflanze, welche die Bohne liefert, ist allen neueren Botanikern unbekannt; nur der jüngere Linné will sie gekannt haben, und hat sie als ein besonderes Genus unter dem Namen *Ignatia* charakterisirt. Er belehrt uns nicht, von wannen er seine Exemplare erhalten, sondern sagt nur im Allgemeinen: „Hab. in India.“ Die Species scheint jedoch niemals in Indien cultivirt worden zu sein, wo der Samen allein eingeführt wird. Rox-

burgh erwähnt ihn nicht! Loureiro führt ihn in seiner Flora Cochinchinensis als eine eingeführten Samen an, und nimmt von Linné fl. den Charakter der Blüthen. Selbst Blanco auf den Philippinen konnte weiter nichts als ein getrocknetes Exemplar, ein „Bäumchen“ von Mannshöhe, nur in Laub und ohne Blüthe erlangen, obgleich er sagt, die Species sei in den Bisayas-Gegenden der Inseln gemein. Vergebens versuchte er die Samen zum Keimen zu bringen; sie verfaulten sämmtlich in der Erde, obgleich, nachdem ihm eine alte Fran gesagt, sie würden wachsen, wenn vorher in Essig getaucht, er jenes und andre Mittel anwandte, sie zum Keimen zu bringen. Nach Sir James Smith's Herbar zuwendend, wo des jüngeren Linné Exemplare meistens aufbewahrt sind, fand ich in der Mappe von Ignatia zwei gute Exemplare der *Posoqueria longiflora* (eins von Gaillon, aus dem Bank'schen Herbar, das leider ohne jeden Nachweis über seinen Ursprung) — die in vieler Hinsicht mit der veröffentlichten Beschreibung von Ignatia übereinstimmen; und in einer kleinen „Flos Ignatine in amrae“ ex Herb. Linn. fl. inter plantas Anblotti bezeichneten Kapsel eine lose Blume derselben Pflanze. Diese Daten nöthigen uns zu der Annahme, dass des jüngeren Linné Charakter von Ignatia nach den Blüthen und Blättern einer guianischen *Posoqueria*, und dem Samen der wahren philippinischen Pflanze entworfen ward, und dass folglich die Gattung als unhaltbar aufgegeben werden muss. Die *St. Ignatia*-Bohne ist höchst wahrscheinlich der Samen einer wahren *Strychnos*-Art, deren Identification zukünftigen Reisenden vorbehalten bleiben muss. Es gibt freilich eine Species, unten als *St. multiflora* beschrieben, die auf den Philippinen häufig sein muss, da sie unter vier verschiedenen Nummern in Cuming's Sammlung vorkommt und deren Laub mit Blanco's Beschreibung übereinstimmt; wir besitzen sie jedoch nur in Blüthe, und können deshalb nicht ermitteln, ob sie die „Bohne“ liefert, oder nicht. — Ich kann hier auch zugleich eine andre Pflanze erwähnen, die, wegen ihrer entgegen gesetzten, gerippten Blätter, in manchen Herbarien unter *Strychnos* liegt; sie ist ein hoher, grossblättriger Kletterer, der eine weite Verbreitung, von dem Fusse der Sikkim Himalaya, Khsiya und Chittung nach Penang und den Molken hat, und von Wallich und De Candolle unter die Jasmineen als *Chondrospermum smilacifolium*, von Blume unter die Oleineen als *Myzopyrum nervosum* gestellt ward. Da die Pflanze den Habitus, die Blüthen und die aufrechten Eichen der einen Familie, die eiweisshaltigen Samen der andern besitzt, so möchte es rathsam sein, nach dem Vorbilde Jussieu's des Älteren, die Jasmineen und Oleineen als Abtheilungen einer Familie zu vereinigen. — Die amerikanischen *Strychni viraria* wie die asiatischen in der Länge und den Zahlenverhältnissen der Blüthen, und es giebt, wie bereits erwähnt, kein Merkmal irgend einer Art, um *Rouhamon* von *Strychnos* zu trennen, denn die Frucht aller ist beerenartig und nicht aufspringend, obgleich sie bei einigen Arten kleiner und lockerer, als bei anderen. Die Eintheilung in aufrechte und kletternde Species ist ebenso schwierig, als es bei den ostindischen der Fall, da die getrockneten Exem-

plare selten hinreichen, um jene Charaktere zu erkennen. Aus den Bemerkungen der Sammler geht hervor, dass *St. pseudo-china* und *St. triplinervis* die einzigen beiden unter den langblütigen sind, die einen buschartigen Wuchs besitzen. *St. Gardneri*, die mit solchen im Prodrromus beschrieben, ist nach Gardner's Schemata eine hohe Kletterpflanze, und einige der Exemplare haben Ranken. Sie ist eine Species, die mit drei oder vier anderen aus verschiedenen Theilen des tropischen Amerikas (aber von welcher nastro Exemplare kein hinreichendes Material darbieten, daher ich keineswegs sicher bin, ob ich sie richtig begrenzt habe) nahe verwandt ist. So auch giebt es unter den kleinblütigen einige Species mit Ranken, die trotzdem von den Sammlern positiv als aufrechte verzweigte Sträucher beschrieben werden. Das Auftreten von geraden Stacheln, wie das der hakenförmigen Ranken scheint daher ganz von der Lage, in welcher die Pflanze vorkommt, abzuhängen. Ich bin überzeugt, dass, so verschieden auch Blanchet's Exemplare der *St. parvifolia* A. De Cand. von *St. Brasiliensis* Mart. auf den ersten Blick ansehnlich mögen, sie dennoch blosse Formen einer Species sind, die Spruce in grosser Anzahl am Amazonen-Strome antraf; die Pubescenz, die Breite der Blätter, das grössere oder geringere Hervortreten der Nerven variiren, selbst an demselben Banne ganz ausserordentlich, und Exemplare mit oder ohne Dornen unterscheiden sich in keiner andern Hinsicht von einander. In Statur wird sie als ein Strauch oder kleinzweigiges Bäumchen, etwa 15 Fuss hoch, beschrieben. — Die wichtigsten der amerikanischen Species, wie *St. pseudo-china* St. Hil., *St. toxifera* Schomb., *St. Ronhamon* etc. kann man wol als ziemlich gut bekannt ansehen, dagegen aber giebt es andere, die viel gebraucht werden sollen, von denen wir nicht viel wissen und auch nur unvollkommene Exemplare besitzen. So viel auch Schomburgk und Spruce in der Vergrösserung dieser Gattung beigetragen haben, so mangeln uns doch von verschiedenen ihrer Species noch die Blüten, und von den westlichen habe ich nur ein blütenloses Exemplar von *St. Darlensis* Seem., und gar keins von *St. Panamensis* Seem. oder von *St. brachiata* Ruiz et Pav. in Hooker's Herbar vorgefunden. Es bleibt daher noch viel zu thun übrig, ehe wir eine gute Classification dieser Gattung anstatt des künstlichen Arrangements, das ich jetzt vorschlage, erlangen werden.

20. *Brehmia* Harv. Ich habe bereits auf den engen Zusammenhang dieser Gattung (oder besser Species, denn es giebt nur eine) mit *Strychnos*, mit der sie gewiss dereinst vereinigt werden wird, hingedeutet. *Brehmia* ist ein madagascarischer und weit über das südöstliche Afrika verbreiteter Strauch. Ein Exemplar Händelot's von Sengambien ist sehr üppig, hat keine Stacheln, grössere Blätter und mehr Blüten, aber diese Blüten sind in jeder andern Hinsicht so vollkommen denen der *B. spinosa* ähnlich, dass ich nicht zögere, die ganzen als eine Species anzusehen, die wie viele andere Pflanzen sich über den ganzen afrikanischen Continente erstreckt.

21. *Lobordea* Gaud. Dieses Genus ist nur aus Gaudichaud's Abbildungen und der unvollkommenen

Beschreibung der Pflanzen von Freycinet's Reise bekannt. Es ist augenscheinlich eine sehr distincte Pflanze. Die Ästivation der Corolle wird nicht beschrieben, sie scheint aber, nach der Abbildung zu urtheilen, valvat zu sein. Die Frucht ist unbekannt. Gaudichaud bezweifelt, ob sie kapselig sei, was, wie man sonst annahm, bei allen Loganiaceen der Fall sein müsse, und man sieht deutlich aus der Abbildung, dass das Ovarium mit der Samenröhre dick und fleischig sind. Man könnte es daher (künstlich) neben *Strychnos*, mit den nebenblättrigen Erweiterungen von *Fagraea*, einem eigenthümlichen Kelch und dreifächerigen Ovarium (das einzige ausser *Desfontainia* bis jetzt in dieser Familie bekannte Beispiel) stellen. — Zusatz: Seit dies niedergeschrieben, sah ich bei einem flüchtigen Besuche von Paris das Original-Exemplar im Herbar des Jardin des Plantes. Es hat das Aussehen einer *Caertnera*, aber die Inflorescenz ist so jung, dass es unmöglich war, über die Structur der Blüten weitere Aufklärung zu erlangen.

22. *Nicodemia* Tenore. Die *Nicodemie* sind, wie bereits erwähnt, Buddleien mit unaufspringender, beerenartiger Frucht. Die Pflanze, auf welche die Gattung gegründet, war lange als eine *Buddleia* bekannt, und die Frucht wahrscheinlich schon von De Candolle gesehen, der im vierten Bande des *Prodrromus* Sieber's Exemplare derselben von den Rubiaceen, wohin sie jener Sammler verwiesen hatte, ausscheidet, und mit einem Zweifel den Solanaceen naeher. Tenore war der Erste, welcher die Blüten und Früchte vollkommen identificirte und die Gattung aufstellte; aber da seine Publication in einem Lande stattfand, das mit dem übrigen Europa nur wenig Verbindung hat, so wurde *Nicodemia* lange Zeit übersehen, und als ich „*Buddleia*“ für den Prodrromus schrieb, Hess ich nichts, was mich darauf bringen konnte, *B. diversifolia* von jener Gattung auszuschiessen. Ich habe jedoch seitdem gute Exemplare von Tenore erhalten, auch ausserdem die Pflanze in Frucht im botanischen Garten zu Neapel wachsen sehen und habe jetzt Gelegenheit, jenes Professors Untersuchungen ihr Recht widerfahren zu lassen. — Bei der Beschreibung einer zweiten madagascarischen Art hatte ich selbst Ursache zu glauben, das Ovarium sei fleischig, aber ich hatte keine weit genug ausgebildeten Exemplare, um diesen Punkt definitiv zu entscheiden.

Tribe IV. *Gaertneraceae*.

Die *Gaertneraceae*, oder *Coffeaceae* mit freiem Ovarium umfassen drei Genera, die viel enger mit den mit ihnen übereinstimmenden Rubiaceen verbunden sind, als irgend andere Loganiaceen, obgleich sie nur sehr wenige der Modificationen repräsentiren, die in der ausgedehnten Gruppe der *Coffeaceae* wahrgenommen werden. Wir finden nur die valvate Corolle von *Psychotria*, nicht die gedrehte Ästivation von *Ixora*; wir gewahren kein Beispiel von einem mehr als zweifächerigen Ovarium; und von den drei wichtigsten insertionsweisen des Ovariums —, hängend bei den *Cunthiceae*, aufrecht bei den *Psychotrieen*, und seitständig pellate bei den *Ixoreen*. — sehen wir nur die beiden letzteren bei den *Gaertneren*. Der Zusammenhang mit den verwandten freien *Monopetalen* ist

sehr weitaufstig. Die Gattungen Pagamea und Gaertnera sind selbst in den Nebenblättern Rubiaceen-artig. Gardnera mag freilich in ihren Antheren und wenig hervortretenden Nebenblättern eine Annäherung an die Apocynen bekunden, — sonst aber thut sie es in keiner Hinsicht.

23. *Gardnera*, Wall. Das Ovarium bei dieser Gattung ist zur Bluthzeit so klein und fleischig, und die Höhlungen sind so sehr klein, dass man es stets schwierig gefunden hat, dessen Struktur zu ermitteln. Man hat gewöhnlich angenommen, es habe zwei Fächer und ein Ovulum in jedem, aber das wird von De Candoille bezweifelt. Zuccarini beschreibt ein hängendes Ovulum in jedem Fache, und die Beere ist sicher meistens zweisamig. Viersamige Beeren werden jedoch zuweilen bei der einen Species angetroffen, und Wight stellt mehr als ein Ei in jedem Fache bei der andern dar. Ich bin deshalb genöthigt gewesen, die Ovaria einer ansehnlichen Zahl von Exemplaren genau zu untersuchen, und obgleich ich anfänglich einige Schwierigkeit in der Zerlegung der *G. ovata* verspürte, so fand ich die Fächer später doch bei mehreren Blüthen, aber stets waren sie vereinzelt und sehr klein. Bei der *G. angustifolia* erscheinen sie deutlicher, und stets zu zweien in jedem Fache und dem Centrum stehenständig angeheftet. Ich fand dieselbe Struktur auch bei einem von Siebold's japanesischen Exemplaren jener Species. — Als ich unter den Rubiaceen nach der nächsten Parallele mit Gardnera suchte, fiel mir die grosse Aehnlichkeit im Habitus und Laube auf, welche eine Pflanze von Singapore, die Gardner als eine Species von *Coelosperrum* bestimmt hat, besitzt. Sie ist nur in Frucht, aber gehört augenscheinlich entweder zu jener Gattung, oder zu *Gonochthodes*; von Beiden besitzen wir keine authentische Javanische Exemplare, aber es ist wahrscheinlich, dass sie nicht geneisich von einander verschieden sind. Die Samen von *Coelosperrum* sind wie die von Gardnera gestaltet, aber sie sind in einem krustenartigen Endocarp eingeschlossen, so dass die Frucht, anstatt eine Beere zu sein, eine Drupe mit ebenso viel Steinen als Samen ist. Die Zahl dieser beträgt, wie in vielen Früchten der Gardnera *angustifolia*, vier, und die Gattung ist folglichweise unter die mit vier-fährigen Ovarien gestellt. Das Ovarium ist jedoch von Blume nicht beschrieben, und die Thatsache, dass der Griffel nur zweispaltig, berechtigt zu der Vermuthung, dass es nur zwei-fächerig, mit zwei stehenständigen Eichen sei, und eine Verwandtschaft nach unserer Analogie mit Gardnera *angustifolia* bekundet. — Ich habe nur zwei Gardneren erwähnt, obgleich vier beschrieben werden, aber das geschah vorzüglich aus phyto-geographischen Gründen. Nach einer genaueren Vergleichung einer ansehnlichen Anzahl von Exemplaren muss ich die Versicherung abgeben, dass ich keinen Unterschied zwischen der Nigherrischen *G. Wallichiana* und der ursprünglichen *G. ovata* von den Khasiya finde; und ein mir aus dem Leydener Museum mitgetheiltes Exemplar der *G. nutans*. Sieb. et Zucc. von Japan, stimmt in jeder Hinsicht mit der in Sikkim, Nepal und Khasiya häufigen *G. angustifolia* überein.

24. *Pagamea* Aubl. Das Ovarium und die Frucht

dieser Gattung hat man bisher nur wenig gekannt. Die Samen der Aublet'schen, der einzigen bis jetzt publicirten Species waren, als ich Schomburgk's Loganiaceen bestimmte, nicht beschrieben, und von einer dem Ansehe nach fast reifen Frucht, die mit einem fleischigen, durch's Trocknen körnig gewordenen Brei angefüllt war, irreführt, fasste ich ihre Struktur durchaus falsch auf. Ich habe folglichweise auch De Candoille irreführt, der meine Beschreibung anstatt der älteren, aberrichtigeren Jussieu'schen aufnahm. Durch die Arbeiten Spruce's sind wir jetzt nicht allein mit reifen Samen der *P. Guianensis*, sondern auch mit guten Exemplaren verschiedener Stadien von drei anderen sehr distincten neuen Arten versehen, was mich nun in den Stand setzt, die Naturgeschichte dieser Gattung zu vervollständigen. — Die Blüthen, wie die vieler Rubiaceen, haben eine Tendenz zur Polygamie, indem die weiblichen Organe in einigen, die männlichen in andern, fehlchlagen. Kelch, Corolle und Antheren sind im Prodromus richtig beschrieben, ausser dass bei einer Species die spreu-artigen Haare, mit welchen die Zipfel der Corolle besetzt, ausserordentlich kurz sind. Das Ovarium ist bei vielen Exemplaren der *P. Guianensis*, und zuweilen auch bei den anderen Species, kurz und fleischig, mit zwei sehr kleinen Fächern, die jedes ein kleines abortives Eichen enthalten, und der Stiel ist dann sehr kurz und gewöhnlich bis auf die Basis getheilt. Wo das Ovarium vollkommen ist — was ich jedoch selten Gelegenheit gehabt habe bei der gewöhnlichen *Guianensis* zu beobachten, — ist es weniger fleischig, und ganzlich in zwei Fächer getheilt, die jede ein von der Basis aufrechtes Eichen (ganz wie bei *Psychotria*) enthalten. Der Griffel ist dann verlängert, und bei *P. Guianensis* bis weit über die Mitte hin, bei den Anderen nicht so weit gespalten. Die Frucht ist eine grünliche oder schwarze Beere, oder besser Drupe, die zwei krustenartige, fast knochenähnliche Steine (mit einer flachen Insete und einem convexen Rücken) enthält. Jeder Stein enthält einen einzigen Samen mit einer dünnen Testa, die dem knorpeligen, sehr zernagten Albumen (wie bei *Grumilea*) anhängt. Der Keim ist klein, fast cylindrisch und aufrecht, und liegt neben der Basis des Albumens; das Wurzelchen ist gerade und etwa von der Länge der Samenlappen. Das ist wenigstens die Structure der Samen der *P. Guianensis* und *P. coriacea*, die ich vollkommen reif gesehen habe. — Die Nebenblätter von Pagamea sind lang, scheidig und abfallend, wie bei Gaertnera, von dem Pagamea sich wie *Psychotria* von *Chassalia* unterscheidet — durch die Kürze der Corollenröhre. Die Zahlenverhältnisse der Blüthe sind gewöhnlich (obgleich nicht immer) 4 bei Pagamea, 5 bei Gaertnera. Die Inflorescenz ist axillär, nicht terminal, wie man nach den Ausdrücken im Prodromus annehmen könnte. Ich wenigstens habe stets zwei entgegen gesetzte, axillständige Pedunculi, mit denen im frühen Stadium die Zweige zu endigen scheinen, wahrgenommen; aber die zwischen ihnen liegende Blüthenknospe bildet sich rasch aus, wodurch an jeder Seite der Basis des jungen Triebes ein Pedunculus, anstatt eines einzigen endständigen Pedunculus in der Dichotomie der beiden

jungen Triebe zu stehen kommt. — Die ganze Gattung hat nur eine sehr beschränkte Verbreitung im östlichen tropischen Amerika. Die alte *P. Guianensis* ist die am weitesten verbreitete Art; sie findet sich in Guiana und Nord-Brasilien; *P. capitata* ist auf Guiana und Surinam beschränkt; die drei anderen traf Spruce am oberen Rio Negro an.

25. *Gaertnera* Lam. Wenn Pagamea das Loganiaceen-Seitenstück zu Psychotria, so ist Gaertneria ohne Zweifel das von Chasalia, von welcher Gattung sie durchaus nicht zu unterscheiden, ausser durch die Familien-Charaktere eines freien Ovariums und einer freien Frucht, Charaktere, die jedoch zur Blüthezeit nicht immer leicht zu ermitteln sind, da der fleischige epigyne Ring von Chasalia oder Psychotria oft ebenso gross oder grösser ist, als das Ovarium selbst, was zur Folge gehabt hat, dass viele Gaertneren zuerst als Chasalien beschrieben sind. Die Gattungs-Charaktere, die zuerst nach einigen, in Mauritius heimischen Species aufgestellt wurden, sind seitdem von Endlicher, und später von Blume so modificirt, dass sie den Anschluss einiger Cingalesischen, von Arnott aufgestellten, unter dem Namen Sykesia verzeichneten Species gestatten. Ich habe dem in Blume's Museum Botanicum, p. 173 gegebenen detaillirten Charakter nichts hinzuzufügen, noch etwas darüber zu Bemerkungen, ausser dass der Satz „cotyledonibus e basi tumida subulatis“ sich wenigstens nicht auf *G. thyrsoiflora*, die kurze und dicke Samenlappen hat, bezieht. Die Samen sind jedoch nur bei wenigen Arten untersucht worden. Die Species sind jetzt ziemlich zahlreich, denn ausser den 14 aus Mauritius stammenden, im Prodrum aufgeführten, hat man eine im tropischen Westafrika, 5 — von denen eine auf den Molukken verbreitet zu sein scheint — in Ceylon, und zwei auf Singapore gefunden. Es ist möglich, dass in den Herbarien andere vorkommen, die man mit Psychotrien und Chasalien verwechselt hat. In einigen Fällen herrscht wirklich grosse Zweideutigkeit; denn obgleich die Frucht stets völlig oberständig, so ist das Ovarium doch zuweilen halb-unabhängig. Bei der Pflanze, die Wallich als *Paederia ternata* n. 6248 angegeben, ist das Ovarium wirklich anhängend, aber trennt sich so leicht von dem Kelche, besonders zwischen den Rippen, dass, wenn nicht mit grosser Vorsicht zerlegt, es frei erscheint. Ich hatte sie daher in einer Anmerkung zur „Niger Flora“ zu Gaertnera verwiesen, obgleich sie wirklich eine wahre Rubiacee, die Psychotria sehr nahe kommt, ist, wenn nicht ein Mitglied seiner Gattung. — Die Candolle erwähnt einer merkwürdigen Anomalie mit Hinsicht auf *G. calycina*, wo zwei der Staubfäden den Kronenzipfeln gegenüber stehen, während die drei anderen auf normale Weise alterniren. Ich habe nur ungeöffnete Knospen untersuchen können, in denen ich jene Unregelmässigkeit nicht wahrnehmen konnte, aber vielleicht entwickelt sie sich, wenn die Corolle sich ausbreitet, in welchem Falle sie keine organische Bedeutung beanspruchen kann. Der grosse gefärbte Kelch gibt jedoch der Pflanze ein eigenenthümliches Aussehen, was die Beibehaltung der Section Aetheonema, wie sie De Candolle vorschlägt, rechtfertigen möchte. — Obgleich ich mit Endlicher, Blume und

Wight vollkommen übereinstimme, dass es zweckmässig sei Sykesia mit Gaertnera zu vereinigen, so finde ich doch, dass die verhältnissmässig kurze Röhre der Corolle, die Haare an deren Sehnlende, und die etwas höhere Insertion der Staubfäden das Beibehalten von zwei ihrer Species als eine Psychotria fast ebenso viel wie Chasalia analoge Section, die in den Blüten eine grosse Annäherung an Pagamea zeigt, rechtfertigt. — Bei einer unten zu beschreibenden Art (*G. rosea*, Thwaites), scheinen zwei der Staubfäden oft abortiv, mit kurzen Filamenten zu sein; mir standen zu wenige Blüten zur Untersuchung zu Gebote, um bestimmen zu können, ob jene Anomalie beständig oder nur zufällig sei.

Am Schlusse der Logniaceen werden gewöhnlich zwei zweifelhafte Gattungen, *Codonanthus* und *Anahata*, aufgeführt. *Codonanthus* Don hat sich als eine von Prevostia nicht generisch verschiedene Convolvulacee erwiesen, und *Anahata* Willd. ist so unvollkommen beschrieben, dass man sie einem halben Dutzend der am meisten von einander verschiedenen monopetalischen Familien anreihen könnte. Die Gattung *Choeetosus*, die ich zuerst zu den Logniaceen zog, hat De Candolle sehr richtig zu den Apocynen gebracht. — Dr. Lindley hängt in seinen Vegetable Kingdom, den Logniaceen die Legnoiden, als deren nächste Verwandtschaft, an, aber das ist eine Ansicht ihrer Verwandtschaften, die ich nicht theilen kann, denn nach meinem Dafürhalten unterliegt der enge Anschluss der Legnoiden an die Rhizophoreen, mit einer Hinneigung zu den Lythriaceen und Uniaceen (wie R. Brown angedeutet) keinem wesentlichen Zweifel.

Generum Logniacearum Synopsis.

Tribus I. **Antoniaceae.** Ovula in loculis plurima.

Somina ala membranacea cincta.

* Aestivatio corollae valvata.

1. *Antonia*. Bractea plurima imbricata calycem obtegens. Corollae tubus brevis. — America tropica.

2. *Usteria*. Bractea 2, parva. Corollae tubus elongatus. Stamen perfectum unicum. — Africa tropica.

3. *Norrisia*. Bractea 2, parva. Corollae tubus elongatus. Stamina tot quot lobi corollae. — Asia tropica.

* Aestivatio corollae imbricata.

4. *Gelsemium*. — America borealis, China et Sumatra.

Tribus II. **Euloganiceae.** Ovula in loculis plurima.

Fructus capsularis. Semina nuda, rarius subulata.

* Aestivatio corollae valvata.

5. *Spigelia*. Stylus superne articulatus. Capsula compressa, circumscissae dehiscens. — America.

6. *Mitreola*. Capsula compressa apice biloba, lobis intus dehiscentibus. Flores pentameri. — America et India orientalis.

7. *Mitrasacme*. Capsula compressa apice biloba, lobis intus dehiscentibus, Flores tetrameri. — Australia et India orientalis.

* Aestivatio corollae imbricata.

8. *Polypremum*. Capsula loculicidae dehiscens. Herba dichotoma. — America.

9. *Logania*. Capsula septicide dehiscens. Flores saepius pentameri. — Australia.

10. *Gomphostigma*. Capsula septicide dehiscens. Flores tetrameri. Corolla subrotata. — Africa australis.

11. *Nuzia*. Capsula septicide dehiscens. Flores tetrameri. Corolla tubo brevi supra basin transverse rupto. Stamina exserta. — Africa australis et calidior.

12. *Chilianthus*. Capsula septicide dehiscens. Flores tetrameri. Corollae tubus brevis non ruptus. Stamina exserta. — Africa australis.

13. *Buddleia*. Capsula septicide dehiscens. Flores plerique tetrameri. Antherae tubo Corollae inclusae, vel ad faucem sessileae. — America, Asia et Africa.

* * * Aestivatio corollae contorta.

14. *Geniostoma*. — Mascarenhasia et Polyoesia

Tribus III. **Fagraeae**. Ovula in loculis plurima. Fructus baccatus indehiscens.

15. *Desfontainea*. Corolla 5-loba. Ovarium 5—3-loculare. — America australis.

16. *Fagraea*. Corolla 5-loba, rarius 6—7-loba. Ovarium biloculare. — India orientalis et Polynesia.

17. *Potalia*. Corolla 10-loba. Placentae 2 bilobae. — America tropica.

18. *Antholeista*. Corolla 10—16-loba. Placentae 4 bilobae. — Africa tropica.

* * * Aestivatio corollae valvata.

19. *Strychnos*. Stamina supra medium tubi corollae inserta. Ovarium biloculare. — America, Africa et Asia calidiores.

20. *Brehinia*. Stamina ad basin corollae brevis inserta. Ovarium septo evanido subuniloculare. — Africa et Mascarenhasia.

21? *Labordea*. Ovarium triloculare. — Ins. Sandwich.

* * * Aestivatio corollae imbricata.

22. *Nicodemia*. — Mascarenhasia.

Tribus IV. **Gaertnerae**. Ovula in loculis solitaria, rarius 2 collateralia.

23. *Gardnera*. Ovula lateraliter peltatum affixa. Caulis scandens. — Asia calidior.

24. *Pagamea*. Ovula e basi erecta. Corolla vulgo tetramera tubo brevissimo. — America tropica.

25. *Gaertnera*. Ovula e basi erecta. Corolla vulgo pentamera tubo distincto nunc elongato. — Asia calidior et Mascarenhasia.

Den Schluss dieser Abhandlung bilden Zusätze und Berichtigungen zu der Synopsis der Loganiaceen in De Candolle's Prodrömus, doch ist derselbe in den bis jetzt ausgegebenen Heften des Journals der Linnean Societät noch nicht vollständig enthalten. Sobald ich ihn erhalte, soll er sogleich in der Bonplandia erscheinen.

B. Seemann.

Orchideae Mirandolanae (mexicanae) Sar- torianae,

enumerantur auctore

H. G. Reichenbach fil.

1. *Habenaria clypeata* Lindl.

2. *H. diffusa* A. Rich. Gal.

3. *H. spathacea* A. Rich. Gal.

4. *H. triptera* Rehb. fil.

5. *H. odontopetala* Rehb. fil.

6. *Spiranthes saecenta* A. Rich. Gal.

7. *Stenorrhynchus michuacanus* Lindl. Planta vere speciosa. Folia lineari-lanceolata, ultrapedalia, forsan rufa? sicca saltem cinnamomea; in vaginis decrescens. Vaginae superiores bractaeiformes. Bracteae ovatae acuminatae dorso velutinae siccae bene nervosae flores excedentes, pollicem bene longae, siccae cinnamomeae. Ovarium vere villosum; crassum, breve. Sepala oblongo-ligulata, acutiuscula, lateralia deflexa, omnia basi coalita. Tepala ligulata pandurata acuta, superne nunc erosula denticulata. Labelli unguis brevis, lamina pandurata acuta. Gynostemium abbreviatum. Rostratum semirotundum apice tridentatum dente medio subulato extenso. — Habemus etiam: Mexico Ehrenberg! ded. beat. Lehmann. — „Miradores. Fleurs jaunes rayées. Janvier 1839.“ Linden 214! (Herb. Boiss. et propr.). — „Fleurs jaune-orange, odorantes. Savannes de Zacuspan 2500“. Janvier. 5116. Galeotti!

8. *Ponthieua glandulosa* RBr.

9. *Sturmia (Liyaria) elliptica* Rehb. fil.

10. *Pleurothallis tenuissima* Rehb. fil.

11. *P. stenostachya* Rehb. fil.

12. *Lepanthes Pristidis* Rehb. fil.

13. *Physoziphon Loddigesii* Lindl.

14. *Masdevallia floribunda* Lindl.

15. *Epidendrum aciculare* Lindl. „Auf Eichen März.“

16. *E. polyanthum* Lindl.

17. *E. fuscum* Sw.

18. *E. polybulbon* Sw.

19. *E. cochlearium* L.

20. *Bletia florida* RBr.

21. *Laelia anceps* Lindl.

22. *Mazillaria variabilis* Bat.

23. *Trigonidium ringens* Lindl.

24. *Dichaea echinocarpa* Lindl.

25. *D. graminoides* Lindl. „Schmarotzend in langen Schnüren von Bäumen hängend.“

Vermischtes.

Die Crescentiaceen unserer Gärten. Die Crescentiaceen, welche einige Schriftsteller zu den Solanaceen, andere zu den Gesneriaceen und Bignoniaceen ziehen, und wieder andere als eine selbstständige Familie gelten lassen möchten, haben bis jetzt in unseren Gärten nur wenige Repräsentanten aufzuweisen gehabt, *Crescentia Cujete* L. war der einzige;

erst in ganz neuerer Zeit taucht bald in diesem bald in jenem Institute eine sogenannte „neue Art“ auf, doch wird noch manches Jahr vergehen, ehe wir eine möglichst vollständige Reihe dieser merkwürdigen Pflanzengruppe cultiviren. Ich war schon seit längerer Zeit bemüht, Material zu einer Monographie zusammen zu bringen, und sehe mir daher so oft ich kann, den Inhalt botanischer und anderer Gärten mit besonderer Berücksichtigung der Crescentiaceen genau an. Es war bei einer Durchsichtung des botanischen Gartens zu Hamburg, wo mein langjähriger Freund, Herr Inspector E. Otto, der wie ich Gelegenheit hatte, manche Arten dieser Gruppe in ihrem Vaterlande zu bewundern, mich bat, ihm einige Notizen über die Crescentiaceen unserer Gärten für die von ihm redigirte Zeitschrift zukommen zu lassen, und es ist jenem Wunsche zu entsprechen, dass ich mich heute des bei jener Gelegenheit gegebenen Versprechens entledige. Die Crescentiaceen zerfallen nach meiner Eintheilung in zwei Unterabtheilungen, Tanaecieae und Crescentieae; die erstere zeichnet sich durch einen bleibenden, regelmäßigen (5-theiligen), die letztere durch einen abfallenden, unregelmässigen (blüthenscheidigen oder zwei-theiligen) Kelch aus; die Tanaecieen umfassen die Gattungen Colea (Triplinnaria!) Periblema, Phyllarthron und Tanaecium (Schlegelia!), die Crescentieen: Parmentiera, Crescentia und Kigelia (Sotor!). Ich will die Repräsentanten, welche diese in unseren Gärten haben, so weit sie mir bekannt sind, aufzuzählen versuchen.

Tribus I. Tanaecieae.

Genus I. Colea Bojer (Triplinnaria Lour.) Von dieser Gattung, die auf den der Süd-Ost-Seite Afrikas gelegenen Inseln, auf Timor und in Cochinchina zu Hause, und aus Bäumchen oder Bäumen besteht, findet sich fast in allen Gärten, die als Colea floribunda von Bojer beschriebene Art; C. Mauritiiana Bojer, die Hooker als Bignonia Colei Boj. im Botanical Magazine abbildete, ist seltener anzutreffen, die zweifelhafte C.? Commersoni De Cand. habe ich nur in belgischen Handelscatalogen angeführt, nie aber selbst gesehen; Colea Telfairiae Boj. (Bignonia Telfairiae Boj. Bot. Mag. t. 2976), ist ebenfalls eine Seltenheit unserer Gärten.

Genus II. Periblema De Cand. Von dieser Gattung, die in Madagascar einheimisch, cultiviren wir meines Wissens keinen Repräsentanten.

Genus III. Phyllarthron De Cand. Diese ebenfalls auf den südafrikanischen Inseln vorkommende Gattung wird in unseren Gewächshäusern durch zwei Species (Ph. Bojerianum De Cand. und P. Comorensis Boj.) vertreten, die beide nicht allein ihrer eigenthümlichen Blätter, sondern auch der Schönheit ihrer Blumen wegen beliebt sind. Die übrigen Species sind unseren Gärten zu wünschen, da sie den bereits eingeführten in keiner Weise nachstehen.

Genus IV. Tanaecium Swartz (Schlegelia Miq.) Alle vier Species dieser amerikanischen Gattung sind kletternd, und zwei derselben Tanaecium crucigerum Seem. (Bignonia crucigera L.) und T. albiflorum De Cand. haben grosse, ansehnliche Blumen, die jedem Gewächshause zur Zierde gereichen würden. Unglück-

licher Weise entbehren wir dieselben bis jetzt noch; nur eine Species (T. parasiticum Swartz), die viel kleinere Blüten besitzt, ist bis jetzt, und zwar durch Parodie, eingeführt. Sie findet sich in Kew, und ist von dort aus in letzterer Zeit viel und weit verbreitet worden. T. lilacinum Seem., eine geographisch über Britisch Guiana, Surinam und Darjen verbreitete Pflanze, die unter dem Namen: Schlegelia lilacina Miq., Sch. elongata Miq., Besleria violacea Aubl., B. coerulea Aubl. beschrieben, und bald blaue, bald rosafarbene, lila oder violette Blumen bringt, scheint noch kein Bewohner unserer Gärten zu sein, obgleich sie es wohl verdiente.

Tribus II. Crescentieae.

Genus V. Parmentiera De Cand. Diese Gattung umfasst zwei Arten, die beide im mittleren Amerika ihren Wohnsitz haben, und kleine Büsche bilden. Beide zeichnen sich durch ihre sonderbaren Früchte aus; die dar einen Art, in Mexico zu Hause und P. edulis De Cand. (Crescentia edulis Moç. Desv., C. aculeata H. B.) genannt, ähneln unseren Gurken in Form und Aussehen, und sind essbar; — die der anderen, die auf der Landenge von Panama vorkommt und von mir als P. cercifera bezeichnet wurde, sehen aus wie gelbe Wachskerzen, und dienen dem Vieh zum Futter. Eine Übersetzung meiner Reisenotiz über den Kerzenbaum in Hooker's Journal of Botany wurde bereits in diesen Blättern mitgetheilt. (Hamb. Garten- und Blumenzeitung, Jahrg. VIII., p. 36.) Ich weiss ganz sicher, dass sich ein kräftiges Exemplar dieses seltsamen Baumes früher in Kew befand, doch ist es in letzterer Zeit nicht zu finden gewesen, obgleich ich und andere genau danach gesucht haben. Sollte es todt sein, so dürfte man sich damit zu trösten suchen, dass die Art vor der Catastrophe in Kew vielleicht an andere Gärten abgegeben und so Europa erhalten wurde.

Genus VI. Crescentia Linn. Diese in Amerika einheimische, doch durch Anpflanzung über die ganze Tropenwelt verbreitete Gattung besteht aus vier Species, die sich sämmtlich in unseren Gärten vorfinden. Crescentia Cujete Linn. (C. cuneifolia Gard., C. acuminata H. B. K., C. angustifolia Willd. Herb. No. 11,485) ist am häufigsten anzutreffen; C. alata H. B. K. (G. trifoliata Blanco) wurde von mir aus Mexico nach Kew gesandt, und ist erst in wenigen Gärten zu finden; C. cucurbitina Linn. (C. latifolia Lam., C. obovata Bth., C. lethifera und C. toxicaria Tussac.) ist ebenfalls noch nicht weit über die Gartenmauern Kew's gedrungen; C. macrophylla Seem., die ich im Bot. Magaz. t. 4822 beschrieben, und die in vielen continentalen Gärten unter dem Namen Ferdinanda superba auftritt, ist trotz dem, dass sie eine neuere Einführung, viel und weit verbreitet. Beiläufig muss ich erwähnen, dass sie kürzlich in Kew Früchte angesetzt, die sich von denen anderer Crescentia-Arten durch ihre an beiden Enden langgestreckte Form unterscheiden. Das grösste Exemplar dieser Pflanze, welches ich gesehen, befindet sich in Neu-Schöneberg bei Berlin, und wurde ich vom Herrn Inspector Bonché auf dasselbe aufmerksam gemacht.

Genus VII. Kigelia De Cand. (Sotor, Feenz!). Diese Gattung besteht aus nur einer Species, K. pin-

nata De Cand., die über den ganzen afrikanischen Continent verbreitet und daselbst einen unseren Wallnussbäumen nicht unähnlichen Baum bildet. Sie ist oft von Botanikern verkannt worden, und hat daher anser ihren Hauptnamen noch sieben Synonyme ins Schlepptau zu nehmen, nämlich *Kigelia Africana* Bth., *K. Aethiopica* Dene., *Crescentia pinnata* Jacq., *Tanaecium pinnatum* Willd., *Bignonia Africana* Lam., *Tripinnaria Africana* Sprngl. und *Sotor* — Feenzl. In Kew existirt ein 8—10 Fuss hohes Exemplar, in anderen Gärten sieht man sie seltener. Neuerdings ist vom Capitain Garden von Natal eine Portion Samen nach Kew gesandt worden, so dass die Pflanze wohl bald allgemeiner werden wird, wie sie es auch ihres schönen Lanwerkes und ihrer grossen Blumen halber mit Recht verdient.

Obige Notizen gehen gewiss — davon bin ich selbst hinreichend überzeugt — nur eine sehr unvollkommene Aufzählung der in Europäischen Gärten cultivirten Crescentineen, doch sind es die einzigen, welche bis jetzt dem Publikum übergeben wurden, und wenn sie nur Diejenigen, welche am meisten von ihrer Unvollkommenheit überzeugt, veranlassen, eine weniger mangelhafte Liste dieser seltenen Pflanzen zu veröffentlichen, so ist der Zweck dieser Zeilen in mehr als einer Hinsicht erreicht. London, 30. Juni 1856. — Berthold Seemann in Ed. Otto's Gart.- und Blum.-Zeit, Jahrg. XII., p. 337.)

Ein neuer grüner Farbstoff. Herrn Verdeil ist es gelungen aus der Artischoke und mehreren andern Synanthereen einen grünen von dem Blattgrün bestimm verschieden, Farbstoff zu gewinnen, welcher in seinen Eigenschaften dem von Persex in Compt. rend. beschriebenen chinesischen Grün ähnlich scheint. Das Verfahren besteht darin, Wasser, Luft und Ammoniak zugleich auf die zerstoßenen Pflanzen oder Pflanzentheile (besonders Blüten) einwirken zu lassen. Dies scheint ebenso wie bei der Orseille zu wirken und ist die Aehnlichkeit so gross, dass sich aus den Blüten der Artischoke, besonders von der Basis der Kronblätter ein weisses Satzmehl (*écule*) leicht niederschlagen lässt, welches den grössten Theil des Farbstoffes enthält. Auf das Satzmehl lasse ich unter Wasser Ammoniak und den Sauerstoff der Luft unter fortwährendem Umrühren einwirken. Ebenso gehen heiss bereitete Wasserauszüge aus Artischockenköpfen ein prächtiges Grün. Angestellte Versuche machen es mir wahrscheinlich, dass dieser Farbstoff zum Färben und Drucken von Stoffen benutzt werden könnte. Nach der Bildung kann der Farbstoff aus der ammoniakalischen Flüssigkeit durch Essigsäure niedergeschlagen, und der voluminöse Niederschlag auf einem leinenen Filtrum gesammelt werden. Er ist in alkalischer (Ammoniak oder kohlenaurer Natron) Flüssigkeit löslich und von sehr schönem Grün. Mit heissem Wasser ausgewaschen, gepresst und getrocknet, bildet der Niederschlag Kuchen wie Indigo und giebt aufgelöst ein sehr schönes ebenmässiges Grün. Verdeil. Compt. rend. 1855 I. 41. p. 588—589.

Statistik Pariser Bäume. Die Zahl der Bäume, welche in Paris längs den Ufern der Seine, auf den Kirchhöfen, an den Schulen u. s. w. gepflanzt

ist, beträgt 57,134. Ihr Preis 470,540 Fr. 37 C. Der mittlere Preis eines Baumes ist 8 Fr. 34 C. — (Nach A. Tonnonet, Memoire sur les plantations de Paris. Paris. Gros 4. 1855. 92 Bogen.)

Zalacca edulis Reinw. Salak oder Rottan Salak im Malayischen und Javansischen genannt, kommt auf Bali, Java und den Molukken vor, doch soll nach Rumphius Bali und das östliche Javn als ihr wahres Vaterland zu betrachten sein; von dort ward sie nach den Banda-Inseln gebracht, auf Amboinn kommt sie selten vor. Sie wächst vorzugsweise an feuchten Stellen und wird wegen der fleischigen Umhüllung der Samen, die einen starken Geruch und angenehmen Geschmack haben, viel gegessen. — (Miquel Flora van Nederl. Ind.)

Das Holz der *Caryota maxima* Bl., *C. propinqua* Bl. und *C. farfuracea* Bl. ist sehr hart und wird von den Javanesen zum Bauen von Häusern etc. nicht selten gebraucht, besonders in solchen Gegenden, wo Bambusrohr selten ist. — (Miquel Fl. v. Nederl. Ind., p. 39.)

Ostindische Vogelnester. Trecul hat ein solches untersucht und das Resultat: dass es nicht aus Algen, sondern aus einem gleichmässigen Schleim gebildet sei, während andre mehr aus dem Inland (wie Herr Guibourt eins besitzt) aus *Usnea plicata* und zum Theil aus einer Alge bestehen, zuerst der botanischen Gesellschaft mitgetheilt. Montagne hat ihn dort darauf aufmerksam gemacht, dass dasselbe Resultat von ihm schon in dem Dictionnaire universel de M. Ch. d'Orbigny mitgetheilt sei. Herr Trecul hat es aber für zweckmässig erachtet, die ganze Untersuchung in die Compt. rend. (T. 41. p. 878) einbringen zu lassen, ohne der Untersuchung Montagne's, die ihm also wohl bekannt war, zu erwähnen. Dies veranlasste Montagne (ibid. p. 917) selbst unter Anführung dieser Thatfachen seine damals gegebene Schilderung abdrucken zu lassen, bei welcher Gelegenheit ihn noch Chevreuil auf ein ähnliches Urtheil von Proust (Journ. de Physique 1806. p. 60) aufmerksam gemacht hat.

Den Rang oder den Grad der organischen Vollendung der Pflanzen sucht Hr. Chatin (Compt. rend. 1855. I. 41. p. 928) auf allgemeine Principien zurückzuführen und stellt 15 solcher Punkte auf. Alle solche Versuche, von oben herunter den Massstab anzulegen, sind bisher resultatlos geblieben. Es steht zu erwarten, dass auch dieser Versuch nicht mehr leiste. Solche Behauptungen aber wie die, dass die Functionen der geschlechtlichen Reproduktion eine höhern Rang einnehmen (*ont plus élevés*) als die der Ernährung, lassen sich weder begründen noch benutzen.

Neue Bücher.

Zur Flora Tirols. I. Heft. Dr. Fucchini's Flora von Südtirol. Mit einem Vorwort und Anmerkungen von Fr. B. v. Hansmann. Innsbruck. Druck der Wagner'schen Buchdruckerei. 1855.

Herr Baron v. Hausmann hat der Kennt-

niss der Tiroler Flora viele grosse Dienste geleistet. Es ist in unsrer Zeit, wo so Manche vermeinen, die eigne Thätigkeit durch Verkleinerung fremder Verdienste zu heben, die Pietät hochzuschätzen, vermöge deren derselbe Facchini's hinterlassenes Manuscript zu Tage fördert. Es wird in der Vorrede hervorgehoben, dass Facchini seinen Artenbegriff äusserst weit ausdehnte, seine Localitäten sehr allgemein angab, um der Ausrottung vorzubeugen, besonders aber höchst werthvolle Notizen über die Bodenstetigkeit der Pflanzen niederschrieb. Es scheint das Manuscript in den Jahren 1846—1850 geschrieben, da gewisse spätere Entdeckungen nicht eingetragen. Folgende Notizen nehmen wir wörtlich aus der Vorrede: „Einige Angaben über das Leben Facchini's dürften noch hier am Orte sein. Facchini ward am 24. October 1788 in einem kleinen Dörfchen, Namens Forno, hart an der Grenze zwischen Fleims und Fassa geboren. Jeno Jahre, die für die Geistesrichtung meist den Ausschlag zu geben pflegen, brachte Facchini in Deutschland zu, und zwar auf den Universitäten Innsbruck und Landshut. Die medicinischen Studien absolvirte er in Padua, allwo er auch im Jahre 1815 zur Doctorwürde befördert wurde. — Im Jahre 1821 liess er sich als praktischer Arzt in Vigo in seinem heimatlichen Thal nieder und seine Stelle als Gerichtsarzt allda legte er um das Jahr 1837 nieder, um fortan ungehindert sich seinem Lieblingsstudium, der Botanik hingeben zu können. Er starb zu Vigo am 6. October 1852 in Folge eines krebstartigen Magenleidens, nachdem er nur wenige Tage vorher, seiner nahen Auflösung völlig bewusst, in Bozen von seinen Bekannten Abschied genommen hatte. — Schliesslich möge noch mit Dank des Mannes erwähnt werden, dem wir die Erwerbung und Benutzung der hinterbliebenen handschriftlichen Arbeit Facchini's verdanken. Es ist dies mein Freund Pater Vincenz Gredler, der würdige Professor der Naturgeschichte am hiesigen Obergymnasium. Auf einem seiner wissenschaftlichen Ausflüge zwang ihn ein Gewittersturm, im Pfarrwiddum in Vigo einzusprechen, und hier war es, wo er den Schatz erhob. Der Cooperator J. Pescosta trat ihm für einige kleine Gefälligkeiten wissenschaftlicher Natur das Manuscript ab, das er bei der Versteigerung der Hinterlassenschaft Facchini's sammt einem Korbe voll alter Pa-

piere um einige Groschen an sich gebracht hatte.“ — Das Buch selbst (151 Octavseiten) zerfällt in den Elenchus plantarum, der wortgetreu abgedruckt, und in die Observations des Barons v. Hausmann. Es geht aus dem Elenchus hervor, dass Facchini's Schreibweise häufig etwas weitschweifig (um nicht zu sagen geschwätzig) wurde; dass er über Kleinigkeiten, wie Benennungen, sich oft bitter alterirte; dass er endlich die armen Stubenbotaniker, die „Xerographi“ (Trockenkräutler pflegte sie Welwitsch zu nennen) gehörig mitnimmt. Dabei zeigt sich aber überall das rege, nicht gehug zu achtende Streben nach Wahrheit, also nach Wissenschaft, und man ist den Ansichten Facchini's die sorgfältigste Berücksichtigung schuldig. Einige Notizen mögen hier Platz finden: *Avene pubescens* var. *amethystina* = *A. amethystina* DC. Koch p. 8. *Festuca breunia* Facchini. *F. Paniculae ramis semiverticillatis, spiculis multifloris, foliis culmeis planis.* *A. F. pilosa, cui cetera similis, differt praeter allatas notas statura majore, culmis sesquipedalibus, et altioribus, quamvis locis frigidis et sterilibus crescat. Spiculae 6- et 8florae. Planta, quam cl. Gaudin in flora helvetica I. p. 304 describit et ad F. eskiam DC. refert, eadem, ac haec nostra esse videtur. In valle Ridnaun districtus Sterzing ad occidentem montis Brenner et in opposito monte Schneeberg in valle Passeier, a regione suprema culturae ad regionem alpinam mediam; in alpe Giumella districtus di Fassa; in herbidis clivosis, saxosis, rupestribus, solo granitico. Observavi annis 1844 et 1845 A. Breunis populis dicta, qui monti Brennero nomen dedisse credantur. p. 11. — *Lolium robustum* Reichenb. *L. speciosum* Stev. in Marshall fl. tauro-caucasica I. 80, cujus definitio est „*L. spica subaristata, calyce multifloro flosculus longiore.* Omnia haec cum planta Tirolensi optime congruunt. Flores inferiores modo magis distantes, modo magis approximati, et compacti, modo pauciores 3—4, modo plures 6—7; hinc bractea flores subaequans vel superans. Arista in floribus inferioribus interdum longior, tenuis tamen et gracilis et tortuosa; in superioribus brevis et flavescens. p. 12.“ — *Plantago lanceolata* L. *Scapus subtteres vel angulato-sulcatus, angulis saepe inaequalibus paucioribus vel pluribus, haec P. altissima* Koch. Numerus sulcorum varius vel in scapis et in eadem radice. p. 15. *Pl. victorialis et sericea* autorum. *Formae inter hanc et P.**

lancoelatom intermediae reperiuntur copiosae in districtu di Fiemme, in valle di Vestino, in montibus lacu Benaco imminetibus ad fines. p. 15. *P. maritima* L. Folia extus saepe nervia, tamen situs nervorum cognosci potest, si folia transverse dirumpuntur, cum nervi inter substantiam folii soluti ex altero fragmento prominebunt. Inter multas species noviter propositas, deinde deletas, nec *P. serpentina* adoptari potest, cum longitudo et tenuitas apicis bractearum, qua firmiter differentia speciei, per omnes gradus variet; nec *P. alpina*, distincta situ nervorum in foliis, cum in speciminibus helveticis hoc nomine acceptis nervi laterales foliorum observentur in altero folio margini, in altero ex eadem radice, nervo medio propiores. Praeterea nervi non tantum tres, sed apparent in folio interdum et quinque. p. 15. — *Parietaria officinalis* L. In dumetis et vepretis et locis umbrosis exit forma *P. erectae* M. K., in apricis, siccis, ad muros forma *P. diffusae* M. K. Reperta est in muri fissura forma *P. diffusae*, ad ejus pedes inter rubos evidenter ex seminibus delapsis prioris, forma *P. erectae*. Nec tamen *P. erecta* est constanter caulibus simplicibus. p. 16. — *Alchemilla fissa* Schum. est forma glabra A. vulgaris L. magnitudinis mediocris in subalpinis et alpinis in udis, ad rivulos et scaturigines, praesertim solo granitico. — *Primula Allionii* Lois. *) differt a formis 1—2 floris *Primulae villosae* foliis rotundioribus obtusioribus, petiolo breviori, calycis dentibus ratione magnitudinis totius calycis majoribus, superne latioribus et obtusioribus. Quamvis interdum crescat solo pingui, situ et loco humiliori, tamen uniflora, admodum raro existit contrarium in *P. villosa*. p. 19. — *Primula intermedia* Facch. Omni respectu media inter *aculeam* et *officinalem*, in quorum consortio crescit. **) Scapi umbelliferi, rarius concomitati pedunculis unifloris; folia oblongo-ovata, scapi et pedunculorum pubes longior, quam *P. officinalis*, brevior, quam *P. aculis*, corolla itidem magnitudine inter utramque media, limbo erecto patente, lobis rectis, nec ascendenti concavis *P. officinalis*. Calycis dentes elongati acuminati, sed breviores, quam *P. aculis*. Demum et corollae color medius, flavus, nec ex pallido sulphureus, ut *P. aculis*, nec luteus, ut *P. officinalis*. His ita perpensis nec pro varietate *P.*

aculis, nec pro legitima specie habendam esse censeo, sed pro hybrida prole ex dictis speciebus. Ad collem dictum Doss trente prope Tridentum in monte Bodol in ditione Roboretana. p. 19. — *Ribes petraeum* Wulf. Obs. *R. petraeum* ex sylva Laitemar prope Botzen translatum fuit in hortum in Vigeo districtu di Fassa ante 40 annos; dein ex eadem sylva in hortum in Welchhofen prope Bolzen. Hoc temporis spatio in *R. rubrum* plerissime mutatum est. Testes, ex duabus diversis regionibus, falli non potuerunt, nec fallendi eis causa fuit. p. 25. — *Viola canina* L., *V. arenaria* DC., *V. Allioni* Pio, *V. ericetorum* Schrad., *V. sylvestris* Lam., *V. Riviniana* Rchb., *V. Ruppilii* All. Rchb., *V. Schultzii* Billot Koch, *V. lactea* Sm., *V. stagnina* Kit. Koch, *V. pratensis* M. K. et aliae non paucae connectuntur per formas partium perpetuo variantium. p. 26. — *Gentiana verna* L. forma alpina foliis latis subhombis est *G. brachyphylla* Vill. per formas intermedias nimis numerosas cum *G. verna* connexa, ut non possit pro specie propria haberi. *G. aestiva* R. et Sch. pari modo per formas intermedias gradu continuo transit in *G. vernam*. p. 28. — *Cuscuta Epithymum* L. In Serpyllo aliisque herbis et fruticibus in vicinia Serpylli crescentibus. In demissis calidioribus, montanis et alpinis. — Varietas corollis majoribus, limbo horizontaliter patente, est *C. planiflora* Koch ex loco calidiori prope Bulsanum et in cetera Tirolia calidiori corollae squamae cristatae semicirculares plus vel minus elongatae versus axin floris convergentes ut in caeteris formis. Longum foret, omnes herbas et frutes recensere, quibus adhaerens reperitur. — Alia varietas corollis paucis limbo erecto patulo prope Caldonazzo. In alpinis est floribus minoribus, corollae limbo erecto patente lobis interdum elongatis acuminatis. p. 29. — *Pimpinella alpina* Host. In montanis Tiroliae australioris finitimaque Italiae septentrionalis, solo calcareo. Specimina intermedia inter hanc et praecedentem mihi non visa. p. 30. — *Seseli montanum*, glaucum, elatum L. et auctorum. S. Gouani Koch. Planta scriptoribus male nota. Species distinxit Linnaeus ex folii divisione et foliorum dispositione, insuper S. elatum ex numero radiorum in umbella (conf. sp. plant. p. 372, 375. Codex No. 2975, 2076, 2084); recentiores praecipue ex numero radiorum in umbellis. Foliorum divisio, et foliorum copia, pendet a loco et ab ubertate soli. Radiorum numerus

*) *P. tirolensis* Schott.**) Also wol *Primula brevistylata* DC.

in umbellis adeo varius est, ut ex una radice omnes dictae tres auctorum species sisti possunt, et quidem non ex speciminibus forte et raro tanquam exceptionis lege, sed vulgo occurrentibus. Observantur enim umbellae radicis 3—8, vel 5 et 10, quin et 12 in eadem planta. p. 31. — *Athamanta Matthioli* Wulf. Videtur esse forma *Ath. cretensis* e locis temperatioribus. Etenim et *A. cretensis* situ calido enata umbellis multiradiatis gaudet, ad 15 usque (conf. Bertol. fl. ital. III. 320). p. 32. — *Heracleum* Cl. Crantz *Heraclea austriaca* ad unicam speciem, unica exceptione, reduxit; bene quidem et ex observatione naturae, quamvis nomine non satis apto indito, *Heracleum proteiforme* vocans. (Stirp. Austr. p. 155—158). Botanicis Xerographis facile est ex variis formis aliquas sejungere et tanquam species distinctas proponere et describere, cum quid natura ferat ipsis plane ignotum sit, contenti paucis speciminibus ob plantae molem male siccatis et imperfectis, ex quibus formarum nexu minime elucet. Depromunt notas ex foliorum forma et divisione, ex fructus forma et vittis et utrumque pube, ex petalorum forma et relativa magnitudine, et colore. Verum si naturam viventem potius quam sicca specimina, corrupta cadavera, investigare voluerimus, reperimus distinctionis notas a scriptoribus adhibitas omni ex parte per gradus continuos omnino confluere. Folia magis vel minus pubescentia pube molliore vel asperiore, in quinque vel tria foliola dividuntur, petiolis partialibus longioribus vel brevioribus, vel profunde ad petiolum communem fere partientem, vel minus profunde inciduntur, vel brevi tractu. Foliola vero vel partitiones, magna et maxima vel mediocria, lata et brevia, angusta, elongata et attenuata, obtusiora, vel acutiora et acuminata deprehenduntur, margine brevius vel profundius incisa et lobata. Fructus non admodum variant forma; tamen ex hac levidensi variatione variatione distinctionis notas petere non desierunt. Fructus pubis praesentia vel copia aequae ac in foliis variare par est. Perspicere debuerunt, rem ancipitem esse, ex ejus praesentia vel defectu notas statuere, cum fructus eam exuant citius vel sezius. Pericarpium vittae variant quandoque longitudine vel in uno eodemque hemisphaerio. Ajunt commissurales deesse in *H. alpino* et *austriaco*, quae saepe utique existunt et aequae magnae ac in ceteris *Heracleis*, quam rem etiam Cl. Gaudinus de *H. alpino* confirmavit (fl. Helv. II. 321). Flores in Tirolen-

sibus radiantes quidem, et talis est differentia per gradus continuos, inter multum et parum radiantes, ut uti magis ad flores non radiantes accedant, quam ad valde radiantes. Hinc ab istis formis differentia specifica nulla desumi potest. Quam inanis et contemnenda in universum res sit coloris diversitas in floribus quae distinctionis fundamentum docent exempla *Violae tricoloris*, *Aretiae alpinae*, *Ajugae pyramidalis* aliarumque plantarum. His praemissis nobis videtur conducere mediam viam ingressuris, non unicam, ut fecit Crantz, sed duas ex *Tirolensibus Heracleorum* formis species statuere: *H. Sphondylium* L. et *H. asperum* MB. et auct. fl. germ. Erunt vero hae tanquam speciei summae subordinatae (subspecies barbaris), quae reapse per formas intermedias progressionem continuam connectuntur, sed facilius studii causa artificialiter et arbitrarie distinguuntur. Istac constructione ad *H. Sphondylium* pertinent: *H. Sphondylium* auct., *H. flavescens* auct., *H. sibiricum* auct., *H. austriacum* L. cum synonymis ad ista relatis. Ad *H. asperum*: *H. Panaces* Bertol. *H. asperum* auctorum florum germanicae quod respondit *H. Polliniano* Bertoloni. — *H. elegans*, foliis multido-laciniatis, ac Vette di Feltre, mihi dubiae cognationis est, foliis ad *H. Sphondylium*, ceteris, insuper et loco, videlicet alpino, ad *H. asperum* accedens. Non enim praetereundum reperiri formas, certe ad *H. asperum* spectantes foliis varie et profunde incisis et laciniatis. Observandum praeterea distinctionem inter folia pinnata et simplicia omnino futilem esse, cum reperiantur, quae altero latere foliolis distinctis et remotis sunt pinnata, altero foliolis ala lata, quin et latissima, conjunctis; ergo pinnata et simplicia ad unum petiolum.

(Fortsetzung folgt.)

Correspondenz.

[Alle in dieser Rubrik erscheinende sollenden Mittheilungen müssen mit Namensunterschrift der Einsender versehen sein, da sie nur unter dieser Bedingung unbedingte Aufnahme finden werden. Red. d. Boopl.]

Klotzsch's Angreifer.

Dem Redacteur der *Boisplandia*.

Hamburg, 15. August 1856.

Soeben erhalte ich von Herrn Dr. Klotzsch in Berlin einen Brief, worin er mir mittheilt, dass der derzeitige Chef der Polizei in Hamburg, Herr Senator Dr. Carl Petersen, auf ein von dem Herrn von Humboldt warm unterstütztes Gesuch — in der Appel-

sehen Office in Hamburg die Ermittlung zu veranlassen, wer der Vermittler und Verfasser des gegen ihn gerichteten Flugblattes sei, damit er in den Stand gesetzt würde, dessen Namen öffentlich nennen zu können — ihn unterm 5. August d. J. wörtlich benachrichtigt habe: „dass die amtlich angestellten Nachforschungen ergeben haben, dass das quästionierte Flugblatt in der Appellischen Office in Hamburg gedruckt wurde. Das Manuscript zu demselben lieferte Professor Lehmann ein; der Letztere erklärt, das Manuscript sei ihm eingesandt, er kenne auch den Verfasser, finde sich aber nicht veranlasst, denselben zu nennen.“ Herr Dr. Klotzsch fährt nun fort: „Da sich nun in dem gegen mich gerichteten Artikel der Hamburger Garten- und Blumenzeitung, datirt Berlin den 8. März 1856, nicht allein gleiche Tendenzen, sondern auch ein gleicher Styl und sogar gleiche Ausdrücke besonderer Art, die gemeinhin nicht üblich zu sein pflegen, vorfinden, welche auch in den anonymen Artikeln gegen Sie in der Bonplandia vom 15. August 1854 mit X. unterzeichnet, und in der Nummer vom 15. Juli 1855 mit der Unterschrift: „Ein deutscher Botaniker“ Anwendung fanden, so liegt die Vermuthung nahe, dass der Verfasser der Artikel gegen Sie und mich in einer und derselben Person zu stehen sein dürfte. Freund Seemann, der den Verfasser der gegen Sie gerichteten Artikel kennen muss, wäre derjenige, welcher uns die Spur zeigen könnte, die wir zu verfolgen haben, um denselben ausfindig machen zu können. Es fragt sich nun, ob derselbe seine Kenntniss für sich behalten oder als Gemeingut betrachtet wissen will. Ich gebe Ihnen anheim, nach eigenem Ermessen hierin zu verfahren und bitte Sie ergebenst, diese Gelegenheit zu benutzen, dem wackern Freunde Seemann von meiner Seite herzlich für sein Einschreiben in meiner Angelegenheit zu danken.“ — Diesem Wortlaute des Briefes füge ich nur noch hinzu, dass Herr Dr. Klotzsch unter den „gleichen Ausdrücken“ die so ganz eigenthümliche Redensart: deutsche Botaniker ausserhalb Deutschlands mit demselben Maasse oder Maassstäbe zu messen, gemeint haben mag, der in derselben Bedeutung in dem gegen mich in der Bonplandia vom 15. Juli 1855 gerichteten Artikel, und dem Artikel von 8. März d. J., aus Berlin datirt, in der Hamburger Garten- u. Blumenzeitung gebraucht worden ist. So wenig neugierig ich nun auch selbst bin, den oder die gerade nicht beidenswerthen Verfasser der gegen mich gerichteten Artikel kennen zu lernen, und so wenig ich auch jetzt noch daran denke, mein bisher in dieser Beziehung beobachtetes Schweigen zu brechen, da das beste Mittel gegen solche anonyme Anzuspaltungen das vollständige Ignoriren derselben ist, so kann ich doch meinem Freunde Klotzsch die an mich gerichtete Bitte, Ihnen sein Schreiben zur Verfügung zu stellen, nicht wohl abschlagen, da ein jeder, dem die Ehre der Wissenschaft und der freien Presse am Herzen liegt, verpflichtet ist, das Seine dazu beizutragen, dass diess unheilvolle, Argwohn und Misstrauen verbreitende Räthsel gelöst werde. Meine etwaigen Bedenken nämlich, welche sich der öffentlichen Anfrage an Sie noch entgegen stellen könnten, werden schön durch die einfache Thatsache

beseitigt, dass nach der Erklärung des Herrn Professor Lehmann in der Bonplandia vom 1. August, die allzeit geschäftige Fama schon wieder versucht, den Verdacht der Autorschaft jener berüchtigten Angriffe gegen Herrn Dr. Klotzsch, auf einen andern bekannten Gelehrten zu wälzen, der vielleicht eben so unschuldig an derselben ist als Herr Professor Lehmann.

Ihr etc.

Joachim Steetz. Dr.

Klotzsch's Begoniaceen.

Dem Redacteur der Bonplandia.

Hamburg, 17. August 1856.

Bezug nehmend auf den Leitartikel „Klotzsch's Begoniaceen“ in Nr. 15 der Bonplandia von d. J. sehe ich mich veranlasst zu erklären, dass der von Herrn N. N. an mich gerichtete und später Ihnen als Flugblatt zugegangene Brief meine Billigung nicht erhalten hat, was schon daraus hervor geht, dass demselben die Aufnahme in der Hamburger Garten- und Blumenzeitung, für die er bestimmt war, verweigert wurde, jedoch erst nachdem er bereits gesetzt war, daher es auch wol gekommen sein mag, dass mein Name ohne meine Einwilligung auf jenem Blatte, mit dem ich durchaus nichts zu schaffen habe, stehen geblieben ist. Mit der Bitte diese Erklärung in Ihre Zeitschrift aufnehmen zu wollen, verbleibe ich mit Hochachtung

Ihr etc.

Eduard Otto.

Schlotthauber's Kaffee-Surrogat.

Dem Redacteur der Bonplandia

Göttingen, 16. August 1856.

In Betreff meines Kaffee-Surrogats haben leider (Bonpl. IV. Nr. 14, S. 220, Sp. 1, Z. 13 von oben) die Worte „durch bereits begonnenen Aufbau und demnächstige Einführung des respectiven Products in die öffentliche Consumption“ gewiss das Missverständnis veranlasst, als würde mein Kaffee-Surrogat bereits im Grossen gebaut und dessen Veröffentlichung schon vorbereitet. Dazu ist aber noch nicht Mal eine Aussicht vorhanden, da es bis jetzt an einem entsprechenden Unternehmer dazu fehlt. — Der dort erwähnte Aufbau ist nur erst von mir und für mich selbst im Kleinen der Art versucht worden, dass selbst die vollziehenden Personen den Zweck davon nicht kennen und errathen und auch meine nächste Umgebung nicht weiss „Wo und Was gebaut wird.“ Bei dieser Sicherung meines Geheimnisses fordere ich daher um so zuversichtlicher Interessenten hierdurch nochmals auf, sich dieser wichtigen Sache anzunehmen und zwar durch Verbindung mit mir in der (Bonpl. IV. p. 63, so wie in Lindley's Gardener's Chronicle vom 15. April d. J.) proponirten, oder in einer andern, irgend annehmlichen Weise, indem ich meine Honorar-Bedingungen um des allgemeinen Besten Willen gern möglichst ermässigen und mich übrigen anständigen Anerbietungen thunlichst accommodiren werde.

Ihr etc.

A. F. Schlotthauber, Privatlehrer.

Zeitungsnachrichten.

Deutschland.

— Leipzig, 9. Juli. Ihr Pariser Correspondenzartikel — pag. 22 — verdient einige Ergänzung. Herr Lüddemann schreibt von La Celle am 7. Juli, dass Pescatore's Sammlung im Besitz der Madame Pescatore fortbesteht, welche diese Schöpfung in gutem Zustand erhält. Dies ist um so besser möglich, als Herr Director Lüddemann, der bereits ein Grundstück in Paris gekauft und einige Gewächshäuser gebaut hatte, vermocht wurde, die obere Direction fortzubehalten. Es blühen noch die besten Sachen wie sonst; ein Kistchen mit 21 der seltensten Arten ging dieser Tage ein, um davon Zeugniß zu geben.

— 22. August. Herr von Franqueville in Pau, welcher das Richard'sche Herbarium für 10,000 Frs. erworben hatte, ist durch Kauf auch in den Besitz des Steudel'schen Herbars gelangt und ist diese letzte Sammlung auch schon an ihn abgegangen. (Bot. Ztg.)

— 29. August. Die Stelle eines Universitätsgärtners zu Halle ist Herrn Oswald Hanne mann übertragen worden, welcher, nachdem er über 5 Jahre im Garten von Kew als Foreman gewesen war, zuletzt seit dem vorigen Jahre Obergärtner der Laurentius'schen Gärtnerei in Leipzig war.

Die Herren Louis Rach und Dr. Eduard Kürnicke aus Berlin sind als Conservatoren bei den botanischen Anstalten in St. Petersburg angestellt. (Bot. Ztg.)

Breslau. Der verstorbene Prof. Dr. Henschel hat sein reichhaltiges Herbarium, dessen Werth auf 20,000 Thaler veranschlagt wird, der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur vermacht. Derselben fällt auch ein Theil der Bibliothek des Dahingeschiedenen zu, während 4000 Bände an die königl. Universitäts-Bibliothek übergehen. — Nach einer Anzeige des Curatoriums der Dr. Henschel'schen Stiftung haben sich diejenigen Candidaten der Medicin, welche auf das Promotions-Stipendium Anspruch machen, unter Einreichung der erforderlichen Zeugnisse bis zum 20. October zu melden. (Bresl. Ztg.)

Wien, 7. Aug. Die erste Sitzung des Comité hiesiger Mitglieder der 32. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte fand den 15. Juli statt. Der erste Geschäftsführer Pro-

fessor Hyrtl eröffnete die Sitzung durch eine Mittheilung der Einleitungen, welche für die Versammlung getroffen worden sind, und die von bereits im Vorjahre bekannt gegebenen nur unwesentlich abweichen. Angenehm wurde das Comité durch die Nachricht überrascht, dass das medicinische Doctorencollegium die Herausgabe eines Gedenkbuches unternommen hat, eine Geschichte des Collegiums und Necrologe der bedeutendsten verstorbenen Mitglieder enthaltend, das für die fremden Ärzte als Andenken bestimmt ist. Die Professoren Rokitsansky und Regierungsrath v. Ettingshausen haben sich bereit erklärt, die Geschäftsführer in ihrem Amte zu unterstützen und nöthigenfalls zu suppliren. Professor Hyrtl schloss seine Mittheilung mit Ausdrücken des Dankes für den besonderen Schutz, welchen Se. Excellenz der Herr Minister des Innern, Dr. Freiherr Alexander von Bach der Versammlung angedeihen lässt und für die bereitwillige Unterstützung, welche die Geschäftsführer von allen Behörden und Corporationen erhalten haben. Der zweite Geschäftsführer Professor Schrötter ging nunmehr zu den eigentlichen Geschäften des Comité über. Nebenbenannte Herren haben sich bereit erklärt, in den Sectionen das Geschäft des Einführens und des Secretariat zu übernehmen: 1. Section für Mineralogie, Geognosie und Paläonothologie. Einführende: Haidinger, Zippe, Leydolt; Secretäre: Hörnes, Franz Ritter v. Hauer. 2. Section für Botanik und Pflanzenphysiologie. Einführender: Fenzl; Secretäre: Kerner, Reissek, Pokorny. 3. Section für Zoologie und vergleichende Anatomie. Einführende: Kollar, Fitzinger; Secretäre: Kner, Frauenfeld, Wedl. 4. Section für Physik. Einführender: A. v. Ettingshausen; Secretäre: Graulich, Pick. 5. Section für Chemie. Einführender: Redtenbacher; Secretäre: Pohl, Hinterberger, Schneider. 6. Section für Erdkunde und Meteorologie. Einführender: Kunze; Secretär: Schmidl. 7. Section für Mathematik und Astronomie. Einführender: C. v. Littrow; Secretäre: Hornstein, Gerner. 8. Section für Anatomie und Physiologie. Einführender: Rokitsansky; Secretäre: Patruban, Engel. 9. Section für Medizin. Einführender: Skoda; Secretäre: Sigmund, Preuss. 10. Section für Chirurgie, Ophthalmiatrik und Geburtshülfe. Einführender: von

Dumreicher; Secretäre: Blodig, Jäger, Späth. Die Herren Leydolt und Fitzinger traten statt der Herren Zippe und Kollar ein, welche in diesem Jahre verhindert sind, das Geschäft der Einführung in den betreffenden Sectionen zu übernehmen. Für das schwierige und zeitraubende Geschäft der Aufnahme, welches durch die Geschäftsführer und die Secretäre der Sectionen nicht allein durchgeführt werden kann, haben die anwesenden Comitemitglieder sowohl in ihrem eigenen Namen, als in dem mehrerer anderer Herren, die durch Geschäfte von der Sitzung abgehalten waren, ihre Mitwirkung bereitwilligst erklärt. In Anbetracht der Unzulänglichkeit der Unterkunft in Gasthöfen, bei dem voraussichtlich sehr bedeutenden Zusammenfluss von Fremden an den Tagen der Versammlung wurde beschlossen, dass die Comitemitglieder im Kreise ihrer Bekannten dahin wirken sollen, den Fremden eine gastliche Aufnahme zu verschaffen und der Geschäftsführung über die disponiblen Wohnungen und einzelnen Zimmer die Anzeige zu erstatten. Ebenso wurde beschlossen, an alle in Wien wohnenden Ärzte und Naturforscher eine schriftliche Einladung ergeben zu lassen, im Falle sie disponible Wohnzimmer haben, dieselben den Fremden zur Verfügung zu stellen. Die zweite Comitésitzung wird in den ersten Tagen Septembers stattfinden und in derselben unter anderm auch das Programm der Festlichkeiten bekannt gegeben werden.

— In einer Sitzung der kais. Akademie der Wissenschaften, mathem. naturwissenschaftlicher Classe, am 3. Juli, besprach Prof. A. Pokorný die verschiedenen Arten der Anwendung der Buchdruckerpresse zur Darstellung physiotypischer Pflanzenabdrücke und legte mehrere in der k. Hof- und Staatsdruckerei in dieser Druckmanier angefertigte Proben vor. Obgleich zum Einprägen der Objecte in Blei minder geeignet, gestattet die Buchdruckerpresse Hoch- und Tiefdruck von den verschiedenartigsten physiotypischen Druckplatten aus Kupfer, Stereotypmetall und Zinn. Die für diese Presse einfachste und wichtigste Druckmanier, bei welcher die hochgelegenen Theile der Druckplatte durch die Walze mit Druckerschwärze oder einer beliebigen Farbe eingerieben und abgedruckt werden, liefert bei Tiefplatten weisse Zeichnungen auf schwarzem oder beliebig ge-

farbtem Grunde, bei Hochplatten hingegen farbige Zeichnungen auf dem weissen Grunde des Papiers. Diese Zeichnungen gleichen Holzschnitten und können gleich diesen dem Texte eines Werkes beige druckt werden. Hiedurch ist ein Mittel geboten, Abdrücke von Blättern u. dgl. auf die einfachste, schnellste und billigste Weise herzustellen. Man darf nämlich nur den Gegenstand in Blei einprägen und die Bleiplatte stereotypiren lassen, was in wenigen Stunden geschehen ist, oder bei kleinen Auflagen denselben bloß einfach in eine Zinnplatte einprägen und man hat eine Druckplatte, welche der raschen und billigen Vervielfältigung durch die Buchdruckerpresse fähig ist. Voraussichtlich wird diese höchst einfache Art des Druckes wesentlich dazu beitragen, die Anwendung des Naturselfdruckes bedeutend zu erleichtern und zu erweitern und namentlich die wissenschaftlichen Resultate, die sich aus den Nervationsverhältnissen der Blätter für die Pflanzenkenntnis ergeben, zu einem Gemeingut der Botaniker zu machen, weshalb diese Druckmethode der Aufmerksamkeit der Fachmänner ganz besonders zu empfehlen ist. (Ö. B. W.)

Griechenland.

Athen im Juli. Bis zur Stunde gingen aus allen Districten des Landes die erfreulichsten Nachrichten ein, dass die Traubenkrankheit im Abnehmen sei und in manchen Districten gar nicht bemerkt wurde; besonders blieben alle jene Staphiden-Pflanzungen verschont, wo man die Schwefelung, d. i. das Bestauben mit Schwefelpulver, regelmässig vornahm und allem Vernehmen nach wird die Ernte gut ausfallen. Im Peloponnes und in Patras besonders, wo die meisten der Staphidenbesitzer zu Grunde gingen, herrscht eine grosse Freude über dieses glückliche Ereignis und man nennt nun den Schwefel, der auf Griechisch $\theta\epsilon\iota\omicron\nu$ heisst, in der That $\theta\epsilon\iota\omicron\nu$, was auch göttlich heisst, und mithin ein göttliches Heilmittel ($\theta\epsilon\iota\omicron\nu \varphi\alpha\rho\mu\alpha\sigma\upsilon\nu$) gegen die Staphiden-Krankheit.

Durch den kräftigen Willen unserer kunstsinnigen Königin sind seit einigen Jahren in und um Athen einige Alleen entstanden, z. B. fährt eine solche bis zum Hafen Phalerus, eine andere findet sich nach Pyrus und eine dritte nach dem königlichen Gute „Amalienburg“ genannt. Die dazu geeignetsten Bäume in Griechenland sind *Morus nigra*, die, wie selbe einmal gewurzelt, auch auf dem trockensten Bo-

den gut fortkommen. Die Wichtigkeit der Vermehrung des Maulbeerbaumes erhellt aus der sich von Tag zu Tag steigenden Seidencultur; ein ausgewachsener Maulbeerbaum wird heute zu Tage mit 12—18 Drchm. bezahlt und selbe können für 6 Dr. pr. Stück pr. Jahr verpachtet werden. Ein anderer Baum, der sich zu solchen Pflanzungen sehr gut eignet, ist *Morus s. Broussonetia papyrifera*; dieser Baum bietet einen angenehmen Schatten dar und auch die Früchte werden von den Alles essenden und sich begnügenden Griechen gegessen. Dieser Baum nimmt ebenfalls mit dem schlechtesten und dürrsten Boden vorlieb. Bietet sich Gelegenheit dar, diesen Pflanzungen Wasser zu geben, so eignet sich unter allen am meisten der *Populus alba*, und in wasserreichen Gegenden wächst dieser Baum in einigen Jahren zu einem 60—80 Fuss hohen Baume empor.

Der gewöhnlichste Alleebaum, der im sandigsten Boden zu einem schönen und mit seinen höchst wohlriechenden Blüten die Luft mit Wohlgeruch füllenden Baum sich ausbildet, ist *Melia Azedarach*, Paskalia von den Griechen genannt. Tausende und tausende von Bäumen finden sich nun in allen Theilen des Landes zerstreut und da selbe leicht aus dem Samen zu erzielen, so vermehrt sich dieser Zierbaum ausserordentlich. Ein eigenthümliches und orientalisches Aussehen haben Alleen aus Ölbbäumen, zwischen denen *Nerium Oleander* gepflanzt sind; auf der einen Seite macht das düstere Grün des Ölbaumes mit seinen schönen grünen und schwarzen Früchten gleich mit schwarzen Trauben behängt, auf der andern Seite das schöne Grün mit dem den grössten Theil des Jahres mit schönen rothen behängten Zweigen des Oleander einen eigenthümlichen Eindruck, und solche Alleen vereinen in sich das Schöne mit dem Nutzbaren. Seit einigen Jahren entstanden um Athen auch ein paar Alleen aus *Schinus Molle*. Dieser schöne Baum mit seinen prächtig gefiederten Blatt und seinen in Trauben hängenden gelben Blüten und rothen Beeren, wird seines pfefferartigen Geschmacks halber *Piperodendron*, Pfefferbaum genannt. Selbiger kommt unter den der Pflanzencultur so geeigneten klimatischen Verhältnissen Griechenlands sehr leicht fort und bildet nach 5—6

Jahren schon einen ansehnlichen Baum. Ebenfalls ist die *Robinia Pseudocacia* in solchen Pflanzungen sehr geeignet, wenn nur von Zeit zu Zeit für Bewässerung Sorge getragen werden kann. *Ailanthus glandulosa* ist seit einigen Jahren ebenfalls einer der gewöhnlichsten Bäume geworden und findet sich in Alleen abwechselnd mit *Melia Azedarach*, *Acacia* und *Robinia* in verschiedenen Alleen des k. Hofgartens. (Ö. B. W.)

Grossbritannien.

London, 20. Aug. Am 14. d. M. starb zu Clapham bei London Dr. W. Buckland, Dechant am Westminster, Mitglied der Linnean und Royal Societäten, sowie Mitglied der Kais. L.-C. Academie der Naturforscher, unter dem Namen: Faujas St. Fond I. — Buckland wurde in 1784 im westlichen England geboren, und ist der wissenschaftlichen Welt besonders durch seine geologischen Arbeiten, der grossen Masse aber vorzüglich durch seine socialen Reformen bekannt. Die letzteren Jahre seines Lebens war er geistesschwach.

— In Australien, schreiben die Zeitungen, ist ein Gesetz in Kraft getreten, das Landbauern die Pflicht auflegt, alle Disteln welche sich auf ihren Feldern zeigen, zu vernichten, und die Nichterfüllung dieser Pflicht bestraft. Was für „*Cassinia*“ hier gemeint sind, wird nicht näher angegeben.

— Die 26. Britische Naturforscher-Versammlung, welche dieses Jahr zu Cheltenham, unter dem Vorsitze von Prof. Daubeny ihre diesjährige Versammlung hielt, hat ihre Sitzungen geschlossen; nachdem sie Dublin für ihren nächsten Versammlungsort und Dr. Lloyd zum Präsidenten für das nächste Jahr erwählt. Bentham und Henslow waren fast die einzigen Botaniker von europäischem Rufe, welche die Versammlung besuchten.

— Die Nachricht von Prof. Dunals Tode ist hier vor einigen Tagen eingetroffen.

Berichtigungen.

Donplandia IV. Nr. 7, S. 111, Sp. 2, Z. 14 von unten lies: *seminibus facta* statt des einen Widerspruch enthaltenden: *seminibus a facta*. Nr. 15, S. 219, Sp. 2, Z. 79 von unten lies: *Wiederlegung* statt *Wiederlegung*. S. 220, Sp. 1, Z. 8 von oben lies: *unverändert* statt *unverändert*. S. 220, Sp. 1, Z. 10 von unten lies: *sub-distincte* statt *ambiguitate*. — Nr. 15, S. 227, Sp. 2, Z. 26 von oben, und S. 183, Sp. 1, Z. 23 von oben lies: *stylus* für *Stiel* und *Stiel*.

Verantwortlicher Redacteur: Wilhelm E. G. Seemann.

Erscheint am
1. u. 15. jedes Monats.
Preis
des Jahrgangs 5 fl. 24.
Insertionsgebühren
2 Ngr. für die Petitzeile.

Agents:
in London Williams & Nor-
gate, 14, Henrietta Street,
Covent Garden.
& Paris Fr. Kilmackoch
11, rue de Lille.

Redaction:
Berthold Seemann
in London.

W. E. G. Seemann
in Hannover.

BONPLANDIA.

Zeitschrift für die gesammte Botanik.

Verlag
von
Carl Rümpler
in Hannover.
Ostertorstrasse Nr. 27.

Officelles Organ der K. Leopold.-Carol. Akademie der Naturforscher.

IV. Jahrgang.

Hannover, 15. September 1856.

№ 18.

Inhalt: Nichtamtlicher Theil. Ein Dilemma der Systematiker. — Eine neue Theorie der Zeugung bei den Phanerogamen. — Neue Methode, die Getreidesaat zu waschen, statt zu beizen. — Mittel, Wege und freie Plätze von Pflanzenwäscen rein zu halten. — Chemische Untersuchung verschiedener Pflanzensachen, Bodenarten und Gewässer, und ihre Beziehungen zu gewissen Vegetations-Verhältnissen in Baiern. — Alkohol und Papier aus *Crocus sativus*. — Bildung organischer Verbindungen aus unorganischen Stoffen. — Kochsalz als Mittel gegen Schachtelhaln. — Die Blätter der Luzerne als Gemüse. — Das Bambusrohr (*Bambusa arundinacea* Willd.) und der Meerrettigbaum (*Moringa pterosperma*). — Verfälschung des Safrans. — Die Ostheimer Kirsche. — Ein neues Mikroskop. — Das Färben der Kaffeebohnen. — Correspondenz (The Aegilops-Question; Centralafrikanische Pflanzen). — Zeitungsnachrichten (Wien; Hamburg). — Briefkasten. — Amtlicher Theil. Dr. Julius von Flotow. — Anzeiger.

Nichtamtlicher Theil.

Ein Dilemma der Systematiker.

Das Erscheinen von Dr. Klotzsch's Arbeit über die Begoniaceen und die daraus erwachsene Polemik haben von Neuem die Aufmerksamkeit der Systematiker auf das Bilden von Gattungen gerichtet und zu einer Reihe von Reflectionen Veranlassung gegeben. Wir gehen gewiss nicht zu weit, wenn wir behaupten, die grosse Anzahl unserer Fachgenossen — und wir wollen keineswegs verläugnen, dass auch wir uns zu ihr rechnen — sei der Zersplitterung umfangreicher Gattungen abhold; aber die Thatsache soll uns keineswegs bestimmen, den älteren grossen Gattungen das Wort zu reden, und über die neueren kleinen von vorn herein den Stab zu brechen. Der Mensch hängt nun einmal am Allen, und sträubt sich gern gegen jede Neuordnung, besonders wenn dieselbe, wie es bei den neuen Gattungen stets der Fall, frische Arbeit, nie dagewesene Pflichten mit sich bringt. Wenn schon diese und ähnliche Gedanken uns darauf leiten würden, zu untersuchen, ob die Schöpfer neuer Gattungen Recht oder Unrecht auf ihrer Seite haben, so thut es noch viel mehr der Umstand, dass diejenigen, welche das Zersplittern am meisten verdammen, sich nie die Mühe gegeben ihre Ansicht zu motiviren, sondern sich nur

damit begnügt haben, die Frage aufzuwerfen: „Sind grosse oder kleine Gattungen wünschenswerth?“ — Schon diese einfache Frage zeigt, dass sie die Sache ganz und gar subjectiv aufgefasst, den wahren Ursprung derselben keineswegs erkannt haben. Von wünschenswerth oder unwünschenswerth darf hier durchaus nicht die Rede sein; auch kann man es den neueren Monographen nicht zur Last legen, wenn sie schüchtern „B“ sagen, nachdem ihre Vorgänger bereits aus voller Brust „A“ gerufen haben. Fast in jeder Pflanzenfamilie, die noch nicht monographisch bearbeitet, finden sich allgemein angenommene Genera, die mit ihren Verwandten verglichen durchaus nicht gleichwerthig sind. Es liegt auf der Hand, dass in einer Zeit, wo das System anfängt sich zu consolidiren, ein solcher Zustand nicht fortbestehen kann. Wer sich daher entschliesst, irgend eine jener Familien zu bearbeiten, muss nothwendiger Weise in den sauren Apfel beissen, die Schuld zur Vermehrung der Synonymie beigetragen zu haben, auf sich zu laden, und braucht, da er den Schaden hat, für den Spott nicht zu sorgen. Dr. J. Hanstein, der bekanntlich angefangen hat, den augischen Stall der Gesneraceen vom Unrathe zu reinigen, ist einer derjenigen, welche sich gegenwärtig in dieser Lage befinden, wie aus einer Aeusserung bei Gelegenheit seiner neuesten Arbeit über die Achimeneen deutlich erhellt.

„Noch immer“, sagt er, „ist freilich der Begriff der Gattung ein schwankender, und man kann darüber streiten, was als „Genus“ oder als „Subgenus“ betrachtet werden solle. — In jeder einzelnen Abtheilung müssen jedoch die Genera und Subgenera unter sich durchaus gleichwerthig sein. Wer sich daher nicht entschliessen kann, z. B. die ganze Tribus der Achimeneen als einzige Gattung „Achimenes“, und alle hier angenommenen dreizehn Genera als Subgenera zu betrachten, — was der persönlichen Ansicht anheim gegeben sein mag, — der wird bei sorgfältiger Vergleichung, will er die neuen Gattungen wirklich aequivalent machen und nicht einen Unterschied willkürlich für wichtiger halten als den anderen, durch die eigenthümliche Vertheilung der verschiedenen Merkmale sich gezwungen sehen, so viele, ja in Kurzem gewiss noch mehr Genera zu unterscheiden, als hier aufgeführt sind.“

Es bleibt bei Monographien also weiter nichts über, als entweder ganz willkürlich — d. h. unwissenschaftlich —, oder nach wissenschaftlichen Principien zu verfahren; wir schlagen letzteren, freilich weniger bequemen Weg ein, — hoffen aber dafür gute Reisegesellschaft zu finden.

Eine neue Theorie der Zeugung bei den Phanerogamen.

In einem der Berliner Akademie eingesandten, in deren Sitzungsberichte vom 22. Mai 1856 abgedruckten Aufsätze „über den Vorgang der Befruchtung bei *Gladiolus cyetum*“ hat Dr. Schacht seinen so lange mit äusserster Hartnäckigkeit verfochtenen Irrthum von der Entstehung des Embryo in dem Pollenschlauch-Ende als solchen erkannt und widerrufen, zugleich aber eine ihm eigenthümliche neue Lehre von der Entstehung des Embryo aufgestellt. Die erste Zelle desselben bilde sich nach der Ankunft des Pollenschlauchs am Embryosacke, aus einer am Embryosacke schon vor der Befruchtung vorhandenen, membranlosen Körnermasse. Solcher Körnermassen seien vor Entfaltung des Perigons zwei in der Spitze des Embryosacks vorhanden: keilförmige Körperchen, dicht neben einander liegend, mit ihrer Spitze frei über die Membran des Embryo-

sacks hervorragend. Diese Anhäufungen körniger Stoffe verrathen die Gestalt zweier Zellen, zeigen jedoch keine „hinreichend scharfen Umrisse“. Die obere Hälfte dieser Körperchen sei scharf umgränzt, sie zeige eine zarte Längestreifung und leicht breche das Licht in hohem Grade, während die untere Hälfte aus körniger Masse bestehe. Häufig zerlege diese Körnermasse schon bei der ersten Berührung, so dass nur die obere festere, „bis dahin unsichtbare“ Hälfte der Körperchen mit der Membran des Embryosacks verbunden bleibe, noch häufiger aber trenne beim Präpariren auch diese sich von der Membran und bleibe im Mikropyle-Canal hängen. Nicht selten gelinge es aber auch, das eine oder beide Körperchen vollständig zu isoliren. Zerresse man ein solches mit der Nadel, so erscheine der obere, gestreifte, glänzend durchsichtige Theil aus einer Menge zarter 0,25 M. M. langer Fäden zusammengesetzt, welche schwach contourirt seien und durch Jod gefärbt würden. Auf's Bestimmteste behauptet Schacht, dass diese Körperchen keine Membran, keinen Zellkern zeigen; zur Zeit der Befruchtung gehe der Charakter einer Zelle ihnen ab. Er will sie deshalb auch nicht Keimbläschen, sondern Keimkörperchen genannt wissen.

Am dritten Tage nach der Bestäubung der Narbe finde man den Pollenschlauch in einiger Berührung mit den frei aus der Spitze des Embryosacks hervorragenden Körperchen. Bisweilen lasse derselbe sich noch von ihnen trennen, häufiger dagegen seien sie schon so fest mit einander verbunden, dass jene Körperchen nicht unversehrt vom Pollenschlauch entfernt werden können, vielmehr die Fäden derselben an ihm hängen bleiben, und man die beste Gelegenheit erhält, ihre Gestalt und Grösse kennen zu lernen; seltener ziehe man die am Pollenschlauche hängenden Körperchen mit ihm aus dem Embryosacke hervor, wobei die körnige Protoplasma-Masse des unteren Theiles in der Regel verloren gehe. — Sei nun die Saamenknospe befruchtet, so erblicke man „als erstes Kennzeichen dieses Vorganges“ eine feste Membran um die Plasmamasse der Keimkörperchen. Die Keimkörperchen sollen sich jetzt ohne Zerreißung nicht mehr vom Pollenschlauche trennen lassen. Erst nachdem diese sehr innige Verbindung erfolgt sei, erhalte das Keimkörperchen seine Membran und

wenig später im Inneren seiner Plasmamasse einen Zellkern, während das Pollenschlauchende anschwellt, seine Wand verdickt und seinen körnigen Inhalt verliert. „Ganz entschieden haben jene Fäden, welche schon vor der Befruchtung die Spitze der Keimkörperchen bilden, hier eine wesentliche Bedeutung, denn sie fehlen niemals und bewirken augenblicklich die directe Berührung und den innigen Zusammenhang des Pollenschlauchs mit den genannten Körperchen.“

In der Regel werden, nach Schacht's Ansicht, beide „Keimkörperchen“ durch einen Pollenschlauch befruchtet, beide sollen desshalb von einer Membran bekleidet erscheinen, aber nur eines zum Embryo sich entwickeln.

Auch diese Auffassung Schacht's ist in mehreren wesentlichen Punkten irrig; der Embryosack von *Gladiolus* und dem nahe verwandten *Crocus* (auf welche Pflanze, als zur bequemeren Untersuchung noch ungleich besser geeignet und dabei in allen hier in Frage kommenden Stücken mit ihnen übereinstimmend, in Folgendem gleichfalls Bezug genommen werden soll) liegt ursprünglich im Innern des Eykerns; sein oberer Theil ist von einer einfachen Schicht Zellen bedeckt und umhüllt. Diese Zellschicht verdrängt den Embryosack allmählig, zuerst an seinem Scheitel. Dieser tritt aus den von einanderweichenden Zellen der Hüllschicht hervor, bei *Gladiolus communis* etwa 14 Tage vor dem Aufblühen, bei *Crocus* schon im Herbste vor der Blüthezeit. Etwas früher schon ist die Bildung der Keimbläschen erfolgt; indem um Zellenkerne, welche frei in der Protoplasmaanhäufung in der Scheitelwölbung des Embryosacks entstanden, der körnige Schleim zu runden scharfbegrenzten Massen sich ballt. Es entbehren diese Keimbläschen zu Anfang zwar einer festen Zellstoffhaut, welche der Einwirkung selbst des Wassers Widerstand zu leisten fähig wäre; im Uebrigen aber besitzen sie alle Kennzeichen junger Zellen. Das Protoplasma ist in einer der Grenzen der Zelle parallelen Schicht vertheilt, in welcher der sehr deutliche Zellkern eingebettet liegt. Es ist nicht zu begreifen, wie Schacht die Anwesenheit desselben in Abrede stellen kann; von den Keimbläschen abwärts durch die Längsachse des Embryosacks geht zu ihren Gegenfüßlerzellen ein dicker Strang körnigen Schleimes; in ihm schwebt der grosse primäre Kern des Embryo-

sacks, dessen Schacht weder erwähnt noch ihn abbildet. Die Gegenfüßlerzellen der Keimbläschen, in ähnlicher Weise entstanden, wie diese, bekleiden sich schon sehr frühe mit einer festen zellulösen Membran. Die Keimbläschen erhalten eine solche bei *Gladiolus* allerdings erst in Zeiten der Befruchtung, bei *Crocus* aber häufig, wenigstens schon um vieles früher. Es muss dies als ein völlig unwesentlicher Punkt betrachtet werden, wie schon aus dem Umstande hervorgeht, dass die Aussonderung einer solchen Haut um die Keimbläschen bei *Crocus* bald schon im Herbste vor der Befruchtung, bald nur erst während des Aufblühens, (immer aber vor der Ankunft des Pollenschlauchs am Embryosack) erfolgt. Es gibt sowohl zahlreiche Pflanzenarten, deren Keimbläschen ausnahmslos schon vor der Befruchtung Zellstoffhäute besitzen. Personaten, *Nephar* u. v. a., wie auch solche, deren Keimbläschen und selbst die mehrzelligen Vorkeime, geraume Zeit nach der Befruchtung der Zellstoffhäute entbehren: *Lupinus*, *Grauum*.

Der Embryosack drängt sich in seiner Scheitelwölbung in die Innenmündung des Endostoms, in die so sich bildende kegelförmige seitlich etwas zusammengedrückte Ausstülpung hinein, verlängert sich die seiner Innenwand dicht angeschmiegt Keimbläschen, bei *Gladiolus* meist beide, die, so weit auch die Beobachtungen des Ref. reichen, stets nur in Zweizahl vorhanden. Bei *Crocus* dagegen, wo auch die Dreizahl der Keimbläschen nicht gar selten vorkommt, ganz in der Regel nur eines derselben; sind ihrer drei da, so nehmen die oberen Enden zweier den Innenraum der Ausstülpung des Scheitels ein; das dritte aber, oder wenn zwei vorhanden sind, das zweite, haftet dicht unterhalb der Ausstülpung mit breiter fast ebener Ansatzfläche an der Innenwand des Embryosackes.

Auf die Aussenfläche der Ausstülpung des Embryosacksscheitels wird ein durchsichtiger mit Jod sich bräunender Stoff in Form von Längstreifen und mit sehr kleinen Kernechen untermischt, abgelagert. Die Aussonderung dieser Substanz erfolgt bei *Crocus* ungleich reichlicher als bei *Gladiolus*, *Macrocus* in mehreren über einander liegenden Schichten; die Streifen kreuzen sich dann unter sehr spitzen Winkeln; es zeigen die von Schacht ohne irgend genügenden Grund Befruchtungsfäden genannten

Streifen (die bei vorsichtiger Zergliederung von der unverletzten Aussenfläche des Embryosacks sich abtrennen lassen) zuerst in der Spitze des die Innenmündung des Endostoms auskleidenden Embryosacksscheitels, bei *Crocus* Mitte März beiläufig 4 Wochen vor dem Aufblühen. Von dieser Zeit ab verbreiten sie sich allmählig über die ganze Ausstülpung des Embryosackes, so weit diese von den in sie hineinragenden Keimbläschen ausgefüllt wird. Die Membran des Embryosacks, so weit sie diese Ausstülpung bildet, ist zwar sehr dünn und zart. Der Ausspruch Schacht's aber, dass der Embryosack an der Spitze offen sei und dass die Keimkörperchen aus der Oeffnung mit ihren Spitzen frei hervorragten, ist aber nicht minder grundlos als seine Behauptung, dass bei den Personaten die Membran des Embryosacks das obere Ende des Embryoträgers nicht überziehe.

Der Pollenschlauch durchläuft den langen Griffelkanal sehr rasch und erreicht den Eymund von *Crocus* schon sechs Stunden nach künstlicher Bestäubung der Narbe, er dringt nun in seltensten Fällen zwischen innerm Integument und Embryosackhaut weiter vor, als bis zum unteren Ende der die Innenmündung des Endostoms ausfüllenden Aussackung. Das Pollenschlauchende gelangt also in der Regel nicht bis zur breiten Ansatzfläche des unteren, etwas unterhalb des Embryosacksscheitels an dessen Innenwand heftenden Keimbläschens; dieses letztere ist es ausnahmslos, welches durch eine Reihe von Theilungen zum Vorkeim, endlich zum Embryo sich entwickelt, welches befruchtet wird. Beiderlei Keimbläschen, befruchtete und unbefruchtete sind jetzt mit derben Membranen bekleidet. Schacht's Auffassung, die auch das obere niemals sich weiter entwickelnde Keimbläschen für befruchtet erklärt, ist ohne alle und jede Begründung.

Bei der Ankunft am Embryosacke ist die Wand des Pollenschlauchs dünn, bald aber wird sie durch die Auflagerung deutlicher Schichten auf die Innenfläche verdickt, oft sehr beträchtlich; von dieser Verdickung pflegt indess eine kleine engumgrenzte Stelle in der äussersten Spitze des Pollenschlauchs ausgenommen zu bleiben; hier bildet sich ein Tüpfel; nie aber hat die Beobachtung ein wirkliches Loch der Pollenschlauchspitze erkennen lassen. Der Inhalt des Pollenschlauchs, vor, während und nach (aus der ersten Theilung des befruchteten Keim-

bläschens erkannter) Befruchtung besteht aus theils sehr kleinen kugeligen, theils spindelförmigen, theils grösseren Körperchen, mit Jod sich bräunender Substanz. Der Pollenschlauch haftet während der Befruchtung meist fest am Embryosack, recht oft aber auch so locker, dass die Trennung ohne ZerreiSSung möglich ist. Bei solcher Lostrennung bleiben gewöhnlich einige der Streifen durchsichtiger Masse, welche auf der Aussenwand des Embryosacks abgelagert waren, am Pollenschlauche hängen. Die Ausscheidung solcher Fäden dauert nach dem Antritt des Pollenschlauchs an den Embryosack noch fort, wie daraus hervorgeht, dass man nicht selten der dem Embryosack abgewandten Seite des Pollenschlauchs deren in Menge anhaftend findet. Sie geben sich durch diese Erscheinung als ein Secret der Zellen des innern Integuments zu erkennen. Dass sie eine vereinzelt, nur den Gattungen *Crocus* und *Gladiolus* zukommende Eigenthümlichkeit dieser Pflanzen, und für den Befruchtungsort ohne irgend wesentliche Bedeutung sind, ist unzweifelhaft; sie kommen bei keiner der anderen zahlreichen sehr genau untersuchten Pflanzenarten vor.

Das in Vorstehendem Mitgetheilte wird genügen, um nachzuweisen, wie wenig Schacht berechtigt ist, seine neue Ansicht als einen Fortschritt zur Kenntniss von der Befruchtung hinzustellen und von den Irrthümern zu sprechen, in welche auch seine Gegner gefallen seien. Ob die angeblichen Thatsachen stehen bleiben werden, auf welche er seine früher mit so vieler Hartnäckigkeit vertheidigte Irrlehre gründet, wie er hofft, bleibe dahingestellt.

W. Hofmeister.

Vermischtes.

Neue Methode, die Getreide-Aussaat zu waschen, statt sie zu beizen. Der Herr Obervoigt Nachtigall zu Weende bei Göttingen, welcher Ökonomie gründlich erlernt und seit über 30 Jahren auch seine eigene musterhaft selbst betrieben, hat vor zwei Jahren nach eigener glücklicher Idee die wichtige Entdeckung gemacht: dass der Brand im Getreide auch ohne Beize des Saatkorns durch blosses Waschen desselben verhütet werden könne. Er hatte bis vor 2 Jahren immer sehr reine Getreidefrucht gehabt, dann aber einmal sehr brandigen Weizen auf dem Fruchtboden neben dem Roggen offen gelagert, folglich letzteren durch die zu jenem Haufen überstäubenden Keimkörner

des Brandes (*Uredo segetum* et *Sitophila Persoon*) inficirt und von dem davon genannten Saatkorn auch brandigen Roggen erhalten. Er schloss daraus: dass die sehr leichten Keimkörner des Brandpflizes von dem einen Fruchthaufen auf den andern übergesäubt seien, und dass sie daher auch leicht durch Abwaschen mit blossen Wasser sich müssten entfernen und unschädlich machen lassen, was auch gelang; so dass er seitdem wirklich keine brandige Frucht mehr erhielt, ohne doch etwas mehr als blosses Waschen der Aussaat anzuwenden, was jedenfalls den Vorzug verdient. Während nämlich das Beizen nicht allein erhebliche Kosten für die Anschaffung der Beizsubstanzen erfordert und noch dazu häufig durch zu grosse Schärfe der daraus bereitete Brühe die Keimkraft des Kornes schwächt oder gar tödtet und alsdann fast mehr Schaden als Vortheil bringt, ist bei dieser Methode blosses mehrmaliges Waschen der Frucht in Sieben mit beliebigem Wasser anzuwenden, was begreiflich am bequemsten und vollständigsten, sowie auch am schnellsten und wirksamsten mittelst blossen Durchleitens eines aufgeschuckten, oder sonstigen fallenden Wasserstrahls erlangt wird. Somit empfehle ich gleich für die diesjährige Aussaat diese Methode allen Ökonomen, indem ich die Glaubwürdigkeit der Behauptung des Hrn. Entdeckers verbürge: dass so behandelte Aussaat von Weizen und Roggen in dem nachfolgenden Fruchtstande keine Spur von Brand gezeigt hat und dass diese Methode mit gleich gutem Erfolge auch auf Gerste, Hafer, Hirse u. s. w. anwendbar sein wird.

Aug. Friedr. Schlotthauber, Privatlehrer.

Mittel, Wege und freie Plätze von Pflanzenwuchse rein zu erhalten. Herr Maurermeister Rohrs hieselbst hat in No. 40, 41 und 43 des Göttinger Gewerbeblattes zur Vertheilung des Kraut- und Grasschwammes freier Plätze und Wege das Begiessen derselben mit Salzsole empfohlen. So gern ich diesem populär sehr verdienstvollen und geschätzten Herrn einen nützlichen Absatz und Verbrauch des schlammigen Theils der Sole seiner Saline gönne; so muss ich doch im Interesse des Publikums diese Art der Anwendung der Salzlake sehr widerrathen. — Theils dringt die in Gartenwege gegossene Sole auch beizend in die Rabatten und Felder und wird durch Regen immer weiter und tiefer verbreitet. Sie schwächt daher unvermeidlich die Fruchtbarkeit des den Wegen benachbarten Bodens mit der Zeit erstaunlich, oder tilgt sie gänzlich und ändert das Erdrück derselben in nackten Steppen- oder Karrooboden um: theils löst sie — auf solche, mit Kalkstein gepflasterte Plätze gebracht — diesen Stein mit ihrer Salzsäure auf, so dass er zerfällt und im Wasser zergeht, folglich durch Regen aufgelöst und bald zerstört wird. Weit wirksamer und doch übrigens nicht allein unschädlich, sondern auch eher in entsprechender Verdünnung besonders auf sandigem Boden und vorzüglich für Halmfrüchte sehr kräftig dienlich (weil sie mittelst ihres Kalkgehalts die Kieselsubstanz auflöst und so von den Gräsern aufgenommen den diesen eigenthümlichen Kieselnährstoff bildet) wäre die abständige, sog. Schenerlauge der Seifensieder, welche überdem auch schneller und radicaler tödtet und gleichwohl weit billiger zu

haben sein würde. Ein noch besseres Mittel, als beide vorgenannten, möchte dagegen folgendes sein, da es durch Regen nicht aufgelöst und weiter verbreitet wird, daher seine Wirksamkeit auch länger andauert, als die des Salzes und der Seifensieder-Schenerlauge. — Man siede 20 Pfund ungelöschten Kalk mit 2 Pfund Schwefel in 60 Quartier Wasser auf, ziele die Flüssigkeit demnächst ab und begiesse damit die Krautstellen; so werden sie auf mehr Jahre vom Gras- und Krautwuchse frei bleiben, worauf dasselbe Mittel und Verfahren nur wiederholt angewandt zu werden braucht. Wer aber den Boden durchaus mit keinen schädlichen Stoffen imprägniren will, um den Pflanzenwuchs in Wegen und auf freien Plätzen zu tilgen, der lasse sich einen auf Rädern fahrbaren Feuerraum mit Siedegefass einrichten, in welches ein Rohr mit abwärts gerichteter, mit einem Siebtheil versperrter, Mündung gelöthet ist. Der, beim Fahren des Apparats aus dem dicht über dem Boden hinstreifenden Siebtheil heftig ausströmende Dampf des im Kessel siedend zu erhaltenden Wassers tödtet allen Pflanzenwuchs, wenn man den Apparat so langsam darüber hinführt, dass der Dampf Zeit gewinnt, kraut und Wurzeln mit seiner Hitze gehörig zu durchdringen und tödt zu brühen, ohne dass dadurch andere Sachen, — als auf welche mau den Dampf unmittelbar einwirken lässt — im Mindesten jemals gefährdet würden, daher dies gewiss das allerwirksamste und doch übrigens unschädlichste Bahnmittel ist!

Aug. Friedr. Schlotthauber, Privatlehrer.

Chemische Untersuchung verschiedener Pflanzenaschen, Bodenarten und Gewässer von H. S. Johnson; und ihre Beziehungen zu gewissen Vegetations-Verhältnissen in Baiern von Prof. O. Sendtner. I. Die Gewässer des bairischen Waldes. Um die löslichen Bestandtheile des Bodens von dem bairischen Walde (zwischen Nab, Donau und Österreich gelegen) kennen zu lernen, veranlasste Sendtner eine Untersuchung des Wassers der durch ihn strömenden Flüsse, Regen und Hp, so wie des Rachelsees. Sie zeichnen sich durch grosse Armuth an Kalk aus und damit, meint S., liesse sich die sehr gleichförmige und arme Flora, der viele sonst überall verbreitete Pflanzen fehlen (Regensb. Flora 1854, S. 500), in Einklang bringen, dagegen sind sie durch viele humussaurer Alkalien braun gefärbt. Der Rachelsee ist am südlichen Abhang des Rachel 3345' hoch gelegen und von kürzlich gelichtetem Urwald umgeben, sein nördliches und östliches Ufer bilden gewaltige Baumleichen, sein südliches und westliches Torflager. Er enthält ausser Froschquappen und ein Paar Wasserkäfern kein lebendes Thier, aber einige Algen und Diatomeen. S. erklärt die Armuth des Sees an lebenden Wesen aus der Armuth an Mineralsubstanzen ($\frac{1}{10000}$ Procent, darunter $\frac{1}{100000}$ Procent Kalk). Der grosse Gehalt an Humussäuren (=Organische Materie, Kohlensäure $\frac{1}{230}$ Proc.), sowie das beschriebene reichliche Vorkommen von Schwefelkies im See und Boden (sämtliche Wasserproben entwickelten Schwefelwasserstoff) dürften wohl auch hierbei in Betracht zu ziehen sein. II. Unfruchtbarer Boden. Ein solcher aus der Steinpalz, von einer Waldschauung

1397' hoch, enthielt nur 4 Proc. lösliche Stoffe, worunter auch noch fast 2 Proc. Eisenoxyd und Thonerde, Alkalien aber gar nicht. Hundertjährige Stämme waren $\frac{1}{2}$ Fuss dick. III. *Pinus Pumilio* Haenke und *P. Mughus* Scop. Von diesen zwei Pflanzenarten, „welche weniger durch ihre äussere Gestalt, als durch ihre Lebensverhältnisse (Sendt. Vegetationsverhältnisse von Südhainern S: 523 und 529) getrennt sind“ und an denen „äussere Merkmale zu ihrer Unterscheidung aufzufinden, dem Systematiker nicht gelungen ist,“ sind 3 Pflanzen aus verschiedenen Standorten auf die Asche untersucht. Gleichzeitig sind der Granit, auf dem die *P. Pumilio*, und der Dolomit, auf dem die *P. Mughus* gewachsen, analysirt. Die zweite *P. Pumilio* war auf Torfmoor gewachsen. Fünf Aschenbestandtheile sind bei allen drei, die übrigen (worunter alle Alkalien) nur bei der ersten quantitativ bestimmt. Ausserdem ist weder die Menge noch die Beschaffenheit (ob Stamm oder Äste oder Blätter u. s. w.) der Pflanzentheile, aus denen die Asche gewonnen ist, angegeben und doch werden die Resultate der Untersuchung nur unter der Annahme vergleichbar sein, dass alle diese Verhältnisse völlig gleich gewesen seien. Die mitgetheilten Zahlen bieten übrigens keinen Anhalt für die Annahme spezifischer Verschiedenheit zwischen *P. Pumilio* und *Mughus* dar, da die 2 Aschen der ersteren viel grössere Differenzen zeigen, als die erste mit der letzten, der von *P. Mughus*. (Kalk 43—55—41 Proc., Magnesia 12—18—14, Phosphors. 12—6—7,5, Kiesels. 3—2—5.) Die Analysen der Gesteine entbehren der Angaben über die Art und Menge der löslichen Verbindungen unter den vorgefundenen Bestandtheilen, welche doch zunächst die Anhaltspunkte bei solchen Untersuchungen abgeben würden. Die Resultate, welche Sendtner zieht, dass der an Kieselsäure und Alkalien arme Dolomit der *P. Mughus* mehr hievon abgiebt, als der daran so reiche Granit (? die Alkalien sind darin gar nicht bestimmt!) und das auf kalireichem Thonmergel ruhende Moor der *P. Pumilio*; dass die Kalkmenge in direktem Verhältnisse zu dem Bodengehalt stehe bei den verschiedenen Pflanzen einer Art (da ohne Zweifel das Hochmoor durch seine Unterlage mehr Kalk enthalte als der Granit) aber im Umgekehrten bei den verschiedenen Arten, diese Resultate lassen sich aus dem hier Mitgetheilten nicht mit Sicherheit begründen. — Beobachtung über das Vorkommen der dortigen Perlmuschel (*Unio margaritifera*) bloss mit Bezug auf den Kohlen säuregehalt des Wassers übergehe ich. Die Möglichkeit, dass Stoffe, die als Nahrungsmittel dargereicht, manchen Pflanzen unentbehrlich sind, in gleicher Menge anderen schaden, und zwar vielleicht zum Theile aus dem Grunde, weil diesen Pflanzen ein zu grosses Aufnahmestreben gegen sie zukommt, scheint mir gleichfalls erst dann in Frage kommen zu können, wenn alle Bestandtheile der die Pflanzen ernährenden Flüssigkeit dabei vergleichenden Untersuchungen unterworfen werden. Die Untersuchungen von Bouchardat (Recherches etc. Paris 1846) und alle ähnlichen, welche mit verletzten Pflanzen und Pflanzentheilen angestellt sind, sind für solche Fragen ohne allen Werth. Dass die Zufuhr von Düngern unmittelbar Pflanzen verschwinden mache, das

scheint mir weder hier noch in der grösseren Schrift Sendtner's bewiesen; dass sie mittelbar durch die Begünstigung der Vegetation anderer Gewächse so wirke, ist bestimmt und dürfte zur Erklärung der meisten, wo nicht aller Fälle genügen. Für das Wie dieses Vorganges bietet die doch schon ziemlich sichere Annahme, dass eine Pflanze ihren Bedarf an Stickstoffverbindungen aus der Luft, andere aber ihn aus dem Boden nehmen, einen Anhaltspunkt dar. IV. *Alnus incana*. Diese sogenannte Kalkpflanze ist, ob schon seltener, auf dem kalkarmen Boden des bairischen Waldes ebenfalls beobachtet worden. Ein kleiner Stamm enthielt lufttrocken 0,605 Proc. Asche, die vollständig analysirt wurde und 28 Proc. Kalk, 10 Pr. Magnesia etc. lieferte. Der als grüssiger „Lehm“ bezeichnete Boden des Standortes enthielt nach der theilweisen Analyse 1—2 Zehntel Proc. Kalk, 1 Proc. Bittererde. — Es scheint dieser Fall ein Beweis mehr dafür, wie wenig Einfluss die Mengen der verschiedenen Bodenbestandtheile auf das Vorkommen der Pflanzen ausüben. — (Wöhler, Annalen der Chemie und Pharm. 1855. 1385. Heft 2, p. 226—242.)

Alkohol und Papier aus *Crocus sativus*.

Herr Romagnesi (Compt. rend. 1855. T. 41, p. 927) hat sich die Mühe gegeben, aus den Crocusknollen das Stärkekorn auszuziehen. Er hat daraus Alkohol und aus den faserigen Überbleibseln ein graues Papier erhalten, das gebleicht werden kann. Die Commission bemerkt, dass dies zwar interessant sei, dass aber die Herstellungskosten hauptsächlich zu berücksichtigen seien.

Bildung organischer Verbindungen aus unorganischen Stoffen.

Wenn man Kohlenstoff einen unorganischen Stoff nennen will, so ist dieses Problem, das schon so oft von Chemikern aufgenommen ist, von Berthelot gelöst. Jedenfalls aber ist es interessant, dass es ihm gelungen ist: aus Kohlenoxyd durch 70 stündiges Kochen mit angefeuchtem Kali in einem zugeschmolzenen Glasballon Ameisensäure herzustellen, wobei aus 2 Äq. Kohlenoxydgas und 2 Äq. Wasser die Ameisensäure ($2\text{CO} + 2\text{HO} = \text{C}^2\text{H}^2\text{O}^4$ oder $\text{C}^2\text{HO}^3 + \text{HO}$) sich zu bilden scheint. Auf ähnliche Weise hatte er schon früher aus übelriechendem Gase Alkohol dargestellt ($4\text{HC} + 2\text{HO} = \text{C}^4\text{H}^6\text{O}^2$). — (Compt. rend. 1855. T. 41. p. 955.)

Kochsalz als Mittel gegen Schachtelhalm.

Dr. E. Meyr zu Kiel hatte als Administrator einer Saline die Wahrnehmung gemacht, dass, während die übrigen Wiesen bedeutend an Schachtelhalm litten, niemals eine Equisetumpflanze in dem Bereiche der Gräbnerhäuser vorkam, so weit diese bei scharfem Winde ihren Tropfenfall und Staubregen ausdehnten. Dies führte ihn darauf, in der Düngung mit Kochsalz das geeignete Mittel gegen Schachtelhalm zu suchen, worin ihn denn auch anderweitige Erfahrungen bestärkten. — (Ö. B. W.)

Die Blätter der Luzerne als Gemüse.

Es dürfte vielleicht wenig bekannt sein, dass die Blätter der Luzerne im Frühlings als Zugemüse bereitet, eine sehr schmackhafte und gesunde Speise gewähren. Zu diesem Ende werden die Blätter von den Blatt-

stielen befreit und ganz so wie Spinat zugerichtet und gekocht. — (Ö. B. W.)

Das Bambusrohr (*Bambusa arundinacea* Willd.) und **der Meerrettigbaum** (*Moringa plerosperma*) geben vortreffliche Belege von der gewaltigen Kraft der Vegetation und Schnelligkeit des Wachstums in der Tropenzone. Glaubwürdige Leute haben mir versichert, dass das Bambusrohr manchmal in 24 Stunden 14 Zoll wächst. Ich selbst habe sechs Tage nach einander eins gemessen, das von der Wurzelsprosse aus ungefähr vier Fuss hoch aufgeschossen war. In den ersten 24 Stunden wuchs es um 6,75 Zoll, in den zweiten 5,25, den dritten und fünften Tag 4,5, und den sechsten 4,5 Zoll. Diese Beobachtungen wurden zwischen dem 22. und 29. September und an einer Pflanze angestellt, die in einem vergleichsweise armen und dünnen Boden stand. Ein Meerrettigbaum hart an meinem Hause erreichte in neun Monaten, von dem Tag der Legung des Saatkorns an gerechnet, eine Höhe von wenigstens 24 Fuss, und sein Stamm war stärker als ein Männerarm. Dazu kommt, dass er keine Pflege erhalten hatte, und dass der Boden steinig und keineswegs fruchtbar war. Wer aber nur Segen in dieser stupenden Fruchtbarkeit sehen wollte, der vergisst, dass wegen der Masse und Dichtigkeit des Unkrauts nirgends auf der Erdoberfläche grössere Sorgfalt erforderlich ist, um den Ackerbau einträglich zu machen, als gerade unter den Tropen. — (Petermann's geogr. Mitth.)

Verfälschung des Safrans. Ausser den bekannten Verfälschungen des Safrans mit den Blüthenblättern der *Calendula*, der *Arnica* und des *Carthamus tinctorius* werden in Amerika noch neue aufgesucht, z. B. der *Acafrao*. In der letzten Zeit wurde zu demselben Zwecke eine aus Brasilien eingeführte Pflanze benutzt, welche nach Herrn Truelle den Namen *Fuminetta* führt. Dem echten Safran heigemeugt, lässt sie sich von demselben am besten durch gelindes Schwingen absondern, wobei die Blüthe, weil sie kleiner und schwerer ist, herunterfällt. Diese Blüthe besteht aus sehr kurzen Stückchen von dem Safran ähnlicher, jedoch durch einen Rostton sich unterscheidender Farbe. Sie sind $\frac{1}{2}$ bis 1 Centimeter lang, je nachdem sie zerbrochen oder ganz sind, durch das Trocknen gedreht, ziemlich alle von gleicher Breite, aber, wenn sie ganz sind, an einem Ende etwas dünner zulaufend. Unter dem Vergrösserungsglasse lassen sich (mittelst Befenchtens) in ihnen handförmige Blüthenkrönchen der *Synantheren*, mit drei Zähnen endigend, erkennen. Spuren von Geschlechtsorganen liesssen sich nicht auffinden. Die Gattung der Pflanze lässt sich noch nicht bestimmen; vielleicht gehört diese *Fuminetta* den *Seneccioideen* an. — (J. L. Soubeiran im *Journal de Pharmacie*.)

Die Ostheimer Kirsche wurde von einem gewissen Klinghammer, der als kaiserlicher Feldarzt in Spanien gedient hatte, aus der Sierra Morena nach Ostheim im Weimarischen gebracht. Jetzt ist sie nur noch vielleicht in dem Garten des v. Türk'schen Waisenhauses in Klein-Glienike zu finden; denn Klinghammer war so eifersüchtig darauf, den Strauch al-

lein zu behalten, dass er kurz vor seinem Tode seinen Knechten befahl, die Kirschpflanzung auszurotten und zu verbrennen. Nur wenige Sträucher wurden gerettet. — (Ö. B. W.)

Ein neues Mikroskop. Josef Sedlacek, Mechaniker am k. k. polytechnischen Institute in Wien, erfand ein sehr sinnreich ausgeführtes einfaches Mikroskop mit fünfzigmaliger Vergrösserung, das mit Fassung in Metall, Mikrometerschraube und Futteral nicht mehr als 1 fl. 30 kr. kostet. Es besteht aus einer Glaskugel, die vollkommen sphärisch in einer genannten Platinform geblasen, und dann mit dem ungeachtet der bedeutenden Brechkraft doch nur wenig farbenzerstreuenden Terpentinöl gefüllt ist. Der Ausdehnung der Flüssigkeit wegen verlängert sich die Kugel in eine Röhre, das Gesichtsfeld ist durch die Fassung abgeblendet. Bekanntlich hatten schon seit *Leeuwenhoek* die Mikroskopiker auch kleine Glaskugeln in der Construction der optischen Vergrösserungs-Apparate verwendet. Sir David Brewster empfahl mit grösstem Nachdruck zu dem Zwecke der Achromatisirung flüssige Linsen, zwischen Glaslinsen eingeschlossen, und es wurde diese Methode auch mit Erfolg in Anwendung gebracht. Die neue Art der Anwendung einer Combination von Glas und Flüssigkeit, wie sie *Sedlacek* ausföhrte, ist ausgezeichnet für stark vergrössernde einfache Mikroskope, und verspricht auch in weiterer Anwendung manches sehr werthvolle Ergebnis. — (Ö. B. W.)

Das Färben der Kaffeebohnen. Auf grösseren Handelsplätzen bedient man sich verschiedener Kunstgriffe, geringeren Sorten Kaffee ein besseres, den feinen Sorten ähnliches, mehr in's Grüne ziehendes Ansehen zu geben. Wie ich aus sicherer Quelle weiss, besteht eines dieser Mittel darin, dass man zu den Bohnen in einem Fasse eine Anzahl Bleikugeln gibt, und hierauf das Fass eine Zeit lang hin und her rollt, wodurch sich von dem Blei so viel ab- und an die Bohnen reibt, dass jene Absicht wirklich erreicht wird. Ob der Genuss so zugerichteten Kaffees schädlich ist oder nicht, das kümmert die Verfälscher nicht. — Wie *Löhr* im *Archiv für Pharmacie* Band LXXXI, S. 271 mittheilt, wendet man zur Färbung von Kaffeebohnen auch ein Pulver an, welches seiner Analyse zufolge in 100 Theilen aus 15 Theilen Berlinerblau, 35 Theilen chromsaurem Bleioxyd (Chromgelb), 35 Theilen eines Gemenges von Gyps und Thon und 15 flüchtigen Bestandtheilen nebst Feuchtigkeit zusammengesetzt ist. — (Vierteljahresschrift für praktische Pharmacie.)

Correspondenz.

(Alle in dieser Rubrik erscheinenden sollenden Mittheilungen müssen mit Namensunterzeihn der Einsender versehen sein, da sie nur unter dieser Bedingung unbedingte Aufnahme finden werden. Red. d. Bsp.)

The Aeglops-question.

To the Editor of the *Bonplandia*.

Hitcham, Biddston, Suffolk, 9. Sept. 1856.

Sir, — I am so busy to day that I can only write a very hurried letter. I send you a plant in ear of *Aeglops squarrosa* which I have cultivated for four

years successively in my garden, without manure, on the same spot, allowing the seeds to scatter and sow themselves. The seeds came from Kew. I have received precisely the same plant under the name of *A. cylindrica*. I see in the Kew-Herbarium there is a confusion between the species. It was the *A. squarrosa*. — The question seems still fraught with difficulty. Our different races of Wheat (e. gr. *T. polonicum*) are scarcely less distinct than these triticoïd forms of (now) 3 species of *Aegilops* from true Wheat, and how have they all originated?

I am etc.

J. S. Henslow.

Centralafrikanische Pflanzen.

Dem Redacteur der *Bonplandia*.

22, Alpha Road, St. John's Wood, London, 30. August 1886.

Mit aufrichtigem Vergnügen habe ich so eben Ihre freundlichen Mittheilungen erhalten. Die Blume der *Spathodea tulipifera*, wie Sie sie nennen — die auf Haussa, der verbreitetsten Sprache Centralafrikas: *doṛa* heisst, habe ich ein anderes als purpurroth mit einem dunkelbraunen fast schwärzlichen Rande gesehn; wenn der gelbliche Rand dabei entscheidend wäre, mögte die Identität doch am Ende noch im Zweifel stehn. Die aus dem Samen durch Gährung bereiteten brannen Kuchen von verschiedener Grösse von 2—3 Zoll Durchmesser und $\frac{1}{2}$ Zoll etwa Dicke haben einen unangenehmen überaus starken fast unanständigen Geruch, bereiten aber eine vortreffliche branne Brühe, in der wohlhabendere Eingeborene ihren Reis und Negerkorn essen. Dieser Baum findet sich nur in fruchtbaren Gegenden zumal in der Nähe von kleinen Flusstäufen, in Borno gar nicht. In den Landschaften aber westlich und südlich von Borno umher ist er sehr häufig und erreicht eine Höhe von 50—60 Fuss, die Krone hat einen Durchmesser von wohl 80, der Stamm aber ist nur gering, ich glaube ich habe ihn nie über 2 Fuss Durchmesser gesehn; die Farbe des Laubes dunkelgrün, die Gestalt der Blättchen länglich. In Ostafrika scheint der Baum gar nicht vorzukommen. — Die *Kigelia pinnata* De Cand. habe ich immer nur vereinzelt gesehn in der Nähe von Feldern, nie dicht beisammen, und vorzüglich in der Nähe einer *firmsra*; er ist häufig im nordwestlichen und im südlichen Borno; am Niger erinnere ich mich gar nicht ihn gesehn zu haben, d. h. am mittleren, am unteren Benue hat Baikie ihn oft gesehn. Ausser dem guten Holze kenne ich keine Nutzanwendung. Er wird nicht angepflanzt. — Die *Delobopsis* (*Bonplandia* Jahrg. III., p. 13) ist über das ganze Binnenafrika in der ganzen Breite von Ost nach West verbreitet und bildet besonders am Saame stehender Wassermaassen mit wenig Abfluss, wie die in den Aequatorialländern Centralafrikas unendlich ausgebreitet sind, ganze Waldungen, wenigstens der Länge nach. Wo aber kein Wassersaal ist, habo ich sie stets nur vereinzelt gesehn. Sie ist der charakteristischste Baum nicht allein im Musglande d. h. in dem flachen etwa 900 Fuss hoch gelegenen fruchtbaren Landstrich zwischen dem Shari und den östlichen Zuflüssen des sogenannten Niger, son-

dern auch in allen südlichen Tributärprovinzen von Bagirmi. Auch in Wadai besonders am Bat-ha entlang sehr häufig, so wie in Darfur und Korfoson. Am mittleren Niger ist er sehr selten, in Haussa ganz vereinzelt, am oberen Niger oberhalb Timbuktu aber ist diese Palme wieder häufiger und ist hier für die *Cocospalme* gehalten worden. Sie heisst *gigiña* auf Haussa, *kamelutu* auf Kanori (Sprache der Bornoleute) *dugbi* in der Sprache der Fulbe. Die Palme wird im Durchschnitt 60 bis 80 Fuss hoch mit schnurgeradem ungeheilten Stamme bis zu 2 Fuss Dicke und mehr und hat regelmässig eine Schwellung etwa über der Mitte. Die fächerartigen Blätter sind von gewaltiger Grösse. Die Samen werden, nachdem die Frucht verzehrt oder vielmehr ausgesogen ist, zerschlagen und der Kern in die Erde gelegt, worauf in etwa vierzehn Tagen ein Schössling von $\frac{1}{2}$ —2 Fuss aufschiesst, dessen weisse Wurzel einen sehr beliebten Nahrungsartikel bildet auf Haussa „*mürretschi*“, auf Füllüde „*hatsul*“ genannt. Ich habe nur gesehn, dass die Eingeborenen diese Kelingos roh essen. Ich muss aber fast vermuthen, dass ein berühmtes Mehl Namens „*sidogma*“, das aus einer Wurzel bereitet wird, daher seinen Ursprung hat. Diese Palme ist von der ungeheuren Wichtigkeit im Volkleben eines grossen Theiles von Centralafrika, gewiss nicht weniger als die Dattelpalme bei den Arabern. Aber auch die Doompalme, *Hyphaene* *Thebaica*, ist in einigen Gegenden des Negerlandes ein überaus wichtiger Baum, aber reicht kaum südlicher als bis zum 12. Grade. In ganzen Wäldern schmückt er die Thäler von Air oder Asben, von Kanem und Borgo und ist in einigen Gegenden Borno's der vorherrschende Baum, besonders in der Provinz *Sarriculo*,*) wo er andere Vegetation fast ganz ausschliesst, auch am nördlichen Grenzfluss von Borno den sogenannten Yen, der eigentlich *koma* *dugu* *Wabe* heisst, ist er in grosser Menge und bildet einen wichtigen Artikel im Lebensunterhalt, besonders zur Verüstung einiger Speisen, vor Allem aber während des *Rhamadan's*. Der Stamm wird oft 40 Fuss hoch ehe er sich theilt und ist überaus schlank. Der Baum wird hier im Durchschnitt stets 50 Fuss hoch. Auch zwischen Borno, dem sogenannten Niger, ist er in grosser Menge vorzüglich in den nordwestlichen Provinzen von Haussa und fast immer an Finmaren sich entlang ziehend. Sonderbar ist das Gestrüpp, das sich immer nicht allein zwischen den ausgewachsenen Bäumen findet, sondern auch in ganzen Landschaften, wo der ausgewachsene Baum sich gar nicht findet, so besonders zwischen *Kukana*, der Hauptstadt Borno's und *Nyorno* am westlichen Ufer des *Tsad*. Die Araber bei Timbuktu, wo die *Hyphaene* und des Gebüsch auch in ungeheurer Menge ist, nennen den Busch *gillum*, die Bornoleute haben für dies Gestrüpp den besonderen Namen *ngille*. Dies Gestrüpp ist von grosser Bedeutung für die Fabrication grober Matten und Tauwerkes. — Die Dattelpalme findet sich im Sudan nur an ganz besonderen Stellen und wahrscheinlich künstlich ursprünglich angepflanzt, wie ich mich augenblicklich erinnere, an den folgenden Localitäten von Westen

*) In dieser Provinz sah ich besonders den *C. baillii* mit der *Hyphaene* gemischt.

nach Osten; kleine ärmliche Anlage bei Timbuktu, hübscher Palmehain in Bamba 4 Tage östlich am nördlichen Ufer des sogenannten Niger, in Gago oder Gogo der alten Hauptstadt des Songhayreiches, in Kano ansehnliche aber zerstreute Palmehaine im Innern der grossen Stadt zusammen mit der Carica Papaya, einige Palmehaine im nördlich gelegenen Berglande Air oder Aßen an mehreren Stellen, Iferruan, Tabimnia und sonst: einige wenige in Kukana; in Kala, in der Hauptstadt Logone und ein seiner Vereinzelung und seines Vorhandenseins mitten unter den Hindenvölkern wegen, höchst merkwürdiger Palmehain in Tschire südlich von Bayermi. Die Oelpalme (*Elaeis Guineensis*) habe ich auf meiner ganzen Reise glaube ich nur am Salz geschwängerten Thale Foga zwischen Sokoto und Say gesehen und auch da nur in ganz vereinzelt Exemplaren. Der Erwähnung verdient es wol, dass an mehren Stellen die Dattelpalme, die Doompalme und die Delospalme sich zusammenfinden.

Zeitungsnachrichten.

Deutschland.

Wien, 14. Aug. In einer Sitzung der kais. Akademie der Wissenschaften, mathem.-naturwissenschaftlicher Classe, am 10. Juli legte Dr. Reissek die mikroskopische Analyse einer neuen, sehr eigenthümlichen Pilzbildung vor, welche Professor Schröter gelegentlich einer Arbeit über das Kasein beobachtete. Dr. Reissek benannte dieselben daher Alphytomyces Schröteri. Diese Pilzbildung entstand auf einer Kaseinlösung im Wasser, die eine salzige Beschaffenheit annahm. Zahlreiche weissliche halbfingerringe Pilze, dichtgeschaart wie ein Miniaturröhrchen, an ihrer ganzen Oberfläche wie mit Mehl bestreut, erhoben sich aus der Unterlage und boten ein höchst eigenthümliches überraschendes Ansehen dar. Der Pilz gehört in die Klasse der Hyphomyöten und zeichnet sich vor Allem durch seine Grösse, welche jene der übrigen Arten, und selbst der ansehnlichsten um ein Bedeutendes übertrifft, aus. Seiner Verwandtschaft nach stellt er sich zwischen die Gruppe der Stilbinen und Isarinen. Lebende Exemplare des Pilzes, wie sie sich aus ihrer Unterlage hervorgebildet, wurden vorgewiesen. Der Arbeit selbst lagen detaillirte Zeichnungen über die anatomischen Verhältnisse des Pilzes bei.

— In einer Sitzung der k. k. Gesellschaft der Ärzte am 16. Juni theilte Prof. Dr. Schroff die Resultate eines Versuches mit Acet. morph. bei einem Kaninchen mit. Er gab einem ausgewach-

senen Kaninchen 0,2 Gramm Acet. morph. Das Thier wurde bald darauf sehr matt und schläfrig, die Respiration sank bis auf 15 in der Minute, während der Herzschlag 140 betrug. Mit geringen Unterbrechungen erhielt es sich in diesem soporösen Zustande, wobei die Pupille anfangs sich verengerte, später erweiterte, einige Stunden; dann stellte es sich zwar auf die Beine, liess aber den Kopf sinken. Am andern Tage frass es Grünfutter, wurde plötzlich von Streckkrämpfen befallen, liess in vollem Strahle sehr viel Urin, und endete in der 22. Stunde nach Verabfolgung des Mittels. Das Thier wurde, drei Stunden später schon vollkommen erkaltet, obducirt. Die wichtigsten Ergebnisse waren: Orsophagus vom Schlundkopf bis $\frac{1}{3}$ '' vor dem Eintritte in den Magen mit frischen Futterstoffen versehen, ungemein ausgedehnt, die letzte Partie der Speiseröhre zusammengezogen, leer. Die rechte Vorkammer des Herzens bewegt sich von selbst, ohne gereizt zu werden, kräftig in längeren Zeiträumen; alle übrigen Theile des Herzens unbeweglich; die rechte Herzhälfte, das gesammte Venensystem, besonders die Hirsinsinus an der Basis des Schädels mit flüssigem braunrothen Blute erfüllt. Die Harnblase, ungemein bis zum Bersten ausgedehnt, enthält $1\frac{1}{2}$ Unzen gelblichen, mit Kalksalzen versehenen Harn. Der letztere wurde theils im nativen, theils im eingedickten und mit absolutem Alkohol ausgezogenen Zustande auf Gehalt auf Morphinum untersucht. Die Reagentien stellten die Gegenwart von Morphinum im Harn ausser Zweifel. Dass die Harnblase bis zum Bersten strotzend gefüllt gefunden wurde, obwohl unmittelbar vor dem Tode sehr viel Harn gelassen worden war, kann nur aus der selbst noch nach drei Stunden seit dem letzten Athemzuge stattfindenden Bewegung eines Theils des Herzens erklärt werden, wodurch die Secretionsthätigkeit der Nieren rege erhalten wurde. (Ö. B. W.)

— 21. August. In einer Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte am 27. Juni berichtete Professor Dr. Sigmund über eine neue Droge „Fidschi“ aus Assuan. Sie wurde im Jahre 1853 aus Chartum eingeschickt, als gegen Wechselfieber sehr wirksam und sehr häufig von den Eingebornen angewendet. Es sind Stücke des Wurzelstockes, wahrscheinlich eines Strauches (der bisher nicht näher bestimmt werden konnte) von gelber Farbe, kompaktem Gewebe, geruchlos, Holz und Rinde von

bitterem Geschmacke, insbesondere ist die etwa 2''' dicke Rinde durchdringend bitter, mit einem pfefferähnlichen, fast brennenden Nachgeschmacke. Die Prüfungen, die Professor Sigmund in verschiedenen Fiebergegenden damit vornehmen liess und selbst vornahm, empfahlen vornehmlich das Pulver der Rinde als sehr erfolgreich bei Intermittenten; 20–30 Gran drei Mal allstündlich vor der Stunde des Paroxysmus gereicht, wirkten ganz gleich dem Sulf. chin. Der ungemein billige Preis des Mittels verdient besonders Berücksichtigung.

— In einer Sitzung der kais. Akademie der Wissenschaften, mathem. naturwissenschaftlicher Classe, am 17. Juli übersandte Apotheker Steer in Kaschau eine Abhandlung, enthaltend eine „Analyse der Früchte von *Juniperus communis*“. Derselbe fand in Wachholderbeeren ausser den gewöhnlichen allgemeinen Pflanzenbestandtheilen, wie Traubenzucker, Pertin u. s. w. noch Apfelsäure, Juniperin, Cerin, ein grünes Harz und eine eigenthümliche Art Gummi.

(Ö. B. W.)

— 4. September. Der „H. Ztg.“ zufolge haben sich bereits 4000 Theilnehmer des In- und Auslandes zur 32. Versammlung deutscher Aerzte und Naturforscher gemeldet, die Zahl der bestellten Quartiere beträgt 1000 und werden die Herren Gelehrten meist zu 2 von dem Wohnungs-Comité einquartirt.

Hamburg, Ende Juli. Herr Dr. Zetterstett jun. aus Upsala hat sich nach kurzem Aufenthalt hierselbst nach den spanischen Pyrenäen begeben, um diese in bryologischer Beziehung zu durchforschen.

Herr Drege, der bekannte Reisende, zuletzt seit mehreren Jahren am Cap der guten Hoffnung ansässig, ist hieher zurückgekehrt.

Herr F. C. Dieterich hat an die Stelle seines verstorbenen Bruders, Hrn. Dr. A. Dietrich, vom 1. Juli an die Mitredaction der Allgemeinen Gartenzeitung übernommen.

Herr Hannemann ist als botanischer Gärtner, an die Stelle des verstorbenen Hrn. Kegel, am botanischen Garten zu Halle a. S. berufen worden.

So eben geht uns noch die betrübende Nachricht zu, dass Herr Rentier Eduard Hänel in Berlin nach nur kurzem Krankenlager Mitte August daselbst gestorben ist. Die Gartenkunst verliert mit ihm einen ihrer thätigsten und eifrigsten Beförderer. (Hamb. Gartenztg.)

Briefkasten.

Beiträge für die „Bonplandia“ werden auf Verlangen anständig honorirt, können in allen europäischen Sprachen abgefasst werden und müssen entweder dem Haupt-Redacteur (Dr. Seemann, 2, Colledge Street, Islington, London) oder dem Verleger (Carl Rümpler in Hannover) eingesendet werden. Unbrauchbare Aufsätze werden nicht zurückerstattet; Mittheilungen, welche nicht mit dem Namen und der Adresse des Verfassers versehen sind, — obgleich dieselben zur Veröffentlichung nicht nötig, da wir alle Verantwortlichkeit auf uns nehmen, — bleiben unbeachtet; Bücher, welche man uns unaufgefordert zum Recensiren übersendet, werden, selbst wenn wir dieselben keiner Kritik unterwerfen, nicht zurückgeschickt. Diejenigen unserer Mitarbeiter, welche Extraabdrücke ihrer Aufsätze zu haben wünschen, werden gebeten, ihren Wunsch bei Einsendung ihrer Artikel anzuzeigen, da wir denselben, nachdem der Druck einer Nummer beendigt ist, nicht berücksichtigen können, und höchstens zwei oder drei Exemplare einer Nummer abgeben können.

Verantwortlicher Redacteur: Wilhelm E. G. Seemann.

Amtlicher Theil.



Bekanntmachungen der K. L.-C. Akademie der Naturforscher.

Dr. Julius von Flotow,

Königlich Preuss. Major a. D. und Privatgelehrter der Botanik zu Hirschberg, Ritter des eisernen Kreuzes 2. Klasse. Mitglied der Akademie den 30. November 1840; cogn. Flörke.

Eine durch ihre botanische Thätigkeit hervorragende Persönlichkeit, der allgemein geachtete und verehrte Herr Major Dr. v. Flotow, verschied am 15. August an den Folgen einer Rippenfell-Entzündung, welcher, zwar scheinbar gehoben, ein unerwarteter Lungenschlag folgte. Vielen wird seine Strebsamkeit auf dem Gebiete der Botanik, namentlich den Botanikern seine Verdienste um die Flechtenkunde bekannt sein. Der Verstorbene huldigte vorzüglich dieser Wissenschaft, und so gelang es ihm nicht nur durch seine hervorragenden Leistungen sich in der botanischen Welt einen Namen zu machen, sondern auch

denselben durch seine literarische Thätigkeit dauernd zu befestigen. Wie kaum Einer kannte von Flotow vor allem die Flora des Riesengebirges, und auf demselben war er so bekannt und vertraut mit Allem, wie zu Haus. In letzter Zeit wurde seine botanische Thätigkeit eine mehr und mehr beschränktere, mehr der Gartencultur zugewandte. Wer betrachtete nicht mit Vergnügen und Entzücken sein viel und stets auf das sorgsamste gehegtes und gepflegtes Gärtchen an der Strasse nach Warmbrunn, das nicht wie andere den Blicken der Fremden durch dicke hohe Mauern oder langweilige Bretterverschläge verschlossen ist, sondern jedem Vorübergehenden auch gestattet, die Pracht und Herrlichkeit Gottes, welche sich da immer und immer wieder in der verschiedensten Mannigfaltigkeit entfaltet, zu geniessen und daran zu erfreuen. Fast noch in den letzten Stunden seines Lebens waren seine Gedanken der Pflanzenwelt, in welcher er so viele Pflöfginge, die er mit weiser Vorsicht wie ein verständiger Vater erzog und pflegte, gewidmet. Sein Verlust wird allgemein bedauert, denn die Naturwissenschaft verliert an ihm einen eben so thätigen und unermüdeten Mitarbeiter, wie die Einwohnerschaft Hirschbergs einen ihrer achtbarsten Mitbürger; und Schlesien, welches dem Dahingeshiedenen eine zweite liebgewordene Heimath war, hat daher die Pflicht zu erfüllen, an diesen trefflichen Mann, dessen Ruf weit über Deutschlands Grenzen hinausgedrungen war, durch eine kurze Schilderung seines Lebens dankbar zu erinnern. Die vielen Freunde, welche sein überaus liebenswürdiger und wahrhaft humaner Charakter, der bei aller Bewahrung der geselligen Formen, doch überall direct zum Herzen sprach, ihm erworben; die zahlreichen Verehrer, welche seine wissenschaftliche Bedeutsamkeit ihm zuführte; der kleine Kreis seiner trauernden Schüler, die mit besonderer Liebe ihm anhängen mussten — sie Alle würden einen, wenn auch an dieser Stelle nur aphoristischen Nekrolog ihres theuren Flotow schmerzlich vermissen. Möge Nachfolgendes darum hier Platz finden:

Julius von Flotow wurde den 9. März 1788 zu Pitzerwitz bei Soldin in der Neumark, dem Landgute seines Vaters, des markgräflich Ansbach-Bayreuthischen Kammerherrn von Flotow, geboren und seiner Bestimmung für

den Militärdienst gemäss im Cadetten-Institut zu Stolpe erzogen. Als junger Officier des zu Landsberg a. d. W. garnisonirenden Dragoner-Regiments machte er die Feldzüge von 1806 und 1807 mit, kehrte aber nach dem Tilsiter Frieden, freiwillig ausgeschieden, in sein elterliches Haus zurück. Während der hier durchlebten Mussezeit gewann er durch den Umgang mit einem benachbarten Landgeistlichen Namens Neuschild, die Botanik in einem solchen Umfange lieb, dass ihm bald die Phanerogamenflora seiner Heimath nichts Neues mehr zu bieten schien. Der Befreiungskrieg unterbrach diese Studien. Flotow trat 1812, nachdem er vorher die Kriegsschule zu Berlin besucht, in sein Regiment wieder ein, ward aber in der Schlacht bei Gross-Görschen in der rechten Schulter schwer verwundet und musste demzufolge in den Bädern von Teplitz, Warmbrunn und Cudowa seine Genesung suchen. Hier trat er mit sämmtlichen schlesischen namhaften Botanikern in freundschaftlichen Verkehr, und namentlich wusste der damalige Medicinal-Assessor Günther zu Breslau in ihm das lebendigste Interesse für Moose und Flechten zu erregen. Geheilt in sein Regiment zurückgekehrt, gab ihm der Feldzug in Frankreich und namentlich ein längerer Aufenthalt zu St. Mihiel im Maas-Departement erwünschte Gelegenheit, seine kryptogamischen Studien im ausgedehntesten Maasse zu treiben, namentlich durch wiederholte längere Excursionen in die Ardennen (wie später zu fast unzähligen Malen in die Sudeten) fortzusetzen und dabei mit den bedeutendsten Botanikern der damaligen Zeit in schriftliche Verbindung zu treten. 1819 ward Flotow Rittmeister und bezog 1820 mit seinem Regiment dessen alte Garnisonstadt Landsberg a. d. W. Hier nahmen die vaterländischen Urwälder seine ganze Aufmerksamkeit in Anspruch und seinem Eifer und ausserordentlichen Scharfblick gelang es bald, schon damals für einen der ersten Lichenologen Deutschlands zu gelten, was bei der ausserordentlichen Schwierigkeit gerade der in Rede stehenden Pflanzenklasse kein geringes Zeugniß für seine tieferen Studien abgab. — Öftere Wiederaufbrüche seiner Blessur und die vermehrte Lähmung seines rechten Armes nöthigten Flotow 1824 zum Austritt aus dem activen Staatsdienst; die Liebe zur Natur aber vermochte

ihn dazu, seinen bleibenden Wohnsitz am Fusse des Riesengebirges, in Hirschberg, zu nehmen, und hier erlangte er 1832 seinen Abschied mit dem Charakter als Major. Nunmehr ganz und gar seinen Studien und der Pflege seines insbesondere für die Cultur der Aster-Arten angelegten Gartens anheimgegeben, sollte sich Flotow hier bald den Ruf eines Koryphäen in der Lichenologie und den Ruhm eines überaus gründlichen und gewissenhaften Gelehrten erwerben, der neben Fries in Schweden bei strittigen lichenologischen Fragen in unzähligen Fällen den Ausschlag geben musste und dem, oft bis zur Überbürdung, die exotischen Funde reisender Pflanzenforscher zur Bestimmung anvertraut wurden. Es würde zu weit führen, die vielfachen anderweitigen Verdienste um die Botanik anzuführen, welche der Dahingegangene in dem langen Zeitraum von 1826—1856 (d. h. in Hirschberg) sich erworben. Es genüge, an seine höchst bedeutsamern „deutschen Lichenen“ und „Lichenes exsiccati“, an seinen wichtigen Antheil an Nees von Esenbeck's berühmter „Naturgeschichte der Lebermoose“, an die vieljährigen Culturversuche dieser zierlichen Gewächse, an seine bis jetzt noch einzig dastehenden Studien der so polymorphen Pflanzengruppe der Byssaceen, endlich an die bewunderungswürdig gewissenhafte und genaue Arbeit über „Haematococcus pluvialis“ (den sogen. Blutregen) zu erinnern, mit welcher Flotow, ohne es in seiner Bescheidenheit zu wollen, mit den ersten Anstoss zu der neueren inductiven, mikroskopischen Erforschung des Pflanzenlebens und insbesondere zu dem Studium der Entwicklungsgeschichte der Algen geben sollte. — Einfach und anspruchslos, wie der wahrhafte Adel seiner Seele war, fügte er, nicht für sich, sondern für eine ihm zu spät dankbare Zukunft der Wissenschaft Baustein auf Baustein zu einem äusserst werthvollen Material, das in seinen öffentlich erschienenen schriftstellerischen Arbeiten, noch mehr aber in einem überaus inhaltsreichen Vorrath an hinterlassenen mikroskopischen Untersuchungen, systematischen Skizzen und tief eingehenden Correspondenzen, ganz besonders aber in einem äusserst werthvollen Kryptogamen-Herbarium vorliegt und hoffentlich nicht

lange unbenutzt bleiben wird. Mögen diejenigen, welche deutsche Wissenschaft zu schützen und zu unterstützen berufen sind, sein Andenken ehren; die Wissenschaft selbst aber hat durch ihre Vertreter noch in den letzten Tagen seines Lebens die ihm gebührende Anerkennung gezollt, indem die philosophische Facultät der Breslauer Universität unter dem 9. August d. J. „quoniam et libris ab ipso editis doctissimis et aliorum studia liberalissime adjuvando cum de universa re botanica tum de plantarum cryptogamicarum Muscorum Algarum et praecipue Lichenum origine et natura accuratius cognoscenda et explorenda praecclare meruit“ ihm das Ehrendiplom eines „Doctor philosophiae“ einstimmig zuerkannte. Es war dies die letzte Freude seines Lebens, denn der unerbittliche Tod hatte schon die Wahrzeichen seines Erscheinens in einem unerwartet schnell eingetretenen letalen Lungenleiden vorausgesandt, als die akademische Würde den Trefflichen erreichte. — Friede seiner Asche!

Breslau, den 25. August 1856.

Der Präsident der Akademie.

Dr. Nees von Esenbeck.

ANZEIGER.

In der akademischen Buchhandlung von E. Weber in Bonn ist erschienen:

Novorum Actorum Academiae Caesareae Leopoldino-Carolinae Naturae Curiosorum Voluminis viceisimi quinti pars posterior. Cum tabulis XIV.

Inhalt: Vorwort. — Continuatio Catalogi Dominorum Collegarum Academiae Caesareae Leopoldino-Carolinae Naturae Curiosorum a mense Julii anni 1855 usque ad ultimum Januarii anni 1856 receptorum. — Dona. — Die Kaiserl. Leopoldinisch-Carolinische Akademie der Naturforscher zu Breslau, 1. Januar 1856. — Examen des espèces confondues sous le nom de *Laminaria digitata* Auct., suivi de quelques observations sur le genre *Laminaria* par Auguste le Jolis. — Der Zobtenberg und seine Umgebung. Eine Monographie von Dr. Moritz Sadebeck. — Neue Beiträge zur Kenntniss der nordischen Geschiebe und ihres Vorkommens in der Oderebene um Breslau. Nachtrag zu der Abhandlung über die nordischen Geschiebe der Oderebene um Breslau im XXIV. Bande I. Abtheilung der „Nova Acta Academ. Leopold.-Carolinae Nat. Curios.“, S. 409—492, von E. F. Glocker. — Über die Entwicklung und den Bau des Säugthierzahns, von Dr. Adolph Hannover. — Über eine neue Species von Ichthyosaurus (*Ichthyosaurus Longirostris* Owen et Jäger). Nebst Bemerkungen über die übrigen in der Liasformation Württembergs aufgefundenen Reptilien, von Dr. Georg Jäger.

Erscheint am
1. u. 15. jedes Monats.
Preis
des Jahrgangs 3 1/2 fl.
Anzeigengebühren
3 Ngr. für die Postzettel.

Agents:
in London Williams & Nor-
gate, 14, Henrietta Street,
Cavendish Garden,
à Paris Fr. Klüschick,
11, rue de Lille.

Redaction:
Berthold Seemann
in London
W. E. G. Seemann
in Gannover.

BONPLANDIA.

Zeitschrift für die gesammte Botanik.

Verlag
von
Carl Rümpler
in Gannover.
Osterstrasse Nr. 97.

Officelles Organ der K. Leopold.-Carol. Akademie der Naturforscher.

IV. Jahrgang.

Gannover, 1. October 1856.

No. 19.

Inhalt: Nichtamtlicher Theil. Die Aegilops-Frage im neuen Stadium. — Über Nag-Kassar. — Beitrag zur *Materia medica Mexico's*. — *Dusquea intermedia* Steud. — Conservirung der Pilze zu natur-historischen Zwecken. — Correspondenz (Klotzsch's *Begoniaceen*; *Astragalus leontinus* Wulfen; Bericht über das natur-historische Museum zu Buenos Ayres; Hasskarl's Rückkehr nach Europa. *Rafflesia Arnoldi*; *Kigelia pinnata* DC.; Bolle auf den Canarischen Inseln). — Zeitungsnachrichten (Leipzig; Wien; Athen; London). — Anzeiger.

Nichtamtlicher Theil.

Die Aegilops-Frage im neuen Stadium.

III.

Als vor einigen Jahren der verstorbene Dunal uns mit den *Culturen*, wodurch es *Fabre* gelungen sein sollte, *Aegilops ovata* in Weizen umzuwandeln, bekannt machte, da theilte sich die botanische Welt in zwei streng geschiedene Parteien; die eine, welche in England den grössten Anhang fand, glaubte fest an die Richtigkeit von Dunal's und *Fabre's* Ansicht, dass nämlich durch die *Cultur* allein ein gemeines Unkraut wie *Aegilops ovata* in ein so edles Getraide wie Weizen umgewandelt sei; die andere, die in Deutschland und Frankreich die meisten Vorkämpfer zählte, verwarf die Dunal-Fabre-Lindley'sche Ansicht als unrichtig, und suchte sich das von *Fabre* erzeugte, vom Weizen nicht zu unterscheidende Produkt durch wiederholte Kreuzung von *Aegilops* mit Weizenpollen zu erklären; doch da weder die eine noch die andere ihre Ansicht durch praktische Experimente zu demonstriren im Stande war, so blieb die „*Aegilops-Frage*“, wie sie nun betitelt wurde, unbeantwortet. Erst ganz kürzlich sind wir ihrer Lösung, besonders durch die verdienstvollen Arbeiten *Regel's* und *Henslow's*, bedeutend näher gerückt. *Regel*

war bekanntlich der Erste, nicht nur in Deutschland, sondern auch in andern Ländern, welcher die *Fabre'schen*, vom Weizen nicht zu unterscheidenden Pflanzen für durch Kreuzung entstandene Produkte erklärte (*Godron's* Artikel, der ähnliche Ideen vertrat, erschien später!) — und ihm gebührt jetzt ferner die Ehre und der Ruhm, diese seine Ansichten durch praktische Versuche theilweise bestätigt zu haben. In einem von Petersburg den 13. Juli d. J. datirten an die *Bonplandia* gerichteten Briefe schreibt er: „Die letztjährigen Befruchtungsversuche von *Aegilops ovata* mit Pollen des Weizens sind gelungen, der Bastard steht vor uns. Von einem allmäligen Übergange ist da keine Rede, sondern es ist mit einem Male aus dem Samen der *Aegilops* eine Pflanze erwachsen, welche dem Weizen allerdings ähnlicher als der *Aegilops*, so dass mich dieses Experiment selbst überrascht hat. Von ungefähr zehn erwachsenen Pflanzen weicht keine von der anderen ab, alle sind unter sich ganz gleich. . . . In den wenigen Fällen, wo es mir bis jetzt glückte, eine Bastardpflanze zwischen zwei Gattungen zu erziehen, da hatte der Bastard stets den Gattungstypus der Pflanze, die den Pollen geliefert. So auch hier; der Bastard (*Aegilops triticoides*) ist wirklich kein *Aegilops*, sondern ein *Triticum*, denn seine Klappen und Kläppchen sind nicht wie bei *Aegilops concav*, sondern sie sind gekeilt. . . .“ Und weiter unten fährt er fort: „Der Bastard verhält sich wie der

grössere Theil der Bastarde zwischen zwei Pflanzen-Arten. Es ist ein selbst nach Klotzsch's Definition wahrer Bastard, der taube Pollenkörner entwickelt.“ — Nun fragt es sich jedoch, ob der Bastard — der wohl verstanden bis jetzt noch weiter nichts ist als die schon lange als *Aegilops triticoides* bekannte Pflanzenform — sich selbst befruchten und zu wirklichem Weizen auszubilden vermag, oder ob nochmalige Kreuzung erforderlich ist, um seine weitere Ausbildung zu bezwecken, was, wie Regel ganz richtig bemerkt, nicht *ex cathedra* entschieden werden kann.

Die nähere Beschreibung der Regel'schen Bastardpflanze, und die Folgerungen, welche ihr Urheber daran knüpft, können hier füglich übergangen werden, da die Meisten sie wol aus Boupland. IV. p. 243 kennen werden, und wir würden es auch für überflüssig erachtet haben, hier darauf zurück zu kommen, wenn nicht gerade zu derselben Zeit, als Regel's Bericht in der Bpl. erschien, ein Zeitungsartikel aufgetaucht wäre, dem zufolge es Professor Henslow gelungen, eine Aegilops-Pflanze zu erziehen, die Weizenähnliche Eigenschaften besitze, und wenn nicht Prof. Henslow selbst sich vor der Britischen Naturforscher-Versammlung in Cheltenham dahin ausgesprochen hätte, dass er die Dunal-Fabre-Lindley'sche Ansicht nicht für ganz unbegründet halte. Berthold Seemann hat bereits in *Gardeners' Chronicle* gesagt, er glaube nicht, dass es Henslow jemals gelingen werde, aus Aegilops durch die Cultur allein Weizen zu machen, und seitdem ist von Prof. Henslow ein Schreiben eingegangen (Bpl. IV. pag. 291), worin er etwas Näheres über seine Versuche mittheilt. Er sagt, er habe Aegilops squarrosa (ihm auch unter dem Namen *A. cylindrica* zugekommen) vier Jahre lang ohne Dünger in seinem Garten cultivirt, und da sei denn in diesem Jahre (1856) eine Pflanze mit den andern aufgegangen, welche den Charakteren von Weizen nahe komme, doch die, während alle übrigen Aegilops reifen Samen producirt haben, völlig steril geblieben und von Schimmelpilzen und selbst Mutterkorn befallen sei. „Ich muss offen bekennen,“ fährt er fort, „die Sache sieht aus wie ein Bastard zwischen Aegilops squarrosa und *Triticum turgidum*.“

So hätten denn selbst die Experimente Henslow's einen indirecten Beweis geliefert, dass Regel's Ansicht über die Aegilops-Frage

die richtige ist, — und es nicht allein wahrscheinlich, sondern auch sogar fast sicher gemacht, dass das Fabre'sche Product eine durch Kreuzung von Aegilops ovata mit Weizen entstandene Pflanzenform ist, und dass der am allgemeinsten angenommene Begriff von Species durch die Aegilops-Frage und ihre Consequenzen keine Erschütterung erleiden wird.

Über Nag-Kassar.

Die wohlriechenden, unter dem Namen Nag-Kassar (richtiger Nagesar) eingeführten Blütenknospen hat Pereira (*Pharmaceutical Journal* Vol. X., p. 449) als das Produkt von *Calsaccion longifolium* Wight, Walpers für das von *Calsaccion Chinense* Wlprs. erklärt. Diese Verschiedenheit der Ansichten rührt, wie ich gleich zu zeigen versuchen will, lediglich von der mangelhaften Beschreibung her, die in den *Illustrations of Indian Botany* von *Calsaccion* gegeben ist. Wight beschreibt dort die Blütenstiele als kurz, die Staubfäden als submonadelphisch, und das *Connectivum* als abgestutzt. Walpers fand, dass diese Ausdrücke nicht auf die von ihm untersuchten Blütenknospen Anwendung finden könnten; dass die Blütenstiele im Verhältniss zu den Blumen selbst lang, die Staubfäden ganz frei, und die *Connectiva* spitz seien; wodurch er sich zu dem Schlusse berechtigt glaubte, dass die Knospen nicht zu *C. longifolium*, sondern zu einer andern Art gehören, die, in dem Glauben, China sei ihr Vaterland, von ihm als *C. Chinense* beschrieben wurde. Eine genaue Untersuchung einer Anzahl Blütenknospen, wie sie im Handel vorkommen, und mehrerer guten Exemplare in dem Hooker'schen Herbar überzeugte mich, dass die Unterschiede, auf die Walpers seine neue Art gegründet, nicht so gewichtig seien um ihnen allseitige Anerkennung zu verschaffen, denn in der That sind die Staubfäden zuweilen ganz frei, zuweilen submonadelphisch und das *Connectiv* spitz und abgestutzt in ein und derselben Blüthe. Ein Unterschied besteht jedoch noch zwischen Wight's Beschreibung und den Knospen. „Niemand, sagt Walpers, würde einen Blütenstiel, der mehr mehr als einen halben Zoll lang ist, im Verhältniss zu den

Blüthen, kurz nennen.“ Aber diese Abweichung — ganz abgesehen davon, dass kurz und lang, breit und schmal nur relative Begriffe sind — muss geradezu als aus irgend einer Ursache hervorgegangener Fehler betrachtet werden, den ja selbst der Beste zuweilen machen kann. Die Original-Exemplare im Hooker'schen Herbarium lassen keinen Zweifel darüber, dass die Blüthenstiele im Verhältniss zu den Knospen lang sind, und die Knospen können wir daher ohne Weiteres als das Produkt von *Calysaccion longifolium* Wight (C. Chinense Wlprs.!) ansehen.

Die Blüthenknospen sind ungefähr von der Grösse einer Erbse, orangengelb oder zimtfarbig, und duften wie wohlriechende Veilchen oder grüner Thee, daher Pereira glaubte, man könne sie vielleicht zu Parfümerien gebrauchen. Ihr Hauptnutzen — und der wozu sie einzig und allein in Ostindien angewendet werden, besteht jedoch darin, dass sie einen werthvollen Färbstoff enthalten. Welche Farbe dieser abgibt, habe ich nicht mit Gewissheit ermitteln können, — höchst wahrscheinlich ist es Gelb. Mein hochgeschätzter Freund, Herr Daniel Hanbury in London, schreibt mir darüber: — „Ein Absud der *Calysaccion*-Knospen liefert, wie ich finde, nur sehr wenig Färbstoff, wie Du aus dem theilweise in die Flüssigkeiten gesteckten Löschpapier ersehen wirst. Wenn jedoch ein wenig basisches kohlensaures Salz von Pottasche diesem einfachen Absud beigefügt wird, so erzeugt sich ein dunkel Orangenbraun. Das übersendete Stückchen Calico wurde, nachdem es in eine Auflösung von Alaun getaucht, in jener alkalischen Decoction gekocht, aber die hellgelbe Farbe, welche es angenommen, ist nicht besonders schön. Vielleicht möchte es einem im Färben Gebüthen gelingen, eine lebhaftere Farbe daraus zu gewinnen.“

Die Gattung *Calysaccion* ist mit *Kayea* Wall. nahe verwandt, und *C. longifolium* Wight, die einzige Art, aus der sie besteht, ist ein prächtiger Baum, welcher sich häufig auf dem Gipfel der malabarischen Ghauts in dem südlichen Mahratta-Lande, im westlichen Mysore und

Coorg, an den Parell- und Worlee-Bergen, (Bombay) und in den Dickichten von Kennerly findet. Die Blätter sind entgegengesetzt, länglich, lederartig und innergrün. Die Blüthen, welche im März und April erscheinen, entspringen in Büscheln oder auch vereinzelt aus dem alten Holze des Stammes und der Äste, und sind von weisslich-gelber Farbe und roth gestreift. Die Pflanze ist zweihäusig; das Männchen wird „Woody“, das Weibchen „Poonag“, genannt, während beide unter dem allgemeinen Namen: „Suringee“ und „Gordeody“ bekannt sind. Die Bezeichnung „Nag-Kassar“ wird den Blüthenknospen im Handel in Gemeinschaft mit denen mehrerer anderer Clusiaceen gegeben.“)

Einen verbesserten Gattungsscharakter von *Calysaccion* hat Walpers (Bot. Zeitung IX., p. 367) gegeben, und wir bedürfen nur noch eine Beschreibung der Frucht, und einige Angaben über die Art des Färbstoffes der Blüthenknospen, um unseren Bericht über diese Pflanze vervollständigen zu können.

Berthold Seemann.

*) Ich verdanke Herrn Georg Sauerwein, einem höchst tüchtigen Forscher orientalischer Sprachen, nähern Aufschluss über diese Namen, wie aus folgendem Schreiben hervorgeht.



Zweig mit Blüthen, Korolle und zwei Staubfäden des *Calysaccion longifolium* Wight.

Lieber Seemann.

London, 13. April 1859.

Es freut mich, Ihnen die gewünschte Auskunft in Betreff des indischen Pflanzennamens geben zu können, nachdem ich heute auf der Bibliothek der asiatischen Gesellschaft die besten alt- und neuindischen Wörterbücher befragt habe. Der Name lautet in den neueren indischen Sprachen, namentlich dem Hindustanischen, *nāgēsār*, und dieses ist eine Verkürzung des sanskritischen *nāga-kessara*, welches die *Messa ferrea* (Indische Rose Chesnut), sammt ihrer Frucht, bezeichnet (s. Hort. Ben. p. 41). Nagesarfarbig ist im Hindustani gleichbedeutend mit gelb. Das Sanskrit-Wort *Nāga-kessara* ist übrigens zusammengesetzt aus *nāga*, Schlange (bei ihrer Schreibart lag es am nächsten, an das einfachere Wort *naga*, mit kurzem Vocal der ersten Sylbe, zu denken, welches Berg bedeutet; allein die einheimische Schreibart entscheidet natürlich), und *kessara*, Stanbfaden einer Pflanze, welches aber zugleich auch als Bezeichnung folgender Pflanzen vorkommt: 1) *Asa foetida*, 2) *Mimusops Elengi*, 3) *Rottleria tinctoria*, 4) gewöhnlich im neueren Bengalischen für Safran, und 5) auch für *Messa ferrea*, die näher und bestimmter durch *Nāga-kessara* (Schlangenfaden bezeichnet wird). *Nāga-kessara* hat nur diese eine Bedeutung. *Nāga-kessara-dschambu* ist *Eugenia Ceylanica* (Hort. Ben. p. 92).

Ihr etc.

Georg Sauerwein.

Vermischtes.

Beitrag zur *Materia medica Mexiko's*.

In den Apotheken Mexiko's werden sehr viele, nur nach dem Volksnamen bekannte Arzneimittel aus dem Pflanzenreiche verkauft. Hr. Wilhelm Schaffner aus Darmstadt, welcher seit einer Reihe von Jahren in Mexiko als Pharmaceut lebt, hatte die Güte, mir mit einer kostbaren Pflanzensendung auch einige Packchen in den Apotheken häufig gebrauchter Kräuter aus meiner Familie, den Cassiniaceen, zur Bestimmung zu senden. Diese Kräuter sind aber nicht so sorgfältig wie in unsern Apotheken gesammelt, sondern es sind Stengel, Blätter und Blüthenköpfe durcheinander. Besonders übel nehmen sich die besenreissartigen Stengel aus, welche 3–4 Zoll lang sind und etwa die Hälfte des ganzen Volumens ausmachen. Die mir übersendeten Kräuter sind folgende: 1) Ein sehr reines Amarum, zu dem Herr Schaffner schreibt: „Ein in den Apotheken hier sehr stark gebrauchtes Kraut, unter dem Namen *Athanasia amara* und *Prodigiosa*, und nennen die Autoren mexicanis dasselbe *Athanasia amara*.“ Diese Pflanze wurde von Schiede auf sonnigen Hügeln um Hacienda de la Laguna und bei Jalapa in Mexico gesammelt und von v. Schlechtendal als *Calceolacatechichi* in Linnaea 1834 p. 589, sehr gut beschrieben. — DC. prodr. V. p. 672 (1836.) Sie scheint

um Mexiko selbst, also in einer Höhe von 7000 Fuss, nicht vorzukommen, wenigstens habe ich sie von dort her noch nicht gesehen und auch in Schaffner's reichen Sendungen nicht erhalten. Ich besitze sie blos vom Gute „Mirador“ meines Freundes C. Sartorius, welches in der Provinz Veracruz, etwa 3000 Fuss hoch liegt, wo sie znerst Linden! und 1186 im December 1838 gesammelt und dazu bemerkt hat, dass sie weisse Blüthen habe. Später habe ich sie von Sartorius selbst, Januar bis März 1853 in starker Verbreitung in den Savannen (Wiesen) gesammelt erhalten, und zwar mit folgender Bemerkung: „Von Schiede fälschlich *Athanasia amara* genannt, bitter aromatisches Kraut, welches gegen die Cholera gute Dienste geleistet hat. Vulgarnamen: *Joralillo* oder indisch *sachle* (Gras), *ieschitschi* (Fuchs) = *Fuchskraut*.“ Da die Gattung *Calceolacatechichi* in den Tropen durch zahlreiche, nahe verwandte Arten vertreten ist, so scheint es mir wahrscheinlich, dass mehrere Arten unter obigem Namen in den Apotheken gebraucht werden. 2) Ein widerlich schmeckendes Amarum ist das Kraut, zu welchem Herr Schaffner schreibt: „Das sogenannte *Cihoapatli* der hiesigen Indianer, siehe Hermandez, ist wohl jedenfalls entschieden *Montagnea tomentosa* Lallave et Lexarza. — DC. pr. V. 564.“ So ist es; allein *M. tomentosa* ist nichts anders, als eine Varietät von *M. floribunda* DC. l. c., welche zuerst von Humboldt und Bonpland als *Eriocoma floribunda* in die Wissenschaft eingeführt wurde. Nach DC. ist der Volksname *Cihoapatli*. Dieser sehr variirende schöne Strauch scheint in, und namentlich um Mexiko sehr gemein zu sein. Ich besitze ihn von Berlandier, Aschenborn, Ehrenberg und Schaffner. 3) Eine widerlich salzig-balsamisch schmeckende Pflanze, von einem klebrigen Strauch herstammend, deren Blätter durch zahlreiche eingegrabene runde Drüsen, gegen das Licht gehalten durchsichtig sind, etwa wie bei *Hypericum*, kommt in den Apotheken Mexiko's unter dem Namen *Damiana* vor. Diese Pflanze ist *Baccharis veneta* H. B. K., wurde aber von Kunth selbst mit einem Fragezeichen zu dieser Gattung gebracht. Sie muss in Zukunft heißen *Aplopappus venetus* C. H. Schultz Bipont. Da sie ganz die Tracht von *Baccharis* hat, so wurde sie von den meisten Sammlern als zu dieser Gattung gehörend, bezeichnet und auch später noch einmal als neue Art dieser Gattung aufgestellt in Linnaea Bd. XIX. p. 725 = *Baccharis asperula* Schauer! — De Candolle hat die Gattung richtig erkannt, allein dieselbe nochmals als neu aufgestellt = *Aplopappus diacoides* DC. pr. V. p. 350. 4) Ueber meine *Trixis fruticosa* schreibt mir Herr Wilhelm Schaffner am 31. October 1854 von Orizaba: Es ist für mich von der grössten Wichtigkeit, Genus und Species dieser ausdauernden holzartigen Krautpflanze genau zu wissen, da aus ihrer Wurzel in der Academie Mexiko's (ich lebte 14 Monate daselbst) eine neue Säure ausgezogen wurde. Dieses Präparat habe ich bereits nebst einigen Wurzeln an Herrn Baron von Liebig nach München gesandt. Diese Pflanze wächst an sonnigen, steinig-felsigen (ähnlich den Weinbergen bei Deidesheim) Hügeln der Südseite bei dem Orte Tenancingo, valle de Toluco hie und da

*) Manche unserer populären Bezeichnungen, z. B. Glockenblume, Kuckblume und ähnliche, sind vielleicht eben so schwach und unbestimmt, wie *Skr. kessara*.

zerstreut. Die Eingebornen (indios) schätzen dieselbe sehr hoch, da ihnen eine Auskochung der frischen oder trockenen Wurzel mit Branntwein (aqualiente, chinquirito) als ausgezeichnetes Abführmittel dient. Der Name in mexikanischer Sprache für die Wurzel ist Pipitzahuac, was bedeutet remedio de purga, Abführmittel. Die Tinctur davon, welche viele Indianerstämme als Geheimmittel gegen alle Krankheiten, namentlich auch die Cholera führen, nennen sie Chinquirito del Pipitzahuac. Viel Mueh und Geld hat es mich gekostet, an den Fundort dieser Pflanze zu kommen. Auf einer späteren Excursion fand ich diese Pflanze auf dem Wege von Mexiko nach Toluca bei Lerma in 3—4 mächtigen Exemplaren. Der Wuchs dieser Pflanze ist höchst originell, nämlich bei alten Exemplaren wiegt der Wurzelstock mit den mächtigen Fasern oft 12—30 Pfund; aus demselben entspringen mehrere 3—4 Fuss hohe, sich oft verästelnde, oben in einer ziemlich gleichen Höhe sich ausbreitende Stengel. Die Säure, die, schon frei gebildet, harzähnlich in den Wurzelfasern ausgeschieden ist, heisst Acidum Pipitzahuacum. Zwei bis drei Gran dieser Säure führen recht angenehm ab, und es ist auffallend, diese Eigenschaft bei einer Cassiniace (Composite) zu beobachten. — Synonymie der Pipitzahuac. In der Botany of the Voyage of H. M. S. Herald habe ich unsere Pflanze zu Subgen. III. (Polycapalae) meiner Gattung *Trixis* gezogen, welches als Charakter hat: Capitula medicioria 8—12 flora, in paniculam corymbosam disposita. Dieses Subgenus muss nun in zwei Unterabtheilungen zerfallen. A. *Pedicelli capitula subaequantur vel superantur*. Dahin gehören *Trixis Seemannii* C. H. Schultz Bip. in *Seemann's Bot. of the Voyage of H. M. S. Herald* tab. 54, ferner *Trixis patens* Sch. Bip. l. c. tab. 56 (als *Acourtis formosa* auf der Tafel). B. *Capitula fasciculata, brevia pedicellata* = *Dumerilia* Less. — DC. prodr. VII. p. 66. Dahin gehört unsere Art, zu welcher ich als Synonym ziehe: *Dumerilia Alamani* DC. pr. VII. p. 67. In der Botany of Herald habe ich unsere Pflanze *Trixis fruticosa* geheissen in der Voraussetzung, dass *Perezia fruticosa* Lallave et Lexarza nov. gens. descr. fasc. I. p. 26 (Mexiko 1824). — A. Gray pl. Wright. I. p. 126 in adn. (Washington 1852.) hierher gehören. Nun sind mir aber Zweifel erwacht, dass wir es mit zwei verschiedenen Pflanzen zu thun haben, was ich in einer späteren Arbeit ausführen werde. Unsere Pflanze, welche ich als *Trixis Pipitzahuac* nun aufführe, hat einen krautartigen Stengel, welcher aus einem holzigen mit vielen langen Fasern besetzten und mit viel Wolle gekrönten Wurzelstock entspringt. Die Köpfchen sind beinahe sitzend, sehr nahe beisammen stehend, eiförmig. Den Regeln unserer Wissenschaft nach sollte sie *Trixis Alamani* heissen. Ich erlaube mir aber hier eine Ausnahme, da der Volksname auf die Eigenschaft der Pflanze anspielt und bereits eingeführt ist. — (Schultz Bip. im Pfälzer Jahrbuch für Pharmacie.)

Cusquea intermedia Steud. Quila der Indianer, eine riesige Grasse, welche im Gebiete der Araukaner mächtige Strecken überwuchert, schießt in dünnen Stengeln, von beiden Seiten viele Aeste bildend, aus dem Boden hervor, nimmt rasch an Wachstum zu, und erreicht eine Dicke von 2—3" und eine

Hohe von 16—18', wenn sie sich selbst überlassen bleibt, und keinen Baum findet, an dem sie sich mit ihren Zweigen halten kann; ist letzteres der Fall, also wo sie mitten im Hochwalde vorkommt, so klettert sie an den Bäumen hinauf, und verzweigt sich zwischen den Aesten der Bäume dermassen, dass sie oft eine Höhe von 30—40' erreicht; aus dieser Höhe sendet sie wieder Zweige, die sich meistens in einen Bündel vereinigen, abwärts, so dass sie oft wieder die Erde erreichen, und trägt hiedurch das meiste zur Erhaltung der grossen Viehheerden, die während der Regenzeit in die Wälder sich fluchten und dort fast nur von dieser Pflanze leben, bei. Der Stengel hat viele Knoten, von welchen die Aeste auslaufen, die in der ersten Zeit, da wo sie am Hauptstengel sitzen, mit einer bastartigen Schuppe bedeckt sind. Der ganz junge Stengel, ehe er sich verzweigt, ist sehr saftig, hart und bricht, wenn man ihn biegen will, ab wie Glas, er wird in diesem Zustande noch von dem Vieh gefressen; wenn er etwas älter ist, beginnt er trocken zu werden, überzieht sich mit einer glatten glänzenden, viel Kieselsäure enthaltenden Rinde, und bekommt eine solche Zähigkeit, dass er fast nicht mehr abgebrochen werden kann, so dass die Eingebornen Reife für kleine Fässchen aus ihm machen. Die unendlich vielen, oft sehr dünnen Zweige verflechten und verweben sich so innig mit einander, dass sie oft ein fast undurchdringliches Dickicht bilden und dem Reiter, der an die engen durch sie hindurchführenden Pfade nicht gewöhnt ist, dadurch gefährlich werden, dass sie plötzlich sich ihm um den Hals schlingen, und wenn er schnell reitet und sein Pferd nicht anhalten kann, ihn vom Pferde herunterreissen, oder doch nicht unbedeutend verletzen. Das Quila findet sich allenthalben in der Provinz Valdivia, in ebenen wie in bergigen Gegenden, doch meist am dichtesten an den Rändern der zahllosen Quellen und Bäche, die aus den vielen Bergwäldern hervorströmen. Es kommt sehr selten zur Blüthe, oft erst im 7—8. Jahre, dann wird es allmählig trocken und stirbt ab, was dem chilenischen Landmann ein willkommener Anblick ist, denn nun kann er es anzünden und gewinnt fast müheles günstigen Boden zum Anbau seiner Feldfruchte. In trockenem Zustande brennen nämlich die Stengel sehr leicht, und entwickeln eine ebenso heftige als rasch vorübergehende Hitze, weshalb sie zum Anfachen des Feuers treffliche Dienste leisten. — (Ausland.)

Conservirung der Pilze zu naturhistorischen Zwecken. Maurin empfiehlt zur Conservirung selbst der zerbrechlichsten Pilze, dieselben in Collodium oder noch besser in eine Auflösung von Guttapercha in Chloroform zu tauchen; schon nach einigen Augenblicken haben sie die erforderliche Consistenz, um versendet werden zu können. Doch ist, zu ihrem Schutze gegen Luft und Feuchtigkeit, manchmal noch ein zweiter und dritter Uterzug zweckdienlich. Um den Pilz zu studiren, wäscht man ihn in Äther oder Chloroform. Dasselbe Verfahren kann auch bei Früchten etc. angewandt werden. — (Journal de Chimie médicale.)

Correspondenz.

[Alle in dieser Rubrik erscheinenden Mittheilungen müssen mit Namensnennung der Einzeler oder versehen sein, da sie nur unter dieser Bedingung unbedingte Aufnahme finden werden. Red. d. Bonpl.]

Klotzsch's Begoniacen.

Dem Redacteur der Bonplandia.

Hamburg, 10. Septbr. 1856.

Es mag dem Herrn Dr. Klotzsch und seinen Freunden nicht verdacht werden, wenn sie sich bemühen, den Verfasser des Briefes vom 8. März d. J. in der Hamb. Garten- u. Blumen- und des ebenfalls für diese Zeitung bestimmten Flugblattes vom 18. Mai über denselben Gegenstand in Erfahrung zu bringen, und darüber sogar den eigentlichen Gegenstand der Meinungsverschiedenheit gänzlich zu vergessen scheinen, aber es ist und bleibt ein Irrthum, wenn Sie, Herr Redacteur, mehr oder weniger unverholen mich für denselben ausgeben. Mein Verhältnis zu den gedachten Artikeln ist einfach das folgende: Im März d. J. schickte mir einer meiner Correspondenten mit anderen Gegenständen auch den in E. Otto's Gartenzeitung pag. 184 abgedruckten Brief, datirt Berlin den 8. März 1856, und zwar mit der Überschrift „für die Hamb. Gartenzeitung.“ Ich sandte das für die Gartenzeitung Bestimmte in Abschrift sofort an die Redaction dieser Zeitung, weil ich dem Absender auf sein Verlangen brieflich versprochen hatte, ihn nicht als den Verfasser jenes Schreibens nennen zu wollen. Die Entgegnung des Herrn Dr. Klotzsch vom 26. April, pag. 231 der hiesigen Gartenzeitung abgedruckt, veranlasste den Verfasser des Briefes vom 8. März, eine Antwort darauf einzuschicken, welche ebenfalls durch meine Hände an die Redaction dieser Zeitung gelangte und für dieselbe gesetzt ward. Da aber der Verleger den Abdruck nicht passend erachtete, so wurden auf den Wunsch des Verfassers eine Anzahl Abdrücke als Manuscript für dessen Rechnung genommen. Dies ist der Hergang einer Angelegenheit, aus welcher ich keinen Augenblick ein Geheimniß gemacht habe oder zu machen Ursache hatte, den ich selbst auf eine Anfrage bei der hiesigen Behörde derselben angezeigt habe, und den man zu jeder Zeit eben so gut durch mich, als durch die Behörde hätte erfahren können, wenn man mich darnm befragt hätte. Schon aus dem tatsächlichen Inhalte des ersten Briefes war unschwer zu entnehmen, dass ich denselben nicht geschrieben hatte. Mir war es unbekannt, ob die den Begoniaceen von Herrn Dr. Klotzsch beigelegten Namen im botanischen Garten bei Berlin angenommen worden oder nicht, ich vermuthete aber, im Gegensatz zu dem Verfasser des besagten Briefes, aus einigen Namen im Index seminum horti Berlinensis, dass eine solche Annahme wenigstens theilweise vorläufig Statt gefunden babe. Der Verfasser jener Briefe ist schon vor einiger Zeit von mir aufgefordert worden, sich selbst zu nennen und durch ein einziges Wort alle unrichtigen Vermuthungen zu beseitigen. Glaubt er aber gleichwohl bei seinem Schweigen verharren zu müssen, so werde ich nicht deshalb mein gegebenes Wort brechen, weil es mir nachträglich nicht convenirt, das einmal Versprochene zu halten. Meine Erklärung in der Bonplandia vom 1. August besagt sehr deutlich, dass ich nicht der Ver-

fasser des Briefes vom 8. März bin. Dasselbe gilt von dem zweiten vom 18. Mai. Da in der Bonplandia vom 1. Juli nur von dem gedachten ersten Briefe die Rede war, hatte ich natürlich keine Veranlassung, von dem zweiten zu sprechen. Den Abdruck beider Briefe aber habe ich deshalb nicht beanstandet, weil ich hinsichtlich des zweiten (vom 18. Mai) es nicht für loyal hielt, die Replik auf die Anfrage des Herrn Prof. Braun und auf die Entgegnung des Hrn. Dr. Klotzsch abzuschneiden, und ich den Inhalt des ersten dahin zu vertreten bereit bin, dass auch nach meiner Überzeugung der Wissenschaft kein Heil aus einer Zerspaltung der Genera erwachsen wird, wie sie in der Bearbeitung der Begoniaceen des Herrn Dr. Klotzsch zu finden ist. Die Zeit wird lehren, ob auch andere stimmberechtigte Systematiker mit Sir W. J. Hooker diese Ansicht theilen oder nicht, wenn endlich einmal zu dieser Angelegenheit auf die Sache selbst eingehend, nicht mehr nur von Personen die Rede sein wird. Ihr etc.

Lehmann, Dr.

Astragalus leontinus Wulfen.

Dem Redacteur der Bonplandia.

München, 10. Septbr. 1856.

Ich sende Ihnen hiemit eine Erklärung auf das Schreiben des Herrn Professor Braun in Bayreuth in Bonplandia IV., p. 263. — Astragalus leontinus aus dem Binnenthal der Arve (franz. Schweiz) vom Dr. Lager selbst gesammelt und versendet, gleicht nicht der zottigen Oxytropis lapponica Gaud. mit den gestielten hangenden Hülsen, sondern ist der echte Astragalus leontinus Wulfen, mit dem vom Hoppe aus den Lienzer Alpen übereinstimmend. Zahlreiche Exemplare Astragalus leontinus, verschiedener Standorte, von anerkannten Botanikern mit Wulfen und Jacquin bezeichnet, nach den Beilagen des Hofrath Koch als Nebenblättern ausgerandeter Fahne, ei-länglichen Hülse u. s. w. verglichen, sind dieselben Pflanzen. Eine stärkere oder schwächere Behaarung giebt nicht einen charakteristischen Unterschied. Astragalus Onobrychis L. hat wol auch die angedruckten in der Mitte angehefteten Haare, aber eine lineal-länglich gestutzte Fahne, noch einmal so lang über die Flügel vorragend. Den in Koch's Synopsis angegebenen Standorten, wozu im Herbar auch Belege vorhanden sind, wäre für Nordtyrol: am Rande der Strasse von Nauders nach Finstermünz (Trappeiner) beizufügen. Ich glaube nicht, dass der echte Astragalus leontinus so sehr selten ist, und wird auch von geübten Botanikern nicht verkannt werden. Ihr etc.

A. Weiss.

Bericht über das naturhistorische Museum zu Buenos Ayres.

Dem Redacteur der Bonplandia.

Montevideo, 13. Juli 1856.

Die Bonariensische Zeitung „El Orden“ reproducirt in ihren Nummern 281 und 282 vom 9. und resp. 10. c. einen in der Jahres-Sitzung der Gesellschaft der Freunde der Naturgeschichte der Platau-der gehaltenen, das naturhistorische Museum in Buenos Ayres betreffenden Vortrag. Da dieser vielleicht die Redaction der Bonplandia interessirt, so verfehle ich

nicht, Ihnen denselben in Anlage zu überreichen und zeichne hochachtungsvoll und ergeben.

Ihr etc. v. Gülich,
Kgl. Preuss. Geschäftsträger.

[Wir werden von diesem Berichte, sowie den anderen aus von Herrn v. Gülich gütig übersendeten Artikeln demnächst Gebrauch machen. Red. d. Bpl.]

Haaskarl's Rückkehr nach Europa. — *Rafflesia Arnoldi*.
Dem Redacteur der *Bonplandia*.

Hospital zu Weltevrede (Java), 7. Juli 1856.

Es thut mir leid, Ihnen durch diese Zeilen eine Illusion rauben zu müssen; mein Gesundheitszustand ist nämlich der Art, dass ich einen zweijährigen Urlaub angefragt und erhalten habe, um Wiederherstellung desselben in Europa zu suchen. Alles was ich daher für meine Thätigkeit für Botanik und den botanischen Garten in Buitenzorg gehofft hatte, ist dadurch zum wenigsten für einige Jahre aufgeschoben, — wenn nicht ganz unterbrochen, denn wer weiss ob ich mit heiler Haut in Europa ankomme und so hergestellt werde, dass ich es wagen darf, auf's Neue mich den Strapazen in heissen Klimaten auszusetzen. Ich hoffe das Beste, allein ich habe schon zu viel in der Welt mitgemacht, um nicht zu grossen Erwartungen und günstigen Hoffnungen mich hinzugeben. Die Täuschungen stehen gewöhnlich sehr nahe bei. Da ich in einigen Tagen von hier segeln werde, so wird es wohl Mitte November ehe ich in Europa ankomme; sollten Ostwinde zufällig die Auffahrt in den Kanal lästig machen, dann werde ich mich durch einen Fischer an's Land bringen lassen und mit der Eisenbahn über London und Dover nach dem Continent reisen. Dann könnte es sein, dass ich Sie in London trafe. Dann auch werde ich die persönliche Bekanntschaft des Sir W. J. Hooker machen, worauf ich mich ebenso sehr freue. Ich sende mit dieser Post an diesen zwei Bogen meiner *Filix javanica* und zwei Bogen der *Retzia pugill. II.*, ich hoffe, dass diese auch Ihren Beifall finden werden; ich muss die Arbeit unterbrechen, da ohne meine persönliche Anwesenheit die *Correctur* zu viel zu wünschen übrig lässt; ich werde beide in Europa fortsetzen. Material habe ich besonders für *Retzia* die Fälle im vorigen Jahre zusammengearbeitet. Wollen Sie gütigst Sir W. J. Hooker sagen, dass ich sein freundliches Schreiben von 1844 erst vor wenigen Wochen erhalten, als ich Werk davon machte, dass eine Tauschverbindung zwischen ihm und dem botanischen Garten zu Buitenzorg hergestellt werde. Ich war damals auch Krankheits halber nach Europa und so hatte mich der Brief nie erreicht und war von Hortulanus Teysmann eröffnet und deponirt worden. Nun habe ich Sir. W. J. Hooker anzurathen, so viele Kisten Pflanzen er zu erhalten wünscht aus Buitenzorg, eben so viele Kisten mit Pflanzen, die voraussichtlich gut hier gedeihen, dahin zu senden. Teysmann hat mir versprochen, sofort nach deren Anknunft für deren Rücksendung mit denjenigen Pflanzen, die gewünscht werden möchten, Sorge zu tragen. Es würde gut sein, wenn die Briefe aber nicht englisch wären, da sie nur schwer am Garten verstanden werden. Vielleicht lieber deutsch oder französisch. Möge hiemit die lange erwünschte

Verbindung eingeleitet sein! Es grüsst Sie und Sir W. J. Hooker herzlich Ihr

J. W. Haaskarl.

Nachschrift. Schon habe ich den Brief geschlossen, da erfahre ich eben eine Nachricht, die mir zu belangreich vorkommt, um Sie Ihnen auch nur eine Post vorzuenthalten. Herrn Teysmann, dem tüchtigen und eifrigen Hortulanus an dem Pflanzen-Garten zu Buitenzorg ist es geglückt, durch Samen die *Rafflesia Arnoldi* zu gewinnen. Die feinen Samen legte er zwischen die Rinde der Wurzel einiger *Cissus*-Arten (*scariosa* sc.) und nach 1½ Jahre haben sich sowohl oberhalb als unterhalb der Oculationenstelle oder besser Impfstelle eine Menge erhsen- bis ½ Faust grosse knollige Auswüchse an der Wurzel gezeigt, die nach den Erfahrungen des Herrn Teysmann auf Reisen, an der R. Patma aufziehen, noch 1 Jahr und mehr nöthig haben werden, um zur Blüthe sich zu entwickeln. Das Nähere wird eine Verhandlung in der Zeitschrift der hiesigen Naturh. Vereinigung Ihnen mittheilen. Ich segel den 10. oder 11. mit dem Schiff Maarten van Rorsum, Capitain Reyken.

J. W. Haaskarl.

[Schon im letzten Briefe meldete uns Hr. Haaskarl seine Krankheit, doch hatten wir gehofft sie würde nicht so ernstlich sein, wie sie sich jetzt zeigt. Red. der Bonpl.]

Kigella pinnata De Cand.

Dem Redacteur der *Bonplandia*.

Wien, 21. Septbr. 1856.

Kigella pinuata De Cand. (Vergl. Bpl. IV., p. 276, 292) ist im Jahre 1837 südlich von Cordofan im Negerstaate Nubs, am Berge Scheibun unter dem 10. Grad nördlicher Breite von mir, als Begleiter Russegger's während der österreichisch-egyptischen montanistisch-geognostischen Expedition gefunden. Der Baum blühte im Mai nicht, sondern trug Früchte die beinahe ganz reif waren, da die Samen im Garten zu Schönbrunn später aufgegangen sind.

Die langen Endzweige waren mit Früchten besetzt, die oft an 15 Pfund und darüber wogen und hingen häufig herab, was dem Baum ein eigenthümliches Aussehen verlieh. Die Früchte waren bis 1½, ja 2 Fuss lang, rundlich, zu 2 Seiten abgeflattet. Zerschnitten zeigten sie Reihen von schwarzen Samen. Der Stamm hat den Durchmesser von 4–5 Fuss, seine Rinde ist glatt und weiss-grau, (wie überhaupt die meisten Bäume in jenen Bergen eine weissliche oft ins silberweisse übergehende Rinde besitzen), die Höhe des Stammes beträgt 1–2 Kluffer, dann verzweigt sich derselbe in zahlreiche meist aufstrebende Äste. Die ganze Krone ist abgerundet und das Laub von angenehmem Grün bildet dichten Schatten, eine Wohlthat in heissen Tagen für jene Länder. Das Vorkommen des Baumes ist sehr weit, vereinzelt und selten zu nennen. Am Blauen Nil wurde der Baum südlich von Fassoglu am Nebenstrom Tumad unter dem 11. Grad nördlicher Breite häufiger an Gebirgsbächen in Thalern gefunden, doch nicht als alter Baum, sondern meist von 1–2 Fuss Durchmesser. Hier stand derselbe in voller Blüthe im Januar 1838. Die Blüthen bilden lange Trauben von rothbrauner Farbe,

sind grosse herabhängende Glocken 8–10 in einer lockeren Traube. — Die Neger bedienen sich der unreifen Früchte zu medicinischen Zwecken, sie rösten ein wenig die in die Hälfte zerschnittenen Früchte über dem Feuer und reiben ihre an Rheumatismen leidenden Glieder stark damit, ebenso benutzen sie gegen die Syphilis, die in jenen Ländern in sehr leichter Form auftritt, die Früchte mit Erfolg, indem sie den ganzen Körper mit halbtrockenen Früchten einreiben. In der Zeit der mond hellen Nächte feiern die Neger ihre Andacht unter der Kigelia und alten Stämmen von *Boswellia serrata* Roxbg. Sie versammeln sich am Vorabend, die Frauen bringen Krüge mit *Merisa* (Negerbier aus Sorghum bereitet). Sobald der Mond sich zeigt, bilden Männer einen Kreis unter den ältesten Bäumen und fangen an zu tanzen, indem sie abwechselnd singen und grosse Pauken schlagen, während die Weiber mit dem langsam berausenden Getränk sie versehen. Erst spät gegen Morgen hört das Fest auf. Als Symbole besonderer Verehrung stehen vor den Häusern der angeseheneren Hauptlinge grosse hochgeschnittene Holzstangen von beiden Bäumen, die einer besonderen Verehrung sich erfreuen. Während der Feste, die sich monatlich wiederholen und mehrere Nächte dauern, werden die Bäume mit dem Negerbier auch getrunken, nämlich um den Stamm werden jede Nacht mehrere Krüge ausgegossen. (Siehe ferner *Russeger's Reise*, 2. Band, Januar 1838.)

Nach neueren Nachrichten wächst im Innern Afrika's am weissen Nil ein Baum (wahrscheinlich eine *Crescentiaceae*), der so grosse Früchte trägt, dass man sie, ein Fell darüber spannend, als Trommel gebraucht. Die Früchte sollen so fabelhaft gross sein, dass sie auf einem Baume wachsend, den grössten Kürbis übertreffen. Der Missionair Knobloch hat in Wien 1852 von diesen Früchten erzählt, er habe sie selbst gesehen. Leider ist noch kein Exemplar derselben bis jetzt in Wien angekommen!

Ihr etc.

Theodor Kotschy.

Bolle auf den Canarischen Inseln.

Dem Redacteur der *Bonplandia*.

Sta. Cruz de Teneriff, 1. August 1846.

Wie stehts mit der *Bonplandia*? Sagen Sie diesem würdigen Organe, dass ich die botanisch unbekannteren Reiche der grossen Canare auf das Eifrigste durchforstet und mich mit ihrer Vegetation, nicht ohne einige glückliche Funde, vertraut gemacht habe; überhaupt wol unter den jetzt Lebenden, wozu der akademische Name, den ich führe (Webb), mich, ohne unbescheiden zu sein, berechtigt, diejenige Persönlichkeit bin, welche die so unerschöpflich reiche canarische Flora, mit all ihren Eigentümlichkeiten, am genauesten studirt hat und kennt. Ich habe unter Andern auch eine *Chara* und eine *Fluviatile Isoetes* aufgefunden. Alle Länder der Welt, sagte mir Alex. Braun, ehe ich abreiste, haben *Chara*; sollten die Canarien allein keine besitzen!? Wenigstens ist bis jetzt keine auf ihnen entdeckt worden. Diese Frage des grossen Charologen hat nun ihre Antwort. Im feuchten Sand-

grunde des Laganen von *Maspalomas* steht sie geschrieben. — Ich bleibe noch etwa 14 Tage auf Teneriffa und werde dann nach der kleinen, einsamen Waldinsel *Gomera* hinübersegeln. Ich liebe grosse Städte oder die stillsten und verschollensten Winkel der Welt. Da atme ich freier; da lächelt mir die ewig gütige Mutter Natur am freundlichsten zu und es spricht aus dieser gütigen Geberde, dass ich, wenn auch vernachlässigt und unvollkommen organisirt, doch nicht ganz ihr Stiefkind bin. Im October danke ich in England zu sein. Hier waren spanische Missionaire, die nach Fernando Po durchgingen. Auch lernte ich *Don Manuel Vargas*, früheren Commissair der Madrider Regierung auf jener Insel, kennen und erhielt von ihm das Versprechen so vieler Empfehlungen, als ich nur immer bedürfe.

A propos, haben nach dem Beispiele der Grossmächte auch die *Bonplandia*-Russen und Türken Friede geschlossen oder ergötzt sich das Publikum immer noch an ihrer Fehde? Rücksichtlich anderer Sachen muss ich sagen, dass es die *Bonplandia* meisterhaft versteht, ihre Freunde von Illusionen zu heilen und ihren Gefühlen Sturzäder von kaltem Wasser zu geben. — Etwaige Briefe für mich nimmt immer noch *Mr. S. Berthelot*, Consul de France à *St. Croix de Teneriffe* in Empfang. Ich bin sehr begierig, Neues aus der literarischen Welt zu erfahren. Ich, Sohn der Wildniss, weiss von Allem was in Europa vorgeht, die grossen Ereignisse ausgenommen die auch hier ihren Wiederhall finden, kein Sterbenswörtchen. — Ist Ruch glücklich in Russland placirt? ich wünsche es von Herzen. Meine besten Grüsse an *Reichenbach*, an *Steetz* und *Newman*. Hier campirt jetzt ein schottischer Astronom, *Mr. Smyth* aus *Edinburgh*, mit einem enormen Telescop auf der *Combre* am Fusse des *Teyde*. Er ist wie verrathen und verkauft hier, da er kein Wort Spanisch versteht. Vor einigen Tagen war ein spanisches Kriegsschiff, die *Amazona*, hier, und ich hatte die Freude, Landsleute begrüssen zu können, was, wie sehr man auch *Welthurger* sein mag, doch immer ein wohlthuendes Gefühl bleibt.

Ihr etc.

Carl Bolle.

Zeitungsnachrichten.

Deutschland.

Leipzig, 26. Septbr. Am 9. Febr. starb zu Ustron in österreich. Schlesien *Karl Kotschy*, evang. Pfarrer daselbst, als wissenschaftlicher Theolog und als Kanzelredner geschätzt, in mehreren Fächern der Naturwissenschaften bewandert und durch wesentliche Verbesserungen in der Obst- und Gartencultur seiner Umgebung verdient, Verfasser mehrerer ascetischen Schriften in prosaischer und poetischer Form in polnischer, so wie verschiedener Lieder und Gedichte in deutscher Sprache, 1848/49 Mitglied

der deutschen National-Versammlung, Vater des bekannten botanischen Reisenden Theodor Kotschy, im 63. Lebens- und 45. Jahre seiner amtlichen Wirksamkeit.

Zu der gegebenen Nachricht über den Tod von George Don, bemerken wir nachträglich, dass derselbe ein Sohn des Botanikers George Don und Bruder des Prof. der Botanik zu London David Don war, zu Forfar im Jahre 1793 geboren wurde und zu Kensington starb. Früher Assistent am botanischen Garten zu Chelsea, wurde er später von der Horticultural Society mit der Sammlung von Pflanzen in Brasilien, Westindien und Sierra Leone beauftragt.

Am botanischen Garten zu Utrecht ist Herr G. van der Brink als Jardinier en chef angestellt worden.

In dem Heft 9 der Illustration horticole wird der Tod des Hrn. Jean Joseph Doukelaer (Sohn) angezeigt. Er starb den 7. Juli d. J. an einer Gehirncongestion und war 1814 in Antwerpen geboren. Er war zweiter Gärtner am botanischen Garten zu Gent, wo sein noch lebender Vater, der Nachfolger von Mussche, erster Gärtner ist.

Am 7. Septbr. Abends 9 $\frac{1}{2}$ Uhr starb nach langen Leiden in seinem 73. Lebensjahre der Gartendirector a. D. Friedrich Otto. Sprengel benannte „in honorem praesentissimi viri, horto bot. Berol. praefecti“ eine Piperaceen-Gattung 1820 Ottonia und Kunth widmete demselben später die Umbellaten-Gattung Ottoa, und viele Pflanzenarten haben ihren Trivialnamen von diesem bis zu seinem Ende durch die Herausgabe der Allgemeinen Gartenzeitung thätigen Manne erhalten.

Der ordentliche Professor der Botanik und Ökonomie zu Upsala, Mag. Elias Fries, ist zum Commandeur des Nordstern-Ordens ernannt worden.

Im Studienjahre 1855/56 erlangte der Mag. M. Adolf Lindblad in Upsala die venia docendi für Botanik und der Mag. Johann Emanuel Zetterstedt dieselbe venia für praktische Ökonomie. (Bot. Zeit.)

Wien, 28. Aug. Eine Flora Nassau's wurde von Leopold Fockel bearbeitet und ist in Form eines Taschenbuches, die Phanerogamen Nassau's umfassend und mit einer geognostischen Karte so wie mit eif analitischen Tafeln ausgestattet in Wiesbaden erschienen.

Von Friedrich Schmidt ist eine Flora des silurischen Bodens von Essland, Nord.-Livland und Ösel, in Dorpat erschienen.

Eine Übersicht der bis jetzt bekannten Laub- und Lebermoose der Ostseeeprovinzen, herausgegeben von Hofrath G. C. Girgensohn, ist in Dorpat erschienen.

Von den Verhandlungen des „Zoologisch-botanischen Vereins“ in Wien ist vom VI. Bande das erste Quartal erschienen. Es enthält ausser den Sitzungsberichten und mehreren Abhandlungen zoologischen Inhalts nachfolgende botanische Mittheilungen: „Versuch einer Darstellung der pflanzen-geographischen Verhältnisse der Umgebungen des Kurortes Wildbad-Gastein.“ Von Dr. Gust. Pernhoffer. „Ausflug nach Szegedin im Herbst des Jahres 1855.“ Von Dr. G. Mayr. „Ueber die Sesteriaceen der Flora von Siebenbürgen.“ Von Dr. Ferd. Schur.

Se. kaiserl. Hoheit der Herr Erzherzog Johann hat die Herausgabe der deutschen Übersetzung der „Guide du propriétaire de vignes par du Puits de Maconex et c. Bordeaux 1850“ veranlasst. Dieser von Prof. Dr. Hlubek mit Erläuterungen und Anmerkungen bereicherte Führer für Weingartenbesitzer bespricht die Grundbedingungen des Weinbaues, Cultur, jährliche Arbeiten, Erneuerungsarten, Düngung, vervollkommnete Cultur, Pfähle, Auslagen, Hindernisse aller Art, und schliesslich folgen die praktischen Erläuterungen.

Von Dr. E. Baumgardt ist in Berlin erschienen: „Flora der Mittelmark, mit besonderer Berücksichtigung der Umgegend von Berlin und Potsdam.“ (Ö. B. W.)

— 18. September. Dr. Carl Müller ist zum Secretär und Bibliothekar der Gesellschaft der Gartenfreunde in Berlin erwählt worden.

William Swainson starb am 6. Dec. v. J. zu Ferk Grove auf Neu-Seeland in einem Alter von 58 Jahren.

Von J. G. Beer ist in Wien erschienen: „Die Familie der Bromeliaceen, nach ihrem habituellen Charakter bearbeitet und mit besonderer Berücksichtigung der Ananase.“

Von B. Auerswald und E. A. Rossmässler erscheint in Leipzig unter dem Titel: „Botanische Unterhaltungen zum Verständniss der heimathlichen Flora,“ ein Werk mit 48 Tafeln Abbildungen und gegen 300 in den Text eingedruckten Illustrationen, welches die sämt-

lichen Lehren der Botanik auf eine allgemein verständliche und ansprechende Weise darstellen soll.

Dr. Maly's Herbarium wurde von den Landständen Steiermarks um 800 fl. C. M. angekauft.

Eine Marmor-Bildsäule des Naturforschers Adanson wurde zu Paris im botanischen Garten aufgestellt.

Ein alter Apfelbaum in einem Garten zu Moor in Ungarn hat mehrere Früchte unmittelbar an seinem Stamme getragen. Demnach hatte der Stamm selbst Blüten getrieben, denn die Äpfel hängen an demselben an Stielen, die kaum die Länge von einem halben Zoll besitzen.

Der Herausgeber der „Briefe des Grossherzogs Carl August und Goethe's an Döbereiner“, gibt seinen Lesern eine Schilderung von dem die Naturwissenschaften lebhaft fördernden und zum Nutzen seiner Unterthanen verwendenden Fürsten Carl August, diesem eifrigen Freunde der Botanik und Förderer der Gartencultur, wie er sich bemühte zweckmässige Wiesenbewässerung einzuführen, die Waldcultur und den Krappbau zu befördern, Musterwirthschaften anzulegen, kurz Alles zu versuchen, was seinem Lande nützlich werden könnte. — Über den Ursprung der Liebe des Grossherzogs zur Botanik soll sich derselbe geäussert haben: Als im Jahre 1806 das grosse Unheil über unser Vaterland kam und ich ringsum so viel Untreue, Verrath und Betrug sah, da bin ich an der Menschheit verzweifelt. Und in meiner Verzweiflung hat mich allein die alte Liebe zur Natur aufrecht erhalten und ich habe mich in sie versenkt. Und da mich die Menschen anekelten, bin ich zu den Pflanzen gegangen und habe sie studirt und habe mit den Blumen verkehrt, und die Blumen haben mich nicht betrogen. (Ö. B. W.)

— In der Monats-Versammlung des zoologisch-botanischen Vereines am 6. Aug. sprach Dr. Anton Kerner über die Vegetationsverhältnisse des Bakonyer Waldes, welchen derselbe im Laufe dieses Sommers zu besuchen Gelegenheit fand. Nur das Centrum dieses Gebietes ist noch mit weiten Wäldern bedeckt, während die gegen die Stuhlweissenburger Ebene vorgeschobenen Höhen, welche in weitem Bogen die Sarviz umranden, meist ein kahles oder nur mit mageren Eichenbeständen bedecktes

Hügelland darstellen, dessen Flora von jener der kahlen Dolomitberge bei Ofen wenig Unterschied zeigt. In der Mitte des Bakony's jedoch, in der Umgebung von Bakonybél und Ugod breiten sich schöne Wälder aus, und hier erheben sich auch die schönsten Berge des ganzen Gebietes, der Köröshegy zu 2238 und der Somhegy zu 2110 Fuss. Die Höhe dieser Berge ist keine so bedeutende, dass dadurch ein Wechsel der Vegetation an ihren Abhängen bemerkbar würde; noch lässt sich aus einigen Thatsachen nachweisen, dass eine wesentliche Änderung der oberen Pflanzengrenzen im Vergleich mit westlicher gelegenen Gebirgen nicht stattfindet, obwohl man im Vorhinein vermuten sollte, dass in einem Höhenzuge, der die grosse und kleine Ungarische Ebene von einander scheidet, auf welchen daher das continentale Klima nicht ohne Einfluss bleiben kann, eine bedeutende Depression der Pflanzengrenzen wahrnehmbar sein werde. Als interessante Erscheinung wurde von Dr. Kerner besonders hervorgehoben, dass gewisse schattenliebende Gewächse, die sich in westlichen Ländern an den Fuss der Gebirge halten, hier bis auf die Gipfel der Berge emporsteigen, und der Vortragende glaubte als Grund dieser Erscheinung die ausgedehnten Wälder ansehen zu müssen, welche hier die Temperatur-Extreme mässigen. Vorwiegend sind im Herzen des Bakony die Buchenwälder, in einigen Strichen befinden sich auch Eichenwälder und hier und da gemischte Laubwälder, welche letztere allein noch als wahre Urwälder anzusehen sind. Nach einer sehr anziehenden Schilderung dieser drei Waldformen wurde die Vegetation, die sich im Grunde dieser Waldstrecken ausbreitet, näher besprochen. Der Grund der Eichenwälder ist mit dichtem Graswuchs überzogen und bildet eine Wiese, die auch als solehe benützt und an günstigen Punkten alljährlich abgemäht wird. Der Entwicklung einer reieheren Flora auf diesen Wiesen ist aber durch Viechtrieb eine Sehranke gesetzt und dieselbe ist armselig und wenig charakteristisch. Nur die gemischten Laubwälder beherbergen eine anziehende Flora, doch finden sich diese Urwälder nur mehr dort, wo wegen Schwierigkeit des Transportes das Holz fast ganz wertlos ist. Man sieht dort die herrlichsten Baumstämme vermodern und muss dieses um so mehr bedauern, als mehrere Bäche, die als Wasserstrassen in holzärmere Gegenden

führen, leicht geregelt und zum Schwemmen des Holzes benützt werden könnten. Ein wichtiger Erwerbszweig für die Bewohner des Bakonyer Waldes ist die Verarbeitung des Buchenholzes zu Schiebkarren, Heugabeln und andern Holzwaaren, die dann von Zwischenhändlern ausgeführt werden. Die ganze Arbeit wird in einer im Walde errichteten Hütte ausgeführt und geschieht mit freier Hand mit staunenswürdiger, durch Übung erlangter Fertigkeit. Was die Stellung des Bakonyer Waldes in pflanzengeographischer Beziehung anbelangt, so ist vor Allem der Mangel urwüchsigen Nadelholzes bezeichnend. Von den Bauhölzern ist *Quercus Cerris* und *Fraxinus Ornus* hervorzuheben, von welchen die erstere eine östliche, die letztere eine südliche Flora charakterisirt. Hiermit stimmt auch die krautartige Vegetation überein, und es muss daher auch vom pflanzengeographischen Standpunkte die Annahme entschieden zurückgewiesen werden, den Bakonyer Wald als Ausläufer des nördlichen Kalkalpenzuges anzusehen, um so mehr, als sich in dem ganzen Gebiete auch nicht ein für die Flora der östlichen Nordalpen charakteristisches Pflänzchen zeigt. Schliesslich empfahl der Vortragende das bisher so wenig bekannte Gebiet den anwesenden Mitgliedern zur weiteren Durchforschung und drückte seinen Dank für die so freundliche und zuvorkommende Aufnahme aus, welche er in den Klöstern Zircz und Bakonybél im Bakonyerwalde gefunden hatte. (D. B. W.)

— 22. Septbr. Heute Mittag ward die 32. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte geschlossen. Sie war eine der am zahlreichsten besuchten, die je abgehalten sind. Bonn ward zum Versammlungsort und Nöggerath und Kilian wurden zu Geschäftsführern für 1857 gewählt. [Wir werden darüber in einer der nächsten Nummern einen ausführlichen Bericht bringen. Red. der Bpl.]

Griechenland.

Athen, 10. Aug. Aus Ursache der Schwefelung, die in allen Theilen des Landes mit dem grössten Erfolge und zum Glücke der Staphiden-Besitzer, da nun alle reichlichst belohnt wurden, unternommen wurde, wurden Tausende von Centnern Schwefel importirt, und jeder Gutsbesitzer denkt nun schon für das künftige Jahr sich solchen zu verschaffen. Hunderte von Familien sind in Folge der verheerenden Krankheit, die 4 Jahre lang die

Weinberge verheerte, an den Bettelstab gerathen und nun durch die heurige Ernte wieder zu wohlhabenden Leuten geworden, denn gegen 10 Millionen Drachmen, indem der Hektoliter mit 85—100 Collonat bezahlt wird, werden für die Staphiden, die beinahe schon alle getrocknet sind, eingebracht werden. Eine allgemeine Freude und grosser Jubel herrscht im Peloponnes unter den Staphiden-Besitzern. Das zur vorläufigen Nachricht. Ich kehrte soeben von einer Reise aus Vostiza und Korinth zurück, und bin Augenzeuge der schönen und glücklichen Ernte gewesen, mir vorbehaltend, über die Art und Weise der Weinbeerlese und der Trocknung künftig zu berichten. Der zur Zerstörung des Oidium in Anwendung gebrachte Schwefel war zum Theile ein ungereinigter, den die Leute sich aus einer Solfatora, Susakion genannt, die in der Nähe von Korinth sich befindet, holt: obwohl selber nach einer Analyse nur aus 48 p. C. reinem Schwefel bestand; dessen ungeachtet leistete derselbe die gewünschten Dienste. Dieser unreife Schwefel war den Leuten um Korinth schon seit einer langen Reihe von Jahren bekannt, und da man selben gegen die Räude der Thiere verwendete, so nannte man ihn $\psi\omega\sigma\theta\epsilon\iota\alpha\tau\iota$ d. i. Krätzschwefel. Absichtliche Verfälschungen des Schwefels kommen mit dem Mehle des Mais und auch mit Marmorstaub vor, jedoch auch diese verfälschten Schwefelsorten leisteten ihren Dienst. Sollte das Oidium wirklich zerstört worden sein, oder aus Ursache der grossen und seltenen Trockenheit in diesem Jahre — indem seit 4 Monaten nicht ein Tropfen Regen fiel, dasselbe nicht zur Entwicklung gekommen sein? Welcher Schwefel-Verbindung ist dann diese Wirkung zuzuschreiben. Der Einwirkung des Schwefels in statu naturale — oder einer Verbindung desselben mit Hydrogen? denn Tausende von Staphiden-Pflanzungen durchstreichend, die geschwefelt wurden, war es leicht möglich und besonders gegen Abend, wo ein leichter Thau zu fallen begann, — den Geruch nach Hydrothiongas zu bemerken und während der Nachtzeit in den Pflanzungen aufgehängte Bleipapiere, d. i. mit essigsaurem Blei getränkte Papiere zeigten sich des Morgens braun und schwarz. Sollte eine mit Hydrothiongas gesättigte Atmosphäre der Entwicklung des Oidium entgegenwirken, dann könnten Räucherungen mit Hydrothiongas durch

Aufstellung von Schüsseln mit Schwefeleisen und diluirter Schwefelsäure denselben Dienst leisten.

(X. Landerer im Ö. B. W.)

Grossbritannien.

London, 16. Septbr. Nach dem Bericht der irischen Census-Commission wurde die Kartoffel vor 250 Jahren zum ersten Mal in Irland gepflanzt und vor 150 Jahren begann sie das allgemeine tägliche Brod zu werden. Seitdem vergingen aber wenige Jahre ohne völlige oder theilweise Missernte. Die erste grossartige Kartoffelpest trat im Jahre 1739 ein, wo ein einziger Nachtfrost die gesammte Ernte vernichtete. Seitdem verging kein Herbst ohne sporadische Wiederkehr der Seuche, die man bald schwarze Faule, trockene Faule, oder Unsegen nannte. Sie blieb nicht auf Irland beschränkt, sondern suchte ganz Europa und Amerika heim, aber nirgendwo konnte sie so verderblich wirken wie auf der ausschliesslich von

Kartoffeln lebenden Insel. Da hatte sie den Hungertod — im buchstäblichen Sinne des Wortes — im Gefolge. Bei einer Zählung der eigentlichen Ernährungsfälle ist in Anschlag zu bringen, dass zahllose Fieber und Dysenterien nur die letzte Erscheinungsform des tödtenden Hungers waren. In den statistischen Ausweisen ist die Zahl daher meist zu gering angegeben. Im Jahre 1842 sind in Irland 187, 1845 sind 516, 1846 sind 2041 und 1847 endlich nicht weniger als 6058 Personen dem Hungertod erlegen. In den zwei folgenden Jahren 1848 und 1849 betrug die Zahl dieser Opfer 9395, im Jahre 1850 aber begann sie rasch abzunehmen. Dennoch sind im Jahre 1851 652 Ernährungsfälle vorgekommen. In dem ganzen Jahrzehnt, welches der Census umfasst, sind also 71,770 Personen Hungers gestorben. Das Verhältniss der weiblichen Opfer zu den männlichen war 70 zu 100. (Engl. Correspondenz.)

Anzeiger.

Camellien in buschigen niedrigen Pflanzen mit 5 bis 16 Knospen und in den besten Sorten 12 Stück zu 10 fl — 100 Stück zu 80 fl — schwächere Exemplare mit höchstens 5 Knospen 12 Stück zu 6 $\frac{1}{3}$ fl — 100 Stück zu 50 fl — 100 Sorten beste Topfnelken gut bewurzelt und kräftig mit Namen u. s. w. zu 10 fl . — Blätterkarte hierüber steht zu Diensten.

Moosrosen zum Treiben in starken zweimal verpflanzten Exemplaren 12 Stück 2 fl — 100 Stück 14 fl .

Carl Appellius in Erfurt.

Verkäufliche Pflanzensammlungen.

Folgende Sammlungen sind von dem Unterzeichneten zu beziehen:

- 1) Dr. Lіндеberg pl. alpinum Norvegiae rariora. Sp. 200. Preis: 24 fl rhein., 13 fl 22 Sgr . pr. Cr., 51 Frcs. 43 C., 2 fl . Ein Verzeichniss der diese Sammlung bildenden Arten findet sich Flora 1856, p. 239.
- 2) E. et A. Haet du Pavillon pl. Siciliae. Sp. 300. Preis: 35 fl rhein., 20 fl pr. Cr., 75 Frcs. 2 fl 18 s. 4 d. Ein Verzeichniss der Sammlung findet sich Bot. Zeitung, 1856, p. 293.
- 3) Becker pl. rariora desertorum Wolgae inferiora. Sect. II. Sp. 20—75. Preis: 2 fl 18 Sgr bis 10 fl 30 Sgr , 1 fl 18 Sgr bis 6 fl pr. Cr., 6 Frcs. bis 22 Frcs. 50 C., 4 s. 10 d. bis 18 s. 4 d.
- 4) W. Lechler pl. chilenses. Sect. II. Sp. 25—120. Preis: 3 fl 45 Sgr bis 18 fl rhein., 2 fl 5 Sgr . bis 10 fl 9 Sgr pr. Cr., 8 Frcs. bis 38 Frcs. 35 C., 6 s. 6 d. bis 1 fl 11 s. Ein Verzeichniss der Sammlung s. Flora 1856, p. 270; Bot. Zeitung p. 389.
- 5) W. Lechler pl. peruviana. Sp. 60—250. Preis: 12 bis 50 fl rhein., 6 fl 26 Sgr bis 26 fl 18 Sgr pr. Cr., 25 Frcs. 80 C. bis 107 Frcs. 50 C., 1 fl bis 4 fl 3 s. 7 d. Verzeichniss s. Flora, 1856, p. 271; Bot. Zeitung, p. 390.

- 6) W. Schimper pl. abyssinica e territorio Agone. Sp. 170—200. Das Artenverzeichniss sowie auch Ausführliches über dieses interessante Tiefland und die ausserordentlichen Schwierigkeiten, unter denen diese ausgezeichnete, aus fast lauter noch nicht ausgegebenen Arten bestehende Sammlung zusammengebracht wurde, wird eine der nächsten Nummern der Flora enthalten. In der gerechten Erwartung, dass diese werthvolle Sammlung viele Liebhaber finden werde, ist der Preis der Centurie nur zu 16 fl rhein., 9 fl 4 Sgr pr. Cr., 34 Frcs. 30 C., 1 fl 7 s. 5 d. angesetzt worden.
 - 7) Es können einzelne Algenarten nach beliebiger Auswahl zu 15 fl rhein. abgegeben werden, wenn wenigstens 29 Arten auf einmal genommen werden. Sie sind theils aus den europäischen Meeren, theils von Süd-Afrika, vom rothen Meere, den Falklands-Inseln, der Magellans-Strasse, Chile und anderen Weltgegenden. Ein Verzeichniss der Arten findet sich Bot. Zeitung 1856, p. 430. Auf frankirte Briefe wird es aber auch den Verlangenden franco zugesendet. Die Ausgabe der Algae marinae succatæ Bot. fortgesetzt.
- Briefe und Geldsendungen erbittet man sich frankirt. Esslingen bei Stuttgart.

R. F. Hohenacker.

Erscheint am
1. u. 15. jedes Monats.
Preis
des Jahrganges 2 1/2 fl.
Insertionsgebühren
7 Ngr. für die Petitzeile.

Agents:
in London Williams & Nor-
gate, 12, Henrietta Street
Coveat Garden,
& Paris Fr. Alencksch
11, rue de Lille.

Redaction:
Berthold Seemann
in London.

W. E. G. Seemann
in Hannover.

BONPLANDIA.

Zeitschrift für die gesammte Botanik.

Officielles Organ der K. Leopold.-Carol. Akademie der Naturforscher.

Verlag
von
Carl Rümpler
in Hannover.
Osterstrasse Nr. 87.

IV. Jahrgang.

Hannover, 15. October 1856.

№. 20 u. 21.

Inhalt: Nichtamtlicher Theil. Der jetzige Zustand der Parasiten-Zucht. — Beiträge zur Pflanzen-physiognomie Venezuela's. — Ueber *Nigritella Rich.* — *Stipulae orchidaceae Reichenbachianae intra „Folia“ Lindleyana intraaxillares.* — Ueber ein zur Erläuterung der Steinkohlenformation im botanischen Garten zu Breslau errichtetes Profil. — *Araucaria Bidwilli.* — Neue Bücher (Die Familie der Bromeliaceen, von J. G. Beer). — Correspondenz (Appu's Forschungen in Venezuela). — Zeitungsnachrichten (Hamburg). — Anzeiger.

Nichtamtlicher Theil.

Der jetzige Zustand der Parasiten-Zucht.

Es gibt eine Reihe von Pflanzen, über deren Wachstumsverhältnisse wir noch wenig wissen, und das ist die der Parasiten, ein Umstand, der darin seine Erklärung finden möchte, dass nur ein sehr geringer Theil jener sonderbaren Gewächse in unseren nördlichen Gegenden vorkommt, und dass es bis vor wenigen Jahren geradezu als eine Unmöglichkeit galt, Parasiten, wahre Parasiten (im Gegensatz zu den Epiphyten) künstlich zu erziehen. Das letzte Jahrzehnt hat uns jedoch eines Besseren belehrt und gezeigt, dass die Cultur der Parasiten nicht allein möglich, sondern auch durchaus nicht so schwierig ist, wie man anzunehmen pflegte, dass Parasiten sehr üppig gedeihen, sobald man ihnen die Verhältnisse bietet, unter welchen sie auf ihren Nährpflanzen vorkommen. Schon jetzt zieht man die gewöhnliche Mistel (*Viscum album* Linn.) in vielen Gärten, — ein blosses Aufdrücken ihrer reifen Beeren auf die Äste eines Apfel- oder sonst von ihr gern bewohnten Baumes ist allein dazu nöthig, um sie einzubürgern; — *Loranthus Europaeus* wird von Schott in Schönbrunn cultivirt, und ausser der gewiss zu überwindenden Schwierigkeit, keimfähige Samen nach Europa zu schaffen,

sehen wir kein Hinderniss, das der erfolgreichen Anzucht der prächtigen *Loranthus*-Arten der Tropen entgegensteht. Verschiedene vaterländische und exotische *Cuscuten* sind in den botanischen Gärten Breslaus, Hamburgs, Berlins u. s. w. bereits heimisch geworden. Unsere Orobanchen, von denen mehre Species zuerst in Göttingen gezogen wurden, trifft man jetzt in Berlin, Kew und andern Orten an, und hat Herr Tittelbach (ein vielversprechender junger Gärtner) in der Cultur derselben ausgezeichnetes geleistet, und auch bereits in Anerkennung seiner Verdienste von der k. schwedischen Akademie die silberne Linné'sche, Swartz'sche und Berzelius'sche Medaille erhalten (Bonpl. IV. p. 63). Wenn schon diese und andere leicht anzuführende Beispiele geeignet, die Parasitenzüchter in ihren Bestrebungen zu ermutigen, so thut es noch viel mehr eine Nachricht (Bonpl. IV. p. 303), die wir erst kürzlich durch Hasskarl aus Java empfangen, und der zufolge es Herrn Teysmann in Buitenzorg gelungen ist, die grösste aller Blumen, die berühmte *Rafflesia Arnoldii* auf einigen *Cissus*-Arten (*C. scariosa*, etc.) zu erziehen, was gewiss als die Krone der Parasiten-Zucht von Allen jubelnd begrüsst werden wird, die jetzt in Deutschland und England sich befeissigen, diese Prachtpflanze in Cultur zu bringen.

Es handelt sich bei der Cultur der Schmarotzerpflanzen nicht lediglich um ein blosses gärtnerisches Kunststück, sondern auch darum,

die Mittel zu erlangen, an lebenden Exemplaren das Wesen der ausländischen Parasiten gründlich zu erlernen, und wir betrachten daher Jeden, der dazu beiträgt, die Cultur dieser seltenen Gebilde zu verallgemeinern, als einen Förderer der Wissenschaft.

Beiträge zur Pflanzenphysiognomie Venezuela's.

Von Carl Ferdinand Appun in Venezuela.

Bevor ich eine gedrängte Übersicht der Hauptformen der Pflanzenwelt, die den Vegetationscharakter Venezuela's bilden, zu geben wage, ist es nöthig, vorher eine kurze Schilderung der geographischen Lage dieses Landes zu versuchen.

Venezuela, zwischen dem 1. und 10 $\frac{1}{2}$ ° n. Br. gelegen, wird von Westen nach Osten von mehreren Gebirgsketten durchzogen, unter denen die der Küsten-Cordillere die höchsten Gipfel aufweist. Dieselbe tritt von Neu-Granada als Kettengebirge ein und erhebt sich in seiner grössten Höhe bei Merida in dem 16,400' hohen Nevado, worauf sie sich nach Norden in die 8—10,000' hohen Paramo's von Timotes, Niquitao, Bocono und Las Rosas ausbreitet. Nach dem höchsten der drei letzteren, dem Paramo von Las Rosas, senkt sie sich sehr bedeutend; bis zum Cerro del Altar (2100') erstreckt sich nur ein Hügel-land und hohe Bergebenen in der Höhe von 1800'. Vom Cerro del Altar nach Nordost reihen sich gegen Guigüe und Valencia die Berge von Santa Maria, der 3600' hohe Picacho von Nirgua, las Palomeras und der Torito, zwischen Nirgua und Valencia. Von hier theilt sich das Gebirge in einen südlichen und einen nördlichen Gebirgszweig. Letzterer nähert sich bei Puerto Cabello der Küste und zieht sich von da, einer ununterbrochenen Mauer gleich, bis zum Cap Codera, einige höhere Gipfel wie zwischen Puerto Cabello und Valencia den 5500' hohen San Hilario, bei Caracas den Naiguata, sowie die 8100' hohe Silla aufweisend. Der südliche Zweig der Küsten-Cordillere zieht sich bedeutend niedriger als der nördliche, in paralleler Richtung mit diesem ununterbrochen von Valencia bis zur Ausmündung des Rio Tuy, in einer Entfernung von ca. 10—12 Meilen vom Ab-

hange des nördlichen bis zu dem des südlichen Zweiges und bildet auf diese Weise ein grosses geschlossenes Becken, die Thäler von Aragua, in welchen der Sec von Valencia (Laguna de Tacarigua) in der Höhe von 1332' über dem Meere, ungefähr 10 Meilen lang und von 2—5 Meilen breit, mit seinen 15 Inseln gelegen ist. Die zwei Gebirgszweige, der des Binnenlandes und die Küsten-Cordillere sind bei la Vittoria durch die Altos de las Cocuyzas (5070') und den Higuerote (5010') verbunden und bilden ostwärts das Becken von Caracas und von Rio Tuy (2760').

Von der Ausmündung des Rio Tuy bis zu der des Rio Neveri erscheint die Reihenfolge der Berge sehr niedrig und oft unterbrochen, erhöht sich jedoch ostwärts von Nueva Barcelona plötzlich in dem ca. 4800' hohen Cerro del Bergantin und endet mit der Nordostspitze von Trinidad.

Das andere Gebirge Venezuela's, die Sierra Parime, ist kein Kettengebirge, sondern eine unregelmässige Verbindung von Gebirgsketten mit Thälern und Savanen, zwischen dem 3. und 8° n. Br. und 40—50° w. L. und nimmt einen Flächenraum von 10,600 Q. Meilen ein; der Orinoco beschreibt um einen grossen Theil desselben seinen Schneckenlauf und seine höchsten Gipfel sind der Pic von Uniana (3000'), der Maravaca und Duida (5880').

Zwischen der Küsten-Cordillere und dem Parimegebirge liegt das weitausgedehnte Becken der Llanos von Venezuela, welches von der Sierra Nevada von Merida, dem Delta, der Bocas chicas und den nördlichen Gestaden des Apure und Orinoco begrenzt wird und den Flächeninhalt von 7753 Q. Meilen hat.

Der Gewässerreichthum Venezuela's ist sehr bedeutend; die das Land durchströmenden Flüsse entspringen theils auf der Ostkette der Cordilleren, theils auf der Küsten-Cordillere, theils auch auf der Sierra Parime und fliessen zum grössten Theil dem Orinoco, im Osten dem Essequibo, im Süden dem Amazonas und im Norden als kleinere Küstenflüsse dem Caribischen Meere zu.

Ein Land, das demnach wie Venezuela durch die verschiedene Gestaltung seiner Erdoberfläche alle Temperaturen repräsentirt, bietet natürlich in Rücksicht seines Vegetationscharakters auffallende Unterschiede in den

Formen dar, ohne jedoch unter diesen eine einzige aussertropische aufzuweisen.

Ich werde die verschiedenen Pflanzenformen Venezuela's nicht in systematischer Folge abhandeln, sondern mit denen den Anfang machen, die als am charakteristischsten hier wie in den meisten Tropenländern dastehen und denen jetzt besonders in Europa die meiste Aufmerksamkeit geschenkt wird; demnach beginne ich mit

den Orchideen.

Wie alle andern Länder Südamerika's ist auch Venezuela reichlich gesegnet mit der Familie der Orchideen, die namentlich in den unermesslichen kühlen Urwäldern der hohen Gebirgsketten, die das Land von West nach Ost durchziehen, ganz besonders aber in den Paramo's von Merida und Truxillo, an Menge, Grösse und Farbenpracht bei Weitem die der heissen Ebene übertreffen. Während in letzteren nur einige minder schönblühende Arten der Gattungen *Brassavola*, *Epidendrum*, *Oncidium*, *Schomburgkia*, *Vanilla* etc. spärlich vorkommen, finden in den höheren Gebirgsurwäldern diese und zahlreiche andere Gattungen, wie *Acineta*, *Anguloa*, *Brassia*, *Cattleya*, *Coryanthes*, *Gongora*, *Maxillaria*, *Odentoglossum*, *Sobralia*, *Stanhopea*, *Trichopilia*, *Uropedium* etc. ihre schönsten Repräsentanten. Hier, in 2–8000' Höhe, in dem das ganze Jahr hindurch feuchten, nebeligen Klima, wo der Thermometer oft bis auf + 5–10° R. herabsinkt, überziehen sie die Stämme der hohen Urwaldbäume, der schlanken Palmen, ja selbst der oft mattsicken *Bejuco*s (Schlingpflanzen) und streiten auf diesen mit *Aroideen*, *Bromeliaceen*, *Farn*, *Lorantheen* und *Piperaceen* um den Platz. An eine regelmässige Blüthezeit sind sie auf diesen Höhen weniger gebunden als in den Ebenen und mehrere der vorerwähnten Gattungen blühen das ganze Jahr hindurch, während ihre Blüthezeit in den Ebenen regelmässiger in die Monate Februar bis Mai, also in den Übergang von der trockenen in die nasse Jahreszeit fällt. Nur in den Gegenden der Ebenen, wo grössere Flüsse mit walddreichen Ufern besetzt sind, ist ihr Vorkommen häufiger und durch die feuchte Temperatur, sowie den in diesen Wäldern herrschenden tiefen Schatten erklärlich; die Küstenregion jedoch, deren höhere Repräsentanten meist nur aus *Avicen-*

nia nitida et *tomentosa*, *Coccoloba uvifera*, *Hippomane Maucinella* und *Rhizophora Mangle* bestehen, birgt ebensowenig Orchideen, als die ungeheuren Strecken der Llanos, die durch ihre einförmige Vegetation aus meilenlangen Grasstoppen, mitunter nur unterbrochen durch kleine Gebüsche dorniger *Mimosen*, *Rhopala*, *Copernicia* und *Mauritia*, sowie durch die dort herrschende drückende Glut der Sonne, welche die Hälfte des Jahres fast alle Gewächse entblättert und wie verbrannt dastehen lässt, ein Vegetiren dieser Epiphyten zur Unmöglichkeit macht.

Eine bestimmte Zahl der verschiedenen Genera der Orchideen Venezuela's mit ihrem Artenreichtum nur annähernd anzugeben, ist bis jetzt noch eine Unmöglichkeit, da dies so grosse Land viele in botanischer Hinsicht noch gar nicht durchforschte Gegenden enthält und selbst die an ihnen so reichen Gebirge von Merida sowie die Gegenden am Orinoco bis jetzt nur von wenigen Reisenden in dieser Beziehung besucht wurden.

Der Standort der Orchideen ist ein sehr verschiedener zu nennen, jedoch kann man von den meisten behaupten, dass sie an Bäumen vegetiren; viele derselben werden oft durch Sturm und andere Zufälle von den Bäumen herabgeworfen und wachsen dann in der Erde ebenso üppig, Blüten und Früchte entwickelnd, fort, während andere, deren eigentlicher Standort die Erde oder Felsen, wie z. B. *Compartmentia falcata*, *Epidendrum eimbarinum* etc. ebenso kräftig auf Baumstämmen vorkommen, namentlich in den Astwinkeln, wo durch Wind, Laubfall, morsche Äste etc. sich eine humusreiche Erde gebildet hat. So wächst *Cattleya Mossiae* ebenso gern auf Bäumen als auch auf Felsblöcken, die man oft völlig mit dieser schönen Orchidee überzogen antrifft.

In Bezug auf die Pflanzenphysiognomie des Landes spielen die Orchideen eine untergeordnete Rolle, da ihr Standort auf den Baumstämmen und Ästen meist ein sehr versteckter ist und sie denselben in der Regel mit grossblättrigen *Aroideen*, üppig wuchernden langblättrigen *Bromeliaceen* und breitblättrigen *Schlingfarn* theilen, in welchen Umgebungen sie stets den Kürzeren ziehen und in den Hintergrund gedrängt werden; nur zu ihrer Blüthezeit treten die grossblumigen und lang-

risigen Arten mit ihrer Blütenpracht aus dem Dunkel hervor und wetteifern mit den prahlenden Blütennähren der Bromeliaceen und den carminrothen Blumenscheiden der Aroiden um den Preis der Schönheit.

Einen besonderen Nutzen gewähren die Orchideen, aus die Gattung *Vanilla*, ihrem Heimatlande durchaus nicht, mitunter nur gebraucht man den in ihren Zwiebeln enthaltenen Schleim, der ein gutes Bindungsmittel ist, zum Leimen. Ihre meist sonderbare Blütenbildung bewirkt bei dem hiesigen Volke öfter den Ausbruch des Erstaunens, ohne jedoch jenes lebhaftes Interesse zu erregen, das ihnen in Europa in so hohem Grade zugewendet wird; ihr meist hoher Standort auf Bäumen und die dadurch entstehende Unbequemlichkeit ihrer Erlangung ist wohl der Hauptgrund, weshalb man diese hier so leicht zu cultivirende Pflanzenfamilie überaus selten in den kleinen Hausgärten der Hiesigen erblickt.

Unter dem Namen *lebolleta* (ihrer Knollen halber) begreift man hier zu Lande Alles, was zur Familie der Orchideen gehört; nur einzelnen derselben, die sich durch Ähnlichkeit ihrer Blüten mit anderen Gegenständen oder durch strenges Einhalten ihrer Blüthezeit ganz besonders auszeichnen, hat man aparte Namen gegeben, wie Flor de cigarron (*Stanhopea Wardii*) wegen der Ähnlichkeit ihrer Blüthe mit einem Insect der Gattung *Xylocopa*, das hier unter dem Namen cigarron verstanden wird, Flor de mariposa (*Oncidium Papilio*), wegen der Ähnlichkeit ihrer Blüthe mit einem Schmetterlinge, Flor de mayo (*Cattleya Mossiae*) weil sie nur im Mai blüht etc.

Da aber auch in den Tropenländern durch bedeutende Erhebungen mancher Gegenden über die Meeresfläche das Klima ungemein differirt und so die Orchideen der höheren Gebirge eine bei Weitem kühlere Temperatur als die der heissen Ebenen verlangen, so ist bei deren Cultur in Europa darauf besondere Rücksicht zu nehmen, indem hauptsächlich davon ihre volle Blütenentwicklung abhängt; es genügt daher bei ihrer Cultur nicht allein ihr Vaterland, sondern auch besonders die genaue Höhenangabe ihres Fundortes zu wissen, um darnach die zu ihrem Gedeihen nöthige Temperatur bestimmen zu können.

Zu einiger Richtschnur führe ich nachstehend mehrere der bekannteren, durch Schönheit und Sonderbarkeit ihrer Blüten sich ganz besonders auszeichnenden Orchideen Venezuela's mit der Höhenangabe ihres Fundortes an.

Orchideen der heissen Ebene, von der Meeresfläche bis 1000' ü. d. M., ganz besonders der Küstenregion angehörend:

Catsetum callosum Ldl., *tridentatum* Ldl., *Cyanoches chlorochilum* Kz., *Epidendrum assurgens, floribundum* H. B. K., *Hermentianum, raniferum, Lacena bicolor* Ldl., *Lycaste cruenta* Ldl., *cruenta balsamea, cruenta congesta, Oncidium ampliatum* Ldl., *ampliatum majus* Ldl., *brachyphyllum* Ldl., *cebolleta* Sw., *Lanceanum* Ldl., *papilio* Ldl., *papilio major* Hort., *pubes* Ldl., *sanguineum* Ldl., *Rodriguezia secunda* H. B. K., *Schomburgkia tibicinis* Bat., *undulata* Ldl., *Stelis barbata* Lind., *Vanilla aromatica* Sw.

Orchideen des nördlichen und südlichen Zweiges der Küsten-Cordillere, in der Höhe von 1000—5000' ü. d. M.

Acineta Humboldtii Ldl., *montalbensis, Anguloa aurantiaca, A. Coryanthes, purpurea* Lind., *Batemannia fimbriata* Lind. et Reich. fil., *Bifrenaria Wagerii* Reich. fil., *Brassia Wagerii* Reich. fil., *Catsetum atratum* Ldl., *Naso* Ldl., *ochraceum* Ldl., *Cattleya labiata* Ldl., *Mossiae* Ldl., *Mossiae superba* Lind., *Wagerii* Reich. fil., *Chysis aurea* Ldl., *Comparettia falcata* P. et E., *Coryanthes macrantha* Ldl., *Albertinae* Karst., *Rückertii, Cyanoches barbatus* Ldl., *Cyrtochilum flexuosum* H. B. K., *floribundum, Cyrtopera scabrilignis* Ldl., *Epidendrum bicornutum* Lodd., *blepharistis* Ldl., *ciliare* L., *cinnabarinum* Saltz., *Lindenii* Ldl., *macrochilum* Hook., *nocturnum* L., *purum* Ldl., *stenopetalum* Hook., *Galeandra Baueri* Ldl., *Gongora Jenischii* Hort., *odoratissima* Hort., *Gongora fasciata* Ldl., *Habenaria Lindenii* Ldl., *Jonopsis tenera* Ldl., *Kiefersteinia graminea* Reich. fil., *Lycaste fulveacens* Hook., *gigantea* Ldl., *macrophylla* Ldl., *sordida, Masdevallia candida* Lind., *fenestrata* R. et P., *tricuspidata* Schw., *Wageriana* Lind., *Maxillaria albata* Ldl., *leptosepala* Hook., *melina, nigrescens* Ldl., *Wagerii* Reich. fil., *Mormodes buccinator* Ldl., *Myanthus callosus* Ldl., *Landsbergii* De Vr., *Neottia speciosa* Jacq., *Notylia tennis* Ldl., *Odontoglossum con-*

strictum Ldl., zebrinum Reich. fil., *Oncidium abortivum*, *elongatum*, *Lindenii*, *mandibulare* Reich. fil., *maizeae-folium* Lind., *sanguineum* Ldl., *superbiens* Reich. fil., *Ornithidium coccineum* Salb., *Paphimia guttata* Lind., *Peristeria elata* Hook., *Piluma laxa* Brongn., *Pleurothallis Lemirhoda* Ldl., *Lindenii* Ldl., *pedunculata* Ldl., *Ponthieva maculata* Ldl., *Promenaea guttata*, *Restrepia Landsbergii* Lind., *punctulata* Ldl., *vittata* Ldl., *Scelochilus Lindenii* Rich., *Sophronitis cernua* Ldl., *Spiranthes Lindleyana* Link, *Stanhopea aurea* Lodd., *quadricornis* Ldl., *Wardii* Lodd., *Stelis caracasana* Lind., *purpurea* Lind., *Stenia pallida* Ldl., *Stenorhynchus speciosus* R., *Trichopilia coccinea* Hort., *albida* Wend., *Warrea bidentata* Ldl., *cyanea* Ldl., *Lindemiana* Brongn. *Warszewiczella cochleare* Reich. fil., *Xylobium albidiflorum* Lind., *foveatum*, *pallidiflorum*, *Zygopetalum gramineum* Ldl.

Orchideen der Paramo's von Merida in der Höhe von 5—10,000' ü. d. M.

Anguloa Clowesii Ldl., *purpurea* Lind., *Rückertii* Ldl., *uniflora* Ldl., *virginalis* Lind., *Brassia glumacea* Lind., *Camaridium purpuratum* Ldl., *Catasetum planiceps* Ldl., *Cynoches Pescatorei* Ldl., *Cyrtopodium bracteatum* Lind., *Epidendrum tigrinum* Lind., *Fernandezia longifolia* Ldl., *Masdevallia polyantha* Ldl., *Maxillaria grandiflora* Ldl., *luteoalba* Ldl., *Odontoglossum densiflorum*, *leucopetrum* Lind. et Reich. fil., *odoratum* Ldl., *Oncidium ensatum*, *falsipetalum* Ldl., *Ornithidium sanguinolentum* Ldl., *Piluma fragrans* Ldl., *Selenipedium caudatum* Reich. fil., *Sobralia violacea* Lind., *albiflora* Lind., *Uropedium Lindenii* Ldl.

Die Farrnkräuter.

Denselben Reichthum wie an Orchideen und Palmen besitzt Venezuela auch an Farrn, vom hohen Baumfarn bis zur winzig kleinsten Art.

Ihr Standort beschränkt sich meist nur auf feuchte, schattige Stellen, weshalb sie in den Ebenen bei Weitem weniger häufig als in den kühleren, schattigen Gebirgswäldern auftreten, wo besonders die höheren Arten einen wesentlichen Einfluss auf die Physiognomie des Urwaldes ausüben. Wenn sie auch hinsichtlich ihrer Entwicklung auf weit niedriger Stufe als die Palmen stehen, streiten doch die baunartigen Farrn hinsichtlich der Grazie

und Schönheit ihres Habitus mit diesen um den Rang und es ist wohl zweifelhaft, welchen von beiden Formen der neue Ankömmling in den Tropen mehr Aufmerksamkeit und Bewunderung zollen wird, den Palmen oder den Baumfarn mit ihren 40 und mehr Fuss hohen Stämmen und den grossen, vielfach zartgefiederten Wedeln? Was in der Pflanzenphysiognomie die Mimosen unter den Laubbäumen, das sind die Farrn unter den wedeltragenden Pflanzen.

In den heissen Ebenen der Küste sowie des Innern wird man vergebens nach Baumfarn suchen und nur die Ufer der grösseren Küstenflüsse, wie des Rio Garceni, Rio Aroa, Rio Toenyo etc., die noch in düsterer Urwaldung dahinfließen, ziert bis nicht weit entfernt von ihren Mündungen ein 5—10' hochstämmiger Farrn der Gattung *Diplazium*, der mit seinen langen steifen Wedeln einen schönen Contrast zu den über ihn hinabnickenden Wedeln der schlank emporragenden *Oreodoxa*, den grossen Fächerblättern der *Tritrioxa* und den hoch aufwärtstrebenden Riesenblättern der *Attalea* bildet, während ihre Stämme von dem tiefdunkeln Wasser des Flusses bespielt werden.

Jemehr man jedoch von der Küste nach dem Gebirge hinansteigt, desto mehr wird man von dem Reichthum an Farrn, der sich an den Quebradas (Gebirgsschluchten), Bächen und Flüssen, kurz überall offenbart, auf's Angenehmste überrascht.

Wenn auch noch ohne bedeutenden Einfluss auf die Physiognomie des Landes, treten doch bereits die Gattungen *Acrostichum*, *Adiantum*, *Aspidium*, *Asplenium*, *Blechnum*, *Cheilanthes*, *Davallia*, *Diplazium*, *Gymnogramme*, *Polypodium*, *Pteris* etc. in zahlreichen mehr oder minder grosswedeligen Arten auf und bilden einen Vordergrund, dem der tropische Charakter nicht abzusprechen ist.

Höher hinauf im Gebirgsurwalde (von 1500—5000') ist der Aufenthalt der Baumfarn; hier in diesen unermesslich grossen Urwäldern mit ihren Riesenbäumen, bilden sie mit ihren stranchartigen Genossen einen Theil des Unterholzes, während die vielen rankenden Arten dieser Familie 100 und mehr Fuss hoch in malerischen Schlingungen an den Waddriesen emporklettern und kleinere zierliche Arten im Vereine mit *Aroideen*,

Bromeliaceen, Orchideen etc. die Stämme der Bäume in solcher Fülle überziehen, dass dieselben dem Beschauer oft nur als eine hohe grüne Masse von abenteuerlicher Form erscheinen. Der in diesen Gebirgswaldungen herrschende tiefe Schatten, die feuchte Temperatur, die über die Hälfte des Jahres herrschenden Nebel sagen dem Gedeihen dieser Familie ungemein zu, die hier von grössten Baumfarnn bis zum kleinsten Krautfarnn, von den höchsten Cyatheen bis zum winzigen *Gymnogramme palmata* und *Hymenophyllum* in unendlicher Menge von Arten vertreten werden und lebende wie todt Baumstämme und Äste, Felsblöcke, kurz Alles was irgend nur nothdürftig zu ihrer Vegetirung hinreicht, bedecken.

Unter dem dichten, immergrünen Laubdache des Urwaldes, von tausenderlei Schlingpflanzen durchwoben und von den Riesstämmen der *Cacsalpinia*, *Caryocarp*, *Cedrela*, *Ficus*, *Gaultheria*, *Hymenaea*, *Icica*, *Inga*, *Lecythis*, *Swietenia*, *Tecoma*, *Swartzia*, *Elaphrium*, *Galactodendron* etc. getragen, breiten die hochstämmigen Baumfarnn ihre hellgrünen, 16' langen, zartgefiederten Wedel in oft 3 Lagen übereinander, nach allen Richtungen aus; die unterste Wedellage hängt mit ihren bereits gelblich werdenden Fiederblättchen wie in stiller Trauer herab, während die mittlere, in voller Lebenskraft, sich horizontal ausbreitet und nur an den Spitzen gracios herabnickt und die oberste hellgrüne mit frischem Jugendnuth, ihre Wedelspitzen noch schneckenförmig eingerollt, kühn nach oben strebt. Gegen die Stürme durch ihren Standort geschützt, erlauben sie nur dem leisen Lufthanche mit ihren zarten Wedeln auf- und niederzuspicien, sie überlassen es den zäheren Wedeln der höhern Palmen dem ungestümen Winde Trotz zu bieten.

So zarte Gewächse die Baumfarnn scheinen und so empfindlich sie auch in der That gegen zu starken Sonnenschein und anhaltende Dürre*) sind, so ungemein stark ist

*) So viele Mühe ich mir, im Vereine mit meinem Freunde und Gefährten H. Horn, auch wiederholte Male gegeben habe, Baumfarnn aus dem unsere Wohnung umgebenden Urwalde mit grösster Vorsicht in unseren Garten zu versetzen, so hat dies doch nie zu befriedigenden Resultaten geführt, indem sie stets durch den unmittelbaren Einfluss der Sonnenstrahlen getödtet

auch ihre Lebenskraft; völlig entwurzelt auf der Erde, jedoch im Schatten liegend, treiben sie ununterbrochen neue Wedel, ja sogar bis 1' unterhalb des Kopfes durchgehauene und in die Erde gesetzte Stammstücke fahren ebenso fort zu wachsen, wie vorher, als sie noch mit dem anderen Stücke verbunden waren; das seines Kopfes beraubte Stück stirbt jedoch in der Regel ab, ausser bei einigen *Cyathea*, *Hemitelia* und den *Lophosoria*-Arten, die gewohnt sind, aus den Seiten des Stammes oder der Wurzel neue Triebe zu bilden.

Eine Ausnalme von der Regel, dass die Baumfarnn nur im Schatten gedeihen, macht allein *Alsophylla Humboldtii*; es ist dies der einzige Baumfarnn, der auf der Südseite des nördlichen und südlichen Theiles der Küsten-Cordillere, die zum Gegensatze der von hoher Urwaldung bedeckten Nordseite, nur mit üppigem Graswuchs bekleidet ist, vorkommt. Im Habitus ähnelt er mehr einer *Cycadec* als einem Farnn, durch den kurzen gedrunghenen Stamm, an dem die langen Blattstielreste jahrelang sitzen bleiben und durch die filzige, rothbraune Bekleidung des Kopfes und den noch unentwickelten Wedel. Sein Standort sind unbeschattete Quebradas, in denen während der Regenzeit Wasser flioss, die jedoch in der trockenen Zeit dermaassen der vollen Glut der Sonne ausgesetzt sind, dass ihre rothbraune, lehmige Erde berstet. Hier treibt er das ganze Jahr hindurch seine gedrunghenen Wedel von lederartiger Textur und wird darin nur unterbrochen, wenn in der trockenen Jahreszeit die ihn umgebende Grasvegetation angezündet wird, bei welchen Bränden er zwar seiner Wedel verlustig geht, die jedoch beim Eintritt der Regenzeit durch

wurden, während, wie erwähnt, andere dergleichen, die ohne alle Vorsicht aus der Erde gerissen und im Walde aus irgend einer Ursache liegen geblieben waren, nach kurzer Zeit dort neue Wedel zu treiben anfangen, trotzdem ihre Wurzeln der freien Luft ausgesetzt waren; es möge dies dem Cultivateur als Richtschnur dienen, dass zum Gedeihen der baumartigen sowie überhaupt aller tropischen Farnn ein kübler, schattiger Standort ein Hauptforderniss ist. Dass sie auch gegen Dürre sehr empfindlich sind, beweist, dass durch den so überaus verspäteten Eintritt der Regenzeit in diesem Jahre hier eine Menge hoher Baumfarnn, die mehr als andere den Sonnenstrahlen ausgesetzt waren, getödtet wurden. C. A.

neue sehr bald wieder ersetzt werden. Der graue Stamm geht fast ebenso tief in die Erde, als er sich über dieselbe erhebt, um so viel als möglich Feuchtigkeit und Kühle den der Sonnenhitze ausgesetzten Theilen zuzuführen; er wird, und zwar nur selten, 8 bis 10' hoch.

Die Stämme der Baumfarne differiren je nach der Verschiedenheit ihrer Arten in Höhe und Stärke bedeutend von einander; so machen die Diplazium-, Lophosoria- und meisten Hemitelia-Arten bei einem Durchmesser von 6–12' nie höhere Stämme als von $\frac{1}{2}$ –6', während die diversen Arten der Alsophylla, Balantium und Cyathea, bei nur einem Durchmesser von 2–6" eine Höhe von 40–60' erreichen. Ihr unterer Theil, von da abwärts, wo die abgestorbenen Luftwurzeln eine filzartige Decke über den Stamm bilden, erlangt durch diese eine monströse Gestalt von bedeutendem, oft mehrere Fuss haltenden Durchmesser und scheint beim ersten Anblick wie verkohlt, während der obere Theil, von den Narben der abgefallenen Blätter gebildet und meist mit Dornen besetzt, eine rothbraune in's Goldgelbe spielende Farbe hat.

Alle hiesigen Farnkräuter wachsen und fructificiren das ganze Jahr hindurch; die Baumfarne treiben jährlich 3–4 neue Wedelzugen, von denen jede Lage aus wenigstens 8 Wedeln besteht, die vollständig entwickelt eine Länge von 10–16' und eine Breite von 2–4' haben.

Unter dem Namen Helecho begreift das hiesige Volk Alles, was zur Familie der Farne gehört und hat nur für Polypodium Calaguala, das hier antisiphilitisch gebraucht wird, den Artnamen in Gebrauch; dass die Farne zu irgend anderen Zwecken hier benützt werden, ist mir nicht bekannt.

Einige Aspidium, Gymnogramme und Pteris-Arten sind da, wo sie vorkommen, dem Landbau sehr gefährlich, indem sie sich in dem erst urbar gemachten Lande in Gesellschaft von Cecropia, Paritium etc. sofort einfinden und das neu bepflanzte Terrain völlig überziehen, ihrer Ausrottung durch die unter der Erde sich lang hinziehenden Wurzeln die grössten Schwierigkeiten entgegensetzend, da der kleinste in der Erde zurückbleibende Wurzelrest unaufhörlich neue Schosse treibt.

Schliesslich füge ich noch ein kleines Ver-

zeichniss der schönsten Baumfarne Venezuela's bei, bemerke jedoch, dass mir ausser diesen fast ebensoviele bekannt sind, de noch ihrer Namensbestimmung entgegensehen:

Alsophylla armata, caracasana, Deckeri-
riana, ferox, Humboldtii, obtusa, scnilis; *Balantium* Karstenianum; *Cyathea aculeata*, aurea, elegans; *Dicksonia Lindenii*; *Diplazium celtidifolium*, giganteum; *Hemitelia integrifolia*, horrida, Karsteniana, Klotzschiana, obtusa, speciosa; *Lophosoria affinis*, Moritziana; *Lotzia diplazioides*.

Die Palmen.

Die Familie der Palmen ist in Venezuela ziemlich reich vertreten, indem die Zahl ihrer mir bis jetzt bekannten hiesigen Genera an 20 beträgt, deren Arten sich auf ca. 50 belaufen; aus gleichen wie bei den Orchideen angeführten Gründen ist jedoch diese Schätzung nur annäherungsweise zu betrachten.

Unter dieser Zahl sind nur 3 Arten als eingeführte anzusehen und zwar *Cocos nucifera*, *Elaeis guineensis* und *Phoenix dactylifera*; sämmtliche übrigen sind dem Lande einheimisch. *Cocos nucifera* wird an der Küste mitunter in ganzen Wäldern angepflanzt; *Phoenix dactylifera* eben auch nur in der Nähe der Küste und meist nur in wenigen Exemplaren, ausser bei Cumana, wo sie in Menge gezogen und in Hinsicht ihrer künstlichen Befruchtung ganz nach der in ihrem Heimathlande üblichen Methode behandelt wird. Über das Vorkommen von *Elaeis guineensis**) in Venezuela kann ich nichts weiteres berichten als die mir gemachte Mittheilung, dass sie eben auch hier ihres Öles wegen angebaut wird; in den mir bekannten Gegenden dieses Landes habe ich sie nie angetroffen, ihr Vorkommen muss sich daher nur auf die westlich gelegenen Theile Venezuela's beschränken.

Die verschiedenen Palmenarten sind hinsichtlich ihres Vorkommens meistens streng auf gewisse Gegenden beschränkt. Als allgemein bekanntes Beispiel führe ich zuerst *Cocos nucifera* an, die nur an der Meeresküste am besten gedeiht, weiter im Innern

*) Ich bezweifle, dass *Elaeis guineensis*, Jcq. in Venezuela angebaut wird; und vermute, dass hier die *Elaeis melanococca*, Gaertn., die Herr Appun unter dem Namen *Alfonsia oleifera* Humb., Kth. weiter unten aufführt, gemeint ist. Berthold Seemann.

des Landes, wo ich sie bis 40 Meilen von der Meeresküste, in der Mission von Bañil in den Llanos, an der Vereinigung des Rio Cojedes mit dem Rio Tonaco, antraf, jedoch nur kümmerlich fortkommt.

Bactris minima, *Piritu*, *setosa* und *Oreodoxa acuminata* sind unter den einheimischen Palmen diejenigen, welche der Küste am nächsten, an den Ufern der in das Meer mündenden Flüsse selbst noch da vorkommen, wo bereits Ebbe und Fluth auf den Wasserstand des Flusses einwirken, wie ich dies am Rio Yaracui, Rio Aroa und Rio Tocuyo beobachtet habe. An diesen Flüssen, die zwar im Gebirge entspringen, jedoch einen 20—30 Meilen langen Lauf durch die Ebene zu machen haben, bevor sie ausmünden, reihen sich stromaufwärts den genannten Palmen an: *Attalea speciosa*, *Manicaria saccifera* und *Trithrinax mauritiaeformis*.

Oreodoxa acuminata, *Attalea speciosa* so wie *Bactris Piritu* stehen daselbst meist in grösseren Mengen beisammen, mitunter förmliche Wälder bildend, während *Trithrinax* nur vereinzelt vorkommt. *Attalea speciosa* scheint sich unter diesen Palmen am weitesten zu verbreiten, da sie eben auch in den Savanen und wasserarmen Gebirgen zwischen Carabobo und der Stadt Jao vorkommt.

Am Fusse der Küsten-Cordilleren, in einer Höhe von 500' ü. d. M. an Flussufern und wasserreichen Quebradas schlingt sich der mit widerhakenden Stacheln versehene *Desmoncus* an den Bäumen in die Höhe, nebst Gruppen der *Bactris Corozillo*, *minima* und *spinosa* das Eindringen in die Uferwaldung sehr erschwerend. Da, wo in dieser Höhe statt Waldung eine Savanenvegetation vorherrscht, stehen hier und da zerstreute Exemplare der mit langen Stacheln dicht besetzten, dickstämmigen *Guilicelma speciosa*.

An 500—1000' höher, wo bereits dichter Urwald die Gebirge bedeckt, treten *Bactris Corozillo*, *minima*, *setosa*, *spinosa*, *Chamaedorea Schiedeana* und *Guilicelma Macaña* auf, die sich höher hinauf, bis 6000', mit zahlreichen Exemplaren der *Attalea speciosa*, *Geonoma baculifera*, *maxima*, *pinnatifrons*, *simplicifrons*, *Willdenowii*, *Iriartea altissimum*, *Araque*, *praemorsa*, *Copernicia cerifera*, *Oenocarpus Batava*, *caracasana*, *utilis* etc. vereinigen und zumeist, nebst den Baumfarn,

der *Montaña* (Gebirgsurwald) ihren tropischen Charakter geben.

Auf der mit Savanenvegetation bedeckten Südsseite der Küsten-Cordilleren trifft man nur eine Palmenart der Gattung *Cocos* (*C. butyracea*?) angehörig, deren Standort die wasserreichen, mit einem Waldsaum bedeckten Quebradas sind, die sich von dem Gipfel des Gebirges nach den Ebenen hinabziehen, und dort einigen Flüssen den Ursprung geben, an deren Ufern diese Palme durch herabgeschwemmten Samen ebenfalls vereinzelt vorkommt.

Der südliche Zweig der Küsten-Cordilleren hat die eben angeführten Palmen nicht in der Artenverschiedenheit und Menge aufzuweisen als der nördliche, da seine minder hohen Gebirge meist mit Grasvegetation bedeckt und nur die grösseren wasserreichen Quebradas von Waldung eingeschlossen sind; es fehlen ihm vor Allen *Copernicia cerifera* und die Arten der *Iriartea* und *Oenocarpus* der hohen nördlich gelegenen Gebirgskette. Die zwischen beiden Gebirgszweigen gelegenen Savanen enthalten aus der Familie der Palmen nur wenig wildwachsende Arten, wie *Attalea speciosa*, *Bactris spinosa*, *Copernicia tectorum* und *Trithrinax mauritiaeformis*. *Copernicia tectorum* kam in dieser Gegend, besonders an der Laguna von Valencia, früher in grossen Mengen, oft kleine Wäldchen bildend, vor, ist jedoch jetzt bis auf wenige Exemplare durch die mehr und mehr um sich greifende Cultivirung dieser fruchtbareren Strecken ausgerottet, indem man sie ihres eisenharten, zum Hausbau überaus tauglichen Stammes wegen, gefällt hat.

Als den Llanos ausschliesslich angehörende und deren Hauptcharakter bildende Palmenarten sind *Mauritia flexuosa* und *Copernicia tectorum*; erstere findet sich dort in Gruppen an sunpligen Stellen, letztere bildet förmliche, oft Stunden lange Wälder, die angehen die Monotonie dieser unermesslichen Grassteppen unterbrechen.

Die meisten Palmen treiben aus der Wurzel nur einen Stamm, ausser der *Bactris*, *Oenocarpus* und *Iriartea praemorsa*, bei denen mehrere aus einer Wurzel entspringen.

Ihre Blüthezeit fällt meist in den Eintritt der Regenzeit und während deren Dauer, also vom April bis October; sie richtet sich

bei vielen Palmen nach dem Abwerfen der Wedel, wie bei *Bactris*, *Chamaedorea*, *Iriartea*, *Copernicia cerifera*, *Oenocarpus* und *Oreodoxa* (den Palmen mit besonderem dem Stamme ansitzenden Blattschafte), bei denen unter jedem Wedel eine Blüthenknospe sich befindet, die nach dem Abwerfen desselben, was nur vereinzelt geschieht, zu ihrer Entwickelung gelangte; *Cocos nucifera* blüht das ganze Jahr hindurch. Nach ihrer Blüthezeit richtet sich natürlich auch ihre Fruchtstiele, die demnach meist in die trockene Jahreszeit, vom November bis April, fällt.

Die meisten Palmenblüthen haben bei ihrem Antritt aus der *Spatha* einen starken, eigenthümlichen, honigartigen Geruch, der die Luft auf weite Strecken durchzieht; so wird z. B. der Duft der blühenden *Cocos*, mit denen die venezuelanischen Küsten in Unmassen besetzt sind, dem zur See Ankommenden vom Landwinde oft weit entgegengetragen.

Wenn auch der Nutzen, den die Palmen den Tropenbewohnern liefern, nicht zu verkennen ist, so ist er doch vielfach auch sehr übertrieben worden; ihr Hauptnutzen, den sie alle, mit Ausnahme der stachligen Arten, gewähren, besteht in ihren Blättern, die als dauerhafte Dachbedeckung, zur Verfertigung von Hüten etc. gebraucht werden. Ihre Früchte, mit Ausnahme der *Cocos*, *Phoenix* etc. sind dermassen hart und ölreich, dass sie als Lebensmittel sich nicht geltend machen können und nur im Falle der Noth dazu dienen müssen.

Hinsichtlich der Schönheit gebührt den Palmen jedoch der Preis von allen Gewächsen; sie sind es, die jeglicher Tropenlandschaft, sei es der grasbedeckten Ebene oder dem waldreichen Gebirge durch ihre stolzen, imponirenden Formen einen eigenthümlichen Reiz verleihen; kaum kann man sich etwas Herrlicheres denken, als den Anblick einer Gegend in der diese Fürsten der Tropenwelt prangen mit ihrer von schlanken Säulen getragenen, colossalen Blätterkrone, deren Blättchen vom leisen Windhauche bewegt und vom Glanze der Tropensonne beleuchtet, wie Feuerfunken glitzernd hin- und herhuschen, während unter derselben, düster beschattet, die abgestorbenen Blätter entfärbt herabhängen und dem Bilde des Lebens auch seinen melancholischen Anstrich verleihen.

Speziellere Mittheilungen über die Palmen Venezuela's behalte ich mir auf die nachstehende Beschreibung der einzelnen Arten vor und lasse hier das Namenverzeichnis aller derer folgen, die mir bis jetzt als hier vorkommend bekannt sind:

Alfonsia oleifera, *Astrocaryum* spec., *Attalea speciosa*, *Bactris caracasana*, *Corozillo*, *minima*, *Piritu*, *setosa*, *spinosa*, spec. (?) *Chamaedorea Schiedeana*, *Cocos butyracea* (?), *nucifera*, *Copernicia tectorum*, *cerifera*, *Desmoncus* spec.?, *Elaeis guineensis* spec.?, *Geonoma baculifera*, *Iraea*, *maxima*, *pinnatifrons*, *simplicifrons*, et 4 spec. ignot., *Guilichna Macaña*, *speciosa*, *Iriartea altissima*, *Arauca*, *praemorsa*, *Manicaria saeifera*, *Martinezia aculeata*, *Mauritia aculeata*, *flexuosa*, *Oenocarpus Batava*, *caracasanus*, *utilis*, *Oreodoxa acuminata*, *Phoenix daetylifera*, *Trithrinax mauritiiformis*.

Nach A. v. Humboldt kommen ferner am Orinoco und Cassiquiare folgende Palmen vor, deren botanischer Name mir unbekannt und die ich unter ihren indianischen Namen anführe: *Chiquichiqui*, *) *Chiriva*, *Seje*, *Vadgai* oder *Cuerrito*.

Ausserdem führt *Codazzi* in seinem Werke über Venezuela, ausser den bekannten Palmenamen, noch folgende mir fremde auf:

Chaguara, *Marima*, *Temare*, *Timites*.

Indem ich nun zu näherer Beschreibung der venezuelanischen Palmen übergehe, habe ich vorher zu bemerken, dass ich dieselben nicht in systematischer Folge geben werde, aus dem Grunde, weil über einige, wegen der weiten Entfernung ihres Standortes, meine Bemerkungen bis jetzt noch nicht vollendet sind; ich beginne daher mit denen, die von mir bereits genügend beobachtet und über die ich diese meine Beobachtungen geschlossen habe.

1. *Iriartea altissima*.

Diese Palme, hier *Palma de cacho* (*Hornpalme*) wegen der Form ihrer *Spatha* genannt, gehört unstreitig zu den hervorragendsten Repräsentanten dieser Familie. Denn nicht allein, dass sie unmittelbar über der Erde durch ihre Massen armstarker Wurzeln, die sich viele Fuss hoch dachförmig erheben, um dem schlanken grauen Stamme eine sichere

*) Ist die *Attalea fusifera*, Mart. Red. d. Bpl.

Stütze zu gewähren, imponirend auftritt, sind es besonders ihre herrliche Blätterkrone, die zwar nur aus 4—5 Blättern, jedoch von collossaler Grösse besteht, sowie die sonderbare hornförmige Gestalt ihrer Spatha, die dieser Palme einen majestätischen Charakter verleihen.

Ihr Vorkommen ist nur auf die Urwälder der Gebirge, in der Höhe von 3000—6000' ü. d. M., beschränkt und sie wird nur auf dem nördlichen Zweige der Küsten-Cordillere angetroffen. Das in diesen Gebirgswäldern vorherrschende kühle und feuchte Klima ist zu ihrem Gedeihen unbedingt nothwendig und selbst noch in dieser Temperatur zieht sie von der Natur ganz besonders bevorzugte feuchte Orte, wie die Ufer wasserreicher Quebradas und durch andere Umstände bedingte nebelreiche Plätze jedem anderen Standorte vor.

Charakteristisch ist die Wurzelbildung dieser Palme. Sobald das junge Pflänzchen seine Stammwurzel gemacht und einige noch unentwickelte Blätter getrieben, sendet es aus jedem der durch die abgefallenen Blätter gebildeten Absätze eine in schiefer Richtung gehende Luftwurzel tief in die Erde hinab, die in derselben eine Menge Faserwurzeln bildet, um der Pflanze eine feste Stütze zu gewähren. Diese Luftwurzelbildung dauert das ganze Lebensalter der Palme hindurch fort, erstreckt sich jedoch nicht über die ganze Höhe des Stammes, sondern endet in der Stammhöhe von 12—15', so dass dann der höher ansteigende Palmenstamm frei sich in die Lüfte erhebt und nur bis zu der angegebenen Höhe von den in einem Umfange von circa 25' stehenden armdicken, cylindrischen, mit weissen Warzen in Längsreihen besetzten Luftwurzeln gestützt wird, die bei dem zunehmenden Alter der Palme nicht mehr vereinzelt, sondern ringum in Menge aus jedem Stammabsatz entspringen. Die in früheren Jahren gebildeten Luftwurzeln sterben meist ab und nur die der letzten Jahre, die den Stamm dachförmig umgeben, sind der Palme eine sichere Stütze; wird diese durchgehauen, so zieht dies den Sturz der Palme unfehlbar nach sich, die ihrer gewichtigen Blätterkrone halber sich nicht mehr länger halten kann. Jährlich treibt sie nacheinander 4—5 colossale Wedel, die aus dem von

den Blattseiden umschlossenen röthlich-grünen, dem Stamme aufsitzenden cylindrischen, unten bauchig angeschwollenen Blattschäfte entspringen. Die 16' langen Wedel, auf der oberen Seite dunkelsaftgrün, der unteren grünlich-weiss mit bräunlichen Nerven, sind ursprünglich gefiedert, jedoch spalten sich, nachdem der Wedel in seiner ganzen Länge aus dem Blattschäfte hervorgetreten, die einzelnen Fiederblätter der Richtung der Nerven nach, jedes meist in 9 Theile, die sich spiralförmig um den Blattstiel ausbreiten, so dass jedes Paar der Fiederblätter denselben im ganzen Umkreise umgibt. Sobald die Palme einen Wedel abwirft, was vereinzelt geschieht, tritt die unter der Blattscheide verborgen liegende halbmondförmig gebogene Spatha zu Tage, die einige Zeit darauf, nachdem sie ihre volle Länge von 6—8' erreicht hat, ihre Blätter nach und nach fallen lässt und die nunmehr enthielte Blüthe zeigt, die wenige Tage darauf sich in ihrer vollen Pracht mit tausenden ihrer gelblichen Blumen entwickelt. Durch ihre hellgelbe Farbe, ihre Länge von 8—10', sowie ihre Stellung, indem ihre Rispen an der dicken Spindel wie an einem Kronleuchter herabhängen, erregt sie die vollste Bewunderung des Beschauers, besonders wenn, wie es mitunter der Fall, an ein und derselben Palme die Spatha, die völlig entwickelte Blüthe und der mit reifen Früchten in Unmasse bedeckte Kolben zu gleicher Zeit sich befinden. Von der Sonne beleuchtet, die Riesen der Urwälder überragend, erglänzt die entwickelte Blüthe oft stundenweit, während sie in der Nähe bei ihrer Entfaltung einen herrlich honigartigen Geruch um sich verbreitet. Die Dauer ihrer Blüthezeit ist nur auf höchstens 8 Tage beschränkt, dann beginnen die befruchteten Blüthen ihre Samenbildung. So viele Blätter die Palme jährlich abwirft, eben so viele male blühet sie, was also jährlich höchstens 5 mal zu geschehen pflegt; ein Stillstand in ihrer Blätter- wie Blüthenentwicklung findet nur in den trockensten Monaten der trocknen Jahreszeit, vom December bis Februar statt; ihre Hauptfruchtzeit fällt in die Monate April bis Juni. Ihre runde Frucht, die in eine dicke olivengrüne Schale eingeschlossen ist, ähnelt in Form und Färbung ungemein der getrockneten Muscatnuss und enthält einen ölreichen,

weissen Kern, der im Geschmacke dem der Cocosnuss gleichkommt, jedoch nicht gegessen wird. Bei der ungemeinen Fruchtbarkeit dieser Palme, die an einem einzigen Kolben an 2000 Früchte entwickelt, müsste sie in Unmassen vorkommen, würde nicht ihrer so grossen Vermehrung durch die in diesen Wäldern zahlreicheren Heerden der *Dicotyles torquatus* Schranken gesetzt, deren Lieblings-speise die herabgefallenen Früchte dieser Palme sind; trotzdem findet sie sich in zahlreichen grösseren und kleineren Gruppen vor und charakterisirt durch ihr Erscheinen hauptsächlich die Montaña. Sie erreicht eine Höhe von 160—180 Fuss rheinisches Maass. Der Nutzen, den diese Palme liefert, ist ein sehr geringer, da sie durch ihren wenig zugänglichen Standort in den hohen Gebirgsurwäldern nur den wenigen in ihrer Nähe wohnenden Menschen von einigem Vortheile ist. Ihre Wedel dienen zum Dachdecken, die lederartige Blattscheide dient in ihrer ursprünglichen zusammengerollten Form zu Dachrinnen und Röhren, oder an der Sonne in die Breite getrocknet als Dachbedeckung und zu Hüttenwänden, das innerste „Mark“ des Blattschaftes (also die noch völlig unentwickelten Wedel und Blüten) wird als Pannenkohl, dessen Ähnlichkeit mit den europäischen Kohlarten jedoch nur in dem Namen zu suchen ist, roh und gekocht gegessen. Der quer durchgehauene oder der Länge nach in zwei Theile gespaltene Palmstamm liefert nach Entfernung des Markes dauerhafte Wasserröhren und dient in letzterer Weise eben auch, gleich Holzziegeln, zur Hausbedeckung. Das an 2“ starke, braun und weiss geaderte reife Holz des Stammes ist, als eine Abart des Polysanderholzes, bereits, wenn auch noch in geringer Quantität, ein Ausfuhrartikel nach Europa geworden, wo es zu Fourniren, Spazier- und Schirmstücken etc. benutzt wird.

2. *Bactris setosa*.

Sämmtliche *Bactris*-Arten unterscheiden sich von allen anderen Palmengattungen dieses Landes dadurch, dass sie mehrere Stämme aus ein und derselben Wurzel treiben und an allen ihren über der Erde befindlichen Theilen mit zolllangen Stacheln dicht besetzt sind.

Bactris setosa, hier Albarico genannt,

kommt nur in den Gebirgsurwäldern in einer Höhe von 2000—6000' ü. d. M. vor und wird am häufigsten auf dem nördlichen Zweige der Küsten-Cordillere angetroffen. Zu ihrem Gedeihen sind, wie bei sämmtlichen Palmen der Montaña, Feuchtigkeit und Schatten eine Hauptsache, da in der Höhe auf der sie vorkommt, das ganze Jahr hindurch ein feuchtes Klima, entweder durch heftigen Regen oder durchnässenden Nebel vorherrscht und sie bei ihrer geringeren Stammhöhe meist von den sie umgebenden Urwaldbäumen überragt und beschattet wird.

Ihre stachellosen Wurzelstränge treten nur wenige Zoll über die Erde hervor und aus ihnen erheben sich 10—12 an den Absätzen mit dichtstehenden 3—4“ langen schwarzen Stacheln ringsum bewehrte 3“ dicke Stämme, die eine Höhe von 40—50' erreichen. Die Farbe derselben ist weiss-grau, an den Absätzen mit schwarz-braunen Ringen versehen, aus denen die schief nach der Erde zugekehrten Stacheln entspringen. Der dem Stamme aufsitzende grau-braune 2½' hohe und 4“ dicke Blattschaft ist sowie eben auch die Blattstiele mit zahlreichen Stacheln besetzt und aus ihm entspringen 6—8 dunkelgrüne 11' lange und 5' breite schön geschweifte Wedel, deren Fiederblätter an den Spitzen leicht gekräuselt sind. Letztere stehen unterbrochen gefiedert, indem meist 4—5 in spiralförmiger Stellung sich beisammen befinden, die von den nächstfolgenden durch eine Lücke von 5—6“ getrennt sind. Unter jeder Blattscheide befindet sich die unentwickelte *Spatha*, die nach dem vereinzelt Abwerfen des Blattes aufwärts gerichtet zum Vorschein kommt, bei vorgeschrittener Entwicklung jedoch eine wagerechte Stellung annimmt. Sie ist einblättrig, von bauchiger, lang zugespitzter Form und platzt, wenn die Blüthe ihrer völligen Entwicklung nahe ist, an ihrer unteren Seite der Länge nach auf, aus welcher Öffnung sodann der Blütenkolben tritt. Die 1½' lange Blüthenscheide ist aussen von brauner Farbe, über und über mit zolllangen Stacheln dicht besetzt, ihre innere Seite glatt und leuchtend gelb mit mattem Glanze; von gleichem Hellgelb ist auch die Blüthe.

An dem 1½' langen mit kurzen Stacheln besetzten, herabhängenden, ästigen Kolben

erscheinen dann später dicht gedrängt sitzend die Früchte, 200—300 an der Zahl, von der Grösse einer süßen Kirsche und runder, nur wenig zugespitzter Form. Ihre Färbung ist anfangs grün-gelb, wird später immer dunkelgrün, geht dann kurz vor der Reife in's Dunkelgrün-violette über, das sich nach und nach röthlich-gelb und bei erfolgter Reife in's schönste glänzende Scharlachroth verändert.

Der in der wenig dicken Schale eingeschlossene schwarze Kern enthält, so lange er noch unreif, wenig Eiweiss, jedoch desto mehr Keimflüssigkeit, die im Geschmack der der Cocosnuss sehr ähnelt, aber bei zunehmender Reife eben auch zum Eiweiss erstarrt und den Keim umschliesst.

Der Nutzen dieser Palme ist ein sehr unbedeutender, da die an allen ihren Theilen befindlichen Stacheln sie zu jeglichem Gebrauche untauglich machen, nur allein das bis 1" dicke Holz des Stammes eignet sich ebenso wie das von *Iriartea altissima* zu Fourmiren, Spazier- und Schirm-Stöcken etc. und hat vor jenem den Vorzug, dass es fast völlig schwarz wie Ebenholz, nur mit wenigen feinen weisslichen Adern durchzogen ist.

Beim Durchstreifen der Wälder, in denen sie auftritt, hat man ihretwegen grosse Vorsicht nöthig, um nicht mit ihr in unmittelbare Berührung zu kommen und nicht von den Stacheln ihrer zerstreut umherliegenden, abgefallenen, trockenen Wedel und Blüthenscheiden verwundet zu werden, deren Stiche empfindlich schmerzen, bei ihrer Feinheit tief in's Fleisch dringen und bei ihrer Sprüdigkeit sehr leicht darin abbrechen, was stets eiternde schmerzhaftige Wunden zur Folge hat.

[Die Fortsetzung dieser interessanten Skizzen ist uns, doch erst in einigen Monaten versprochen. Red. der Bpl.]

Über *Nigritella* Rich.

von
H. G. Reichenbach fil.

Bei Bearbeitung der Orchideae Europaeae gelang es nicht, lebende Exemplare des *Satyrium nigrum* L. zu erlangen. Alle Reminiscenzen der in den Alpen und Appenninen betrachteten Individuen, alle Untersuchungen in Spiritus gesetzter und aufgeweichter Exemplare zeigten

den Bau einer *Gymnadenie*, während die eminente Autorität L. C. Richard's eine andere Ansicht vertheidigte. Es blieb also die letzte Entscheidung nach lebenden Individuen zu fällen. Der Text der *Nigritella* lautete (pag. 101):

„*Nigritella* Rich.

„*Retinacula loculos bursiculae antrosum singulatum occultantia et ideo seminuda.*“

„*Recipio hoc genus sperans fore, ut in supplemento hujus libri contigat mihi tandem judicium de planta viva proferre.*“

„*In icone ill. L. C. Richard bursiculae apparent glandulas dimidio obtegentes. Res ita distincte delineata atque descripta, ut de illustris auctoris sententia dubitare non possis. Recentiores auctores nonnulli rem iterum indicant, unde vix licet coniecere, eos idem vidisse. Multi eheu! characteres transcribant in libros suos ex aliis, nec aperte fatentur, se ita fecisse.*“

„*Unus ill. Koch confessus est: „glandulas Richard. seminudas dicit, mihi prorsus nudae visae sunt.“ Syn. Ed. I. 690! Ed. II. 296.*“

„*Equidem plurima alabastra et flores multos humefactos assidue contemplavi — inflorescentias plures alcohole asservatas perlustravi lentia ope, neque unquam contigit bursiculas conspiciere. Nec mihi alpes visitanti bursicula occurrit in pulchella planta saepissime visa.*“

„*Nuper autem casu non contigit plantam accipere vivam. Bene novi, bursiculas hac in tribu nunc adeo esse hyalinas, ut in sicca planta vix reperiri possint.*“

„*Non audeo, viro tanto, quantos mihi valet ill. L. C. Richard, euerigere contradicere, dum nuper vivas plantas non observavi.*“

„*Plantas jam hic describo, dum ex ill. Koch meisque observationibus *Gymnadeniis* valde affines videntur. Ob ovarium rectum nemo genus separabit a *Gymnadenia*, qui *Orchidis* saccatae *Ophrydis*que tentrediniferae ovarium conspexit. Manet labellum posticum et — quod majoris facio — indoles glandularum, quae cum processu rustellari prope parallelae, nunc in eadem specie superficie horizontali, nec cum illo rectangularae.*“

Diese 1851 niedergeschriebenen Bemerkungen haben durchaus keine Untersuchungen erzeugt, soweit uns bekannt geworden. Es ist eine Betrübniss, an die der Einzelforscher sich bald genug gewöhnen muss, dass er eben nur für einen oder ein paar Nachfolger arbeitet — und Erscheinungen, wie die barbarische Behandlung der Orchideen in zwei neuerdings erschienenen wichtigen Floren müssen mit Resignation hingenommen werden, obschon man annehmen sollte, dass wenn zwar selbst viele Unkenntniss der Litteratur zu verzeihen, eine gänzliche Unkenntniss der Organisation einer Familie lästig wird.

Wir entschlossen uns demnach, die *Nigritella* nach fünf Jahren wieder aufzunehmen. Herr

Baron v. Hausmann in Botzen sendete soeben vermöge seiner so oft bewiesenen Gefälligkeit 23 Pflanzen des gemeinen „Bräunleins“ in allen wünschbaren Zuständen.

Drei Stunden lang wurden mit gleicher Geduld eine sehr grosse Anzahl Knospen und Blüthen sorglich betrachtet. Das Resultat war die Bestätigung der Ansicht Koch's und Schreibers dieser Notiz. Es ist der Säulenbau von *Satyrium nigrum* L. in keinem Punkte auch nur entfernt von dem der *Gymnadenien* verschieden. Der Processus rostellaris ist schmal, eingeführt, oben abgestumpft, eingezwängt zwischen die beiden gleichlaufenden Fächer des Staubbeutel, die nach unten in rinnige Fortsätze sich etwas über die Grenzen der Basis des Processus rostellaris ausdehnen. Die dunkelhoniggelben Caudiculae bieten nichts besonderes. Die Keulchen der Pollenmassen erscheinen zahlreich und weisslich gelb. Die schildförmigen Glandulae sind nach vorn gerichtet und fallen mit ihrer Breite in die gleiche Ebene mit der Vorderfläche des Narbendeckenfortsatzes, wo nicht, was selten, die eine über die andere mit ihrem Innenrande sich legt. Bisweilen ist der Oberrand ausgebuchtet, so dass er stumpf, zweizählig erscheint, doch fand sich diess nur fünfmal.

Von einer Bursiuela ist nicht die leiseste Spur zu finden.

Der Bau der rinnigen fleischigen Ausläufer der Staubbeutelächer macht einen bisweiligen Umschlag dieser Spitze nach Innen (wie bei *Deroemera*, *Perularia*) völlig unmöglich.

Wo nun den Schlüssel zu L. C. Richard's Ansicht hernehmen?

L. C. Richard arbeitete seine Zeichnung nach einer älteren Blüthe. Das sieht man zweifellos daran, dass das dem Beschauer der Zeichnung rechts stehende Fach leer ist. Im andern Fache scheinen Pollenkeulchen liegen geblieben zu sein. Was an dem Antherengrunde dargestellt, das sind gewiss die rinnenförmigen Enden der Staubbeutelächer, von denen die Antherenwände da wo sie plötzlich häutig werden, abgerissen sind. Vielleicht findet diese Reissung selbst in der Natur statt, mindestens erschie es an den vorliegenden Pflanzen. Höchst wahrscheinlich hat L. C. Richard die Beschreibung später, als die Zeichnung gefertigt und möglicher Weise verliess er sich dann auf sein Gedächtniss.

Nigritella nigra und *suaevolens* müssen dem-

nach von nun an als *Gymnadenia nigra* und *suaevolens* aufgenommen werden. Ob wir unter *suaevolens* zwei etwaige Bastarde haben, das möge man experimentiell nachzuweisen suchen, nicht aber das wissenschaftliche Publicum mit Stubenconjecturen behelligen.

Stipulae orchidaceae Reichenbachianae

„Folia“ ^{intra} *Lindleyana* intraaxillares.

1. *Coeloglossum peristyloides*: aff. *C. denso calcaris* ovarium non aequante apice simpliciter acuto, labelli laciniis subaequalibus, lateralibus divaricatis linearilanceis, lacinia media ligulata acuta. *Habenaria peristyloides* B. Wight, t. V. 1702. *Coeloglossum densum* Lindl. ? Rehb. fil. *Bouplandia* III. 250. ubi descriptio amplior.

2. *C. densum* Lindl.: aff. *C. peristyloidi calcaris* ovario aequilongo apice bidentato, labelli ante unguem tripartiti partitionibus lateralibus filiformibus acuminatis, partitione media lineari acuta bene breviori. Spica multiflora densiflora. Bractea triangularis flores aequantes. Sepalum dorsale obovatum obtuse acutum. Sepala lateralia triangularia. Tepala obtuse rhombea. *Khasia* Lobb. (acc. ab ill. Lindl.)

3. *Sobralia Lindleyana* Rehb. fil. Perigonium carnosulum. Sepala oblongoligulata. Tepala subaequalia paulo latiora. Labellum latum antice trilobo dilatatum, lobo medio bilobulo, omnes lobi plicati, denticulati; discus pilosus; callus obscure trilobus carnosus in ima basi. Gynostemii calcaeulae argutae magne, margine superiori serrulatae; cucullus androclinii erectus, rostellus dens medius ligulatus reclusus. (Ad viv.) In Hrn. Senator Jenisch's Garten cultivirt von Hrn. Kramer.

4. *S. macrophylla* Rehb. fil. — *S. chlorantha* Hook.

5. *Oncidium Wentworthianum* Bat. An dieser Art ist die Säulebildung sehr interessant. Unter der Narbe läuft eine viereckige Leiste herab, die nach unten durch eine wellige knorpelige Lücke eingefasst und abgegränzt ist. Darunter hort die *Taluma infestigmatica* auf.

6. *O. khas* Lindl.; *O. maxilligerum* Lemaire.

7. *Odontoglossum oliganthum*: *Odontoglossum hemichrysum* inter et grande: pedunculo bifloro, labello subsessili pandurato apice bilobo, disco basilini minuto velutino, curina a basi antrorsum in dentem erectum bisulcatum exeunte, gynostemii auriculis rotundatis. Foliis linearilanceum pedale. Pedunculus aequalis plurivaginatiss: apice biflorus internodiis refractis. Bractea spathacea ovario pedicellato ter brevior. Sepala cuneato-oblonga super lineam mediam carinata. Tepala oblonga crispula. Omnia lutea arosanguinea maculata. Labellum apice latius, quam basi; isthmo atrorpurpureo. Alae gynostemii purpureomaculatae. Flores illis *Odontoglossi maculati* subaequales. Guatemala. Skinner (hab. sp. sic. ab ill. Lindl. sub nr. 31.)

8. *O. Arminii* Rehb. fil. Haec ad flores alcoholis

asservatos: *Gynostemium crassum* breve. *Androclinium cucullo trilobo minute serrulato marginatum*. Tabula infrastigmatica producta in labellum (*Cyrtachlorum more*) transcens, medio carinatum. Labelli dentes laterales acutanguli; discus inter utrumque conatus cum carina baseos gynostemii; transiens in callum superne retusum, antice lamella tridentata auctum, superne trabecula pandurata, postice papulis 3, utraque una auctum; utriusque supra lobos laterales transiens serie semilunata falcularum 5—7 approximatarum, nunc 5—7.

9. *O. cariniferum* Rehb. fil. Hierher gehört *O. hastilabium fuscum* Hook. Bot. Mag. 4919. Der Fundort Venezuela ist wohl jedenfalls irrig.

10. *O. cordatum* Lindl. — *O. maculatum* Hook. Bot. Mag. O. Hookeri Lemaire.

11. *Bracthia andina* aff. *glumaceae* Rehb. fil. racemo secundo recurvo, guttura vesicato majori, callo labelli super totum dimidium inferius adnato marginibus libero, antice in duo crura decurrente. Specimen spithamenm. Folia sexpollarica. Pedunculus vaginis ventricosis vestitus. Bracteae oblongae acutiusculae, paleaceae magnae, flores aequantes. Tepala sepalis sublongiora. Labellum apice emarginatum videtur ob apiculum sursum flexum. *Gynostemium* basi utriusque descendens. Andea of Quito. Jamieson! (hab. ab ill. Lindl. sub nr. 112.)

12. *Gomera* R. Br. En descriptio generis: Perigonium crassiusculum. Sepala inaequalia, summum sepalum oblongo cuneatum, sepalia lateralia labello supposita, longiora, oblonga, plus minus hifida seu biloba, lobo altero alterius margini superposito. Tepala oblongo cuneata acuta. Labellum cum gynostemio subarticulatum, oblongum, apice emarginatum, angulato-flexum, parte inferiori gynostemii basin amplectante cristarum geminarum erectarum rhombearum antepositis geminis minoribus. *Gynostemium* semiteres; androclinium ascendens, postice triangulum, immarginatum, margine antice pone latera foveo stigmaticae descendente, angustissimo spatio libero. Rostellum retusiusculum, medio quidem in ligulam minutam canaliculatum productum. Stigmatis fovea oblonga, basi utrinque angulata, limbo post anthesin foveam claudente. Regio infrastigmatica plana. Anthera semigloboso mitrata, apice obtuse rostrata, ima basi vestigiis dissepimentorum bilocularis. Pollinia 2, oblongo subpyriformia, a basi externa sulcato semifixa ad dimidium usque. Caudicula linearis; glandula linearis caudiculae subaequilonga.

13. *Ionopsis deliciosa* Lindl. Rehb. fil. valde affinis *J. pallidiflorae* Lindl. sacco retuso, labelli ungue lineari exauriculato, carinis 2 semioviatis in basi, antepositis denticulis geminis transversis. Folia disticha subcaerua ligulato-lancea acuta, violaceo limbata, juniora jam rugosa, foveolata, dorso subnervata, adulta dorso plana. Panicula oligoclada tenuis foliis longior. Sepala lancea, lateralia semiconnata, tepala submajora oblonga acuta venis quinque violaceis, labelli unguis tepalis aequis, ante callos velutinus, lamina subquadrata antice emarginata. Ab *Ionopside* Gardneri recedit labelli ungue lineari laminae subaequali, auriculis rhombeis, callis triangulis transversis antepositis, limbo angusto,

foliis carinatis pedunculo multo brevioribus. Aus Brasilien. Cultivirt von Hrn. Linden in Brüssel.

14. *J. paniculata* Lindl. var. *Sepala* triangula acuta; lateralia semiconnata. Tepala longiora oblonga cum apiculo. Labelli cuneus lamina quadruplo brevior, lamina subquadrata emarginata biloba obtusangula. Auriculae rhombeae obtusangulae. Calli ramosi quadrati xanthini. Discus ante callos velutinus. Aus Brasilien von Hrn. Moritz Reichenheim eingeführt, von Hrn. Schulze cultivirt.

15. *Trichopilia marginata* Henf.: von Hrn. Kramer eingesandte Blüten rochen stark wie *Aceras hircina* Lindl.

16. *Calanthe cubensis* Lindl. Rehb. fil.: aff. *C. mexicanae* calcarii subnullo angulum minutum sistente. Cuba: M. Libun. Serra Maestre Linden!

17. *C. granatensis*: aff. *C. mexicanae* calcarii descendente recto acuto brevi, labello anguste cuneato. N. Granada. Purdie. (vid. sp. sicc. in hb. Hook.)

18. *C. natalensis*: aff. *C. sylvaticae* Lindl. sepalis lanceolatis tepalisque acutis, labello basi utrinque minute angulato, deiu curvato flabellato, apice bilobo, callo retrorsum semilunato in basi, linea carinata antorsum progrediente, calcarii filiformi. *C. sylvatica natalensis* Rehb. fil.

19. *C. sylvatica* Lindl.: sepalis tepalisque ovatis acutis, labello basi cuneato, dein abrupte utrinque angulato, seriebus vercarum tribus inter angulos, lobo antice ab isthmo brevi expanso, pentangulo, antice emarginato, calcarii lato compresso.

20. *C. mexicana* Rehb. fil. (Ghiesbreghtia): labello cuneato ovato antice retusiusculo, bicarinulato, calcarii uncinato brevi.

C. mexicana Rehb. fil. in Linnaea XVIII. 406.

Ghiesbreghtia edanthoides A. Rich. Gal. Ann. sc. nat. Ser. 3. III—28 et Orch. Mex. ined. tab. 37! Radices adventitiae filiformes tortuosae. Pseudobulbus ex sicca planta valde angustus visus. Vagina ima unica seu gemina hyalina oblonga acuta bene reticuloso nervosa sicca colore indigino aspersa. Folia duo a basi lineari ligulata oblonga acuta pedalia—bipedalia usque quinque pollices lata nervis in pagina inferiori ternis praecipue prominentibus. Pedunculus prope bipedalis, anthesi bene velutinus, ubi marcidus bene glaber, subevaginatus, vagina bractaeformi unica infra inflorescentiam racemosam. Racemus elongatus in planta bene evoluta, multiflorus. Bracteae lineari-lanceae acuminatae margine ciliatulae semipollicares unam lineam latae pedicellis filiformibus velutinis longiores. Ovaria fusiformia velutina anthesi unam duasve lineas longa. Totum perigonium intus et extas uti gynostemium puberulum. Sepalum summum ovatum acutum in basin cuneatam bene angustatum. Sepala lateralia oblongo-ligulata acuta. Tepala ligulata apice abrupta et obtuse acuta, sepalis multo angustiora, tertia breviora. Labellum basi calcarii filiformi acuminato antorsum arcuato ovario vix aequali auctum. Lamina libera cuneato-ovata apice nunc acuta, nervis lateralibus duobus a basi in discum carinulatis; ungue cum gynostemio omnino connato. *Androclinium* exciso semilunatum, lateribus proslidentibus; rostellum apiculo minuto. Anthera ovata, apiculata, puberula. Fructus maturi, calvi (saltem ubi emaridit).

21. *Gongora odoratissima* Lemoire: monstrum misit amic. Luidemann: hypochilii lobi laterales sepala lateralibus adnati, hypochilium ipsum liberum.

22. *Catasetum atratum* Lindl.: hierher gehört nach einem Bilde, das uns Hr. Oberlandesgerichtsrath Augustin zeigte, *Catasetum pallidum* Klotzsch — allerdings zwei entgegenesetzte Namen!

23. *Polygynis barbata* Rehb. fil. (*Cynoches barbatum* Lindl.) Endlich ist auch dieser alte Wunsch erfüllt worden. Wir empfangen diese ausserordentliche Seltenheit von Herrn Obergärtner Kramer aus Herrn Senators Jenisch Garten, der vielleicht allein auf dem Continent diese Art besitzt. Sepala lanceolata acuminata. Tepala a basi filiformi lineari lancea. Unguis labelli linearis, ima basi abrupte erectus, trilobus; lobi laterales parvi subacuti, lobus medius retusus. Carina per unguem villosus; unguis antice utriusque plica insiliente in laminam transit. Lobi laterales oblongi, extus retusi, lobulati; medio in carinam carnosam confluentes, per medium villosi; supra lobum anticum transgredientes. Lobus anticus ovato acuminatus, disco villosus. Gynostemium exacte alterius speciei praeter rostellum medio in rostrum corneum porrectum.

24. *Mormodes lineatum* Lindl. — *Mormodes Warscewiczii* Klotzsch.

25. *Galeandra Stangeana*: aff. G. Baueri labelli flabellati retusi antice medio sublobati lineis tribus pilosis, gynostemii pede piloso, antherae processu subtereti, apice trilobulo, glandulae hipocrepicae cruribus elongatis. Sepala ac tepala a basi lineari-ligulata oblonga acuta, fuscopurpurea (vinosa). Labelli lamina purpurea, flabellata, apice obscure trilobula subundulata retusa. Lineae tres mediae ab apice in discum pilosae. Calcar extensoriforme laminae aequale. Gynostemium apice postice apiculatum utrinque quadrangulo productum, infra pilosissimum. Anthera longe conica. Glandulae crura longissima (Scuticariae more, sed omnino deflexa, hipocrepica); »Habitus Galeandrae Baueri.« Flos prope aequimagnus. Vom Amazonenstrom von Herrn Consul Schiller eingeführt, von Herrn Stange cultivirt und diesem freundlich zugeeignet.

26. *G. dives* Rehb. fil. Zw. (Galeandra Funckii Linden) aff. Galeandrae Baueri Lindl. labelli abbreviati obtusangulo-rhombici retusi antice et utroque latere marginati carinis geminis lateralibus arcuatis, interioribus evanidis. Die grosse Kurze der Lippe und die Beschaffenheit der Leisten zeichnen diese sehr hübsche Art von Galeandra Baueri aus. Die Blüthe ist erst grünlich, dann gelb; die Lippe ist vorn mit einem grossen Purpurfleck geziert, ausserdem kommen zahlreiche schwarzpurpurne Flecken auf derselben vor. Aus N. Granada. Gärten der Hrn. Schiller u. Linden.

27. *Koellensteinia graminea*: callo labelli inter basin anticam loborum lateralium erecto bicurvi sublibero, venis lobi antici medii 3 carinulatis. Promenaea graminea Lindl. Foliolum lineare acuminatum. Pedunculus gracilis raniflorus. Bractaea triangulae acutae ovaris pedicellatis multoties breviores. Perigonium tenue stramineum. Sepala transverse purpureofasciata. Labelli lobi laterales purpureo-striati, lobus medius pulchre luteus; pes gynostemii striolis purpureis ornatus, callus xanthinus purpureo-striolatus. Sepala ob-

longa acuta. Tepala ligulata. Labellum pandurato-trilobum; discus baseos cum pede gynostemii abruptus; ipse velutinus, linea brevi elevata longitudinali. Lobi ligulati fornicati; callus inter utrumque apice obtuse bicurvis, basi elevato liber emarginatus supra orificium lobi medii obtuse trianguli. Gynostemium breve apice oculatum, tridentatum, in pedem longe proem. — Cultivirt von Hrn. Stange in Consul Schiller's Garten.

28. *Promenaea xanthina* Lindl.: labelli lamella transversa utrinque angulatum insiliente, recta, antice tri-quinquelobula; papula conica antice retrorsum proclive, gynostemio apice striolato. Flos ochroleucus; labelli lobi postici purpureo punctati. Pedunculus gracilis brevis bivaginatus. Vaginae acutae ancipites acuminatae. Bractea ovata acuminata ovario pedicellato brevior. Pedicellus fatuus alterius floris ovario eodem pedicellato brevior. Ovarium glaucum sex costatum. Mentum magnum. Sepala triangula acuminata supra nervum medium obtuse carinata. Tepala canestro-ovata acuta. Labellum ima basi semisigmoideo ascendens, trifidum; segmenta postica semiligulata erecta, abbreviata; segmentum medium oblongum acutum; lamella carnosae in basi segmenti medii utrinque in lobos laterales transcendens, quinquelobula: papula antice retrorsa ante apicem medium. Gynostemium semiterites: antice angulato-attenuatum pone foveam utrinque angulatum. Androclinium proclive, dens obtusus supra basin pedis gynostemii. — Cultur der Herren Booth und Söhne.

29. *P. guttata*: labelli lamella transversa integra utrinque obtuse insiliente, papula parva rhombea antice. Flores ochroleuci. Gynostemii basis atropurpurea. Labelli lobi postici purpureo-striolati. Pedunculus gracillimus vaginis minutis acuminatis. Bractea ovata acuminata. Pedicellus fatuus. Sepala lineari-ligulata acuminata. Tepala cuneato-oblonga acuta. Labellum trifidum; segmenta lateralia lineari-ligulata abbreviata; segmentum medium ovatum acutum; lamella transversa supra basin segmenti medii in segmenta lateralia transcendens; papula rhombea antice. Gynostemium semiterites antrorsum proclive apiculo supra antheram imminente. — Cultur der Herren Booth und Söhne.

30. *Butenannia grandiflora* (Galeottia grandiflora A. Rich. et Gal.) Pseudobulbus pyriformis obovatus (anceps?) Folia pedalia Lycastidum. Pedunculus biflorus. Flos expansus illi Lycastidis Skinneri subaequalis. Sepala ac tepala triangulo-acuminata, Labellum triangulum latius. Lobi laterales semiovati fimbriatolacerei antice in cristam multidentatam laceram transversam supra lobi medii basin transgredientes; lobus medius oblongo-triangularis, denticulatus, apice acuto ac ante apicem integer. Gynostemium semiterites arcuatum apice trilobum; lobi laterales oblongi extus quater-quinquies serrati, lobus medius apice triangulato serrulatus. — Perigonium excepto labello guttatum. — Ad iconem Orchid. mex. tab. 27!

31. *Maxillaria spathacea*: est artefactum ex Bifrenaria Harrisoniae et Cattleya quadam. (Vid. sp. typ. in hb. Hook.)

32. *M. superflua*: aff. *M. crassifoliae* labelli rhombi angulis posticis, linea velutina per axin medio interrupta. Foliolum carnosissimum ligulatum acutum pol-

licem latum, 7 pollices longum. Pedunculus brevis. Bractea ac vagina acuta membranaceae. Bractea ovarium nou attingens. Sepala triangula acuta. Tepala linearia acuminata. Gynostemium carnosum. Anthera conica muriculata. Perigonium ochroleuco-viridulum. Tepala intus linea violacea picta. Labellum albu-violaceum lineis velutinis, flavidis. Von Herrn Consul Schiller eingeführt, von Herrn Stange cultivirt.

33. *Lycaste ciliata* Lindl. (nec *Lycaste Barringtoniae* Lindl., quae olim etiam ciliata ab ill. Lindl. dicta): labello flabellato trilobo, lobis lateralibus triangulis crenulato-erulis, callo per unguem quinquecostato, antice in basi lobi medi desinente, lobo medio ovali apice saccato, margine fimbriato, infra puberulo. (Hab. ic. ab ill. Lindl. missam.)

34. *L. Reichenbachii* Gireoud; aff. *L. giganteae* sepalis brevioribus, tepalis ovatis acutis, labello ab ungue ligulato rhombeo retuso antice multilobulato, lobulis barbellatis. Perigonium olivaceum. Labelli discus ac callus emarginatus supra unguem quinquecostatus luride flavobrunneus. Von Hrn. v. Warscewicz von Peru an Herrn Nauen gesendet, von Herrn Gireoud gezogen und uns freundlich gewidmet.

35. *Bifrenaria racemosa* Lindl. var. *cinnamomea*: perigonio cinnamomeo, labello aureo, maculis violaceis, callo flavo. Eingeführt von Herrn Consul Schiller, cultivirt von Hrn. Stange.

36. *B. inodora* Lindl. var. *violacea*. Völlig gleich mit der grünblüthigen *inodora* in Bezug auf Gestaltverhältnisse, ist diese Varietät durch violettes Perigon höchst auffällig. Wir fanden sie in Blüthe zu Abnanadurf bei Leipzig im Garten des Herrn Professor Fuge.

37. *Warscewiczella candida* Rehb. fil.: *Warrea digitata* Lemaire.

38. *Polytachya cultrata* Lindl. Pedunculus teres, superne fractiflexus. Vaginae acuminatae. Bracteae vaginantes abrupte acuminatae, ovariis triplo quadruplo breviores. Sepalum triangulum cucullatum lineis superne sulcatum. Sepala lateralia dimidio superiori subaequalia, per medium bene carinata, dimidio inferiori in succum obtuse triangulum extensa. Tepala cuneato-lanceolata apiculata. Labellum a basi flabellatum, utrinque semiovato lobatum, lobis erectis, lobus medius semiovatus acuminatus, linea elevata per axin pulvere utrinque pone basin adjecto. Gynostemium liberum brevissimum. Baccae utrinque pone et infra foveam. Rostellum carnosum, medio emarginatum. Anthera mitrata. Pollinia ubique atrorsu. Caudicula brevis. Glandula oblonga. Flores flavido-albidi. Lacinium album, antice et per axin purpureo violaceum. Von Herrn Consul Schiller eingeführt, von Herrn Stange cultivirt.

39. *Ornithidium histrionicum* aff. *Ornithidio* denu: sepalis tepalisque lanceis acuminatis, labelli lobis lateralibus elongatis semiovatis obtuse acutis, lobo medio triangulo acuminato undulato velutato, cullu emarginato inter apices loborum lateralium. Pseudobulbus ovatus anceps diphyllus a foliis stipatus. Caulis multiquinatus, dein foliatus in apice ac floridus (Ad pict. Stangeana). Folia pedalia lanceolata apice inaequalia acuta, papyracea. Flos illi *Camaridii* brevifolii ae-

qualis. Ovarium pedicellatum sepalis viridifloris multo longius. Tepala sepalis breviora. Labellum album, lobus medius auranticus maculis violaceis, medio in-crassatus. Gynostemium semiteres dimidio superiori violaceum. „Mexico.“ Eingeführt von Herrn Consul Schiller, cultivirt von Herrn Stange.

40. *O. parviflorum* Rehb. fil.: *Maxillaria exigua* Regel mag hierher gehören.

41. *Cymbidium variciferum* Rehb. fil. Racemus corymbosus. Planta lepida floribus viridiflavis, illis Laelinae flavae similibus, purpureo punctulatis. Siquidem idem, quod *Cymbidium Gibsonii* Paxt. quod ex xylographia videtur, hoc nomen ob diagnosin falsam („callis clavatis!“) omnino delinquendum erit.

42. *Vanda Hookeriana*: aff. *Vandae tereti* Lindl. foliis superne canaliculatis, labelli auricularis triangulis, lamina a cuneata basi latissime expansa, triloba, lobis lateralibus obtuse ovato-falcatis, lobo medio ovato, calcaris minuto. Planta admirabilis inexpectatissima — *Vandam teretem* cum reliquis *Vandis* propriis artius connectens. Habitus *Vandae teretis*. Folia vix ultra bipollicarum. Racemi oppositifolii. Flos illi *Vandae teretis* forsam ubi vivus aequinagnus. Sepala cuneato-ovata obtusa. Tepala majora, latiora, undulato-cri-spata. Labelli lobi antici margine crenato undulati. Borneo, Labuan. Lobb. 347 (vid. sp. sic. in hb. ill. Hooker). Plantam insignem spectabilem ill. Sir William Hooker grati animi documentum obedientissime dicavimus.

43. *V. Roxburghii* RBr. Pedunculus viridis flexuosus maculis atroviolaceis. Bracteae squamaeformis ovatae obtusae. Ovaria pedicellata torta, basi viridia, apice candida. Sepala ac tepala cuneata ovata obtusa acuta margine hinc undulata; extus candida, intus sulphurea, fusco tessellata. Labelli lobi laterales rhombi, angulo antico superiori acuminati. Lobus medius panduratus apice gibberoso-bilobus; carinae obtusae ternae per discum, laterales in calcaris devexitate subito elevatae; pandurae portio antica angustior omnino solida, carnosae, posterior amplior, circuito oblonga inferne excavato-intrusa. Calcar conicum obtusum anceps; intus pilosum. Labellum album; calcaris apex ac labelli pars antica superior amethystina; striulis per basin senis atrourpureis; maculae geminae citrinae infra gynostemium. Gynostemium pandurato-teretiuseculum. Androclinium horizontale. Anthera depressa, postice cariuula parva onustum. Fovea obtuse reniformis-triangula. Totum gynostemium album. Von Herrn Hannemann in Herrn Laurentius' Garten gezogen.

44. *Acampe intermedia* Rehb. fil. Allg. Gtz. 1856. 217; aff. *A. multiflorae* Lindl., *Borum* vultu *Acampis* papillose Lindl.; foliis brevibus latis apice aequaliter bilobis, racemo corymboso brevi, labello aplectro, canali inter lobos laterales piloso, lobo medio ovali acuto tuberculato. Folium, quod prostat, quinque pollices longum, sesquipollicem latum, apice emarginatum cum apiculo, lobo utroque rotundato aequali. — Pedunculus valde carnosus. Bracteae seniovatae acutiusculae brevissimae. Sepala latoligulata obtusa, flava, purpureo punctulata fasciatae. Tepala lineari-ligulata acuta duplo angustiora. Labelli basi vix angulati (nec

saccati) lobi laterales semiovati, intus pilosi, erecti; lobus medius ovatus multipapulosus, utrinque lamella membranacea crenulata marginante actum. Gynostemium minutum utrinque (more A. papillose Lindl. ac longifoliae Lindl.) auricula acuta actum: ochroleucum, maculis fasciisque purpureis. — Flores illis Acampis papillose subaequales, paulo majores. Von Herrn Consul Schiller eingeführt, cultivirt von Herrn Stange.

45. *Sarcanthus pugioniformis* Rehb. fl. Allg. Gtz. 1856. 219. aff. *S. oxyphylo* Wall. racemo valido elongato, calcaris acuto, conico apice minuto bidentato, labelli lobis lateralibus semiovatis antrorsum acutis, lobo medio triangulo, callo quadrato utrinque emarginato sub gynostemio. Auagracum pugioniforme Klotzsch Mus. Semin. Berol. Folium Cleistostomatidis subulatae: carnosum, lanceolatum, apice subulato contractum. Racemus elongatus multiflorus. Flores parvi. Sepala ac tepala obtusa, fusco bilineata. Callus apice libero acutus ante ostium calcaris. Gynostemium parvum, fovea basi biloba. — Floris fabrica illi Cleistostomatidis agitata similis. — Neuschöneberg bei Berlin: cultivirt von Herrn Garteninspector Bouché.

46. *S. ornithorrhynchus* Rehb. fl. Allg. Gtz. 1856. 219. aff. *S. Walkeriano* R. W. folio ligulato apice inaequaliter grosse antrorsum bidentato (nec lineari-bilobo), panicula gracili, calcaris obtuse conico, labelli lobis lateralibus retusis, lobo medio triangulo inflexo, rostellum ornithorrhyncho. Panicula oligoclada tenuis. Bracteae minutissimae. Flores viriduli e minoribus. Calcar conicum angustius. Septum in imo fudo. Lobi laterales subquadrati bilobuli retusi abbreviati; lobus medius triangulus inflexus picula una utrinque in pagina interna loborum laterali. Gynostemium basi utrinque cum labelli lobis lateralibus conatum. — Von Herrn Gustav Blass in Elberfeld aus Ostindien eingeführt.

47. *S. armeniacus* Rehb. fl. Allg. Gtz. 1856. 219. folio ligulato obtuse bidentato, racemo recurvo, densifloro, calcaris incurvo, depresso, apice dilatato retuso emarginato, labelli laciniis posticis triangulis erectis, lacinia media subtrigona, supra discum lanceum carina lineari postice bicruri tecta. Folium ligulatum quadrilobum, prope pollicem latum. Racemus sex pollices longus densiflorus. Bracteae triangulo-aristatae reflexae, uti rhachis (crassa) punctulatae. Ovarium punctulatum. Sepala extus punctulata oblonga. Tepala ligulata. Labelli calcar arcuatum, utrinque sulcatum, apice depressum, retusum, emarginatum, septum per apicem parvum; cornicula duo spirantidina in calcaris pariete postico. Gynostemium anceps, utrinque juxta foveam quadrangulo prominens. Anthera rostrata. Flores armeniaci. Aus der Sierra Leone von Herrn Consul Schiller eingeführt, von Hrn. Stange cultivirt.

48. *Acrides roseum* Lodd. = *A. trigonum* Klotzsch.

49. *Trichoglossis pusilla*: Vanda pusilla Teyssm. et Binend.

50. *Dendrocolla teres* Bl. *Pteroceras radicans* Hassk. *Ornitharium striatum* Lind. monente ipso. — Nun genus sincerum — Folium oblongo-ligulatum apice inaequale grosse bidentatum. Pedunculus teres. Bracteae semiovatae acutae utrinque adnatae, foveam pro ala-

bastro tegentes. flos flaveolus. Sepala ac tepala subaequalia ligulata. Labellum lineari-ungiculatum; dein totum prope extinetoriforme limbo enim apice quinquelobo, lobi laterales obtuso-semifalcati juxta columnam directi; terai medii antrorsi carnosuli minuti; angulus superne supra labium et apex rotundatus reflexus. Gynostemium breve muticum. Anthera abbreviata apice acuta. — Aus Java von Herrn Consul Schiller eingeführt, von Hrn. Stange gezogen.

51. *Dendrocolla arachnites* Bl. Sepala ac tepala triangulo-acuminata, flava. Labellum articulatam, antrorse trilobum: lobi laterales semiovati, apice obtusanguli, lobus medius tereti-excavatus basi semifissus: callus carnosus ante basia, circumjectis papillis filiformibus numerosis: color albus maculis brunneis. Gynostemium muticum. — Aus Java von Herrn Consul Schiller eingeführt, von Herrn Stange gezogen.

52. *Saccolabium mieranthum* Lindl. Hierher gehört *Sacc. pallens* der Gärten. Kleine Trauben *Sarcanthus*-artiger Blüten: weiss; die Lippe mit zwei lilä Flecken. Da die Schwiele auf dem Grunde der Lippe vor der Spornöffnung steht, kann davon keine Rede sein, die Art zu *Cleistostoma* zu ziehen. — Racemus densiflorus. Sepala ac tepala ovata acuta. Labelli lobi laterales abrupte quadrati breves, lobus medius ligulatus antice dilatatus, minute crenulatus; callus subdivisus in basi. Calcar saccato-compressum. Gynostemium humile: androclinium circulare vix marginatum. Pollinia supra caudicalem obspatulatum. Glandula trilobula. Anthera depressa cum apiculo. — Von Herrn Kramer in Herrn Senator Jenisch's Garten cultivirt.

53. *Saccolabium gemmatum* Lindl. Folia carnosissima falcata margine arguta, medio canaliculata sulcata. Panicula gracilis oligoclada. Bracteae triangulae carinatae scariosae ovaris longe breviores. Sepala oblongo-triangula: dorsale amethystinum; inferiora supra nervum medium amethystina, infra nervum candida. Tepala flabellato-retusa plus duplo breviora, oblique retusa. Labellum carnosissimum candidum, obtuse rhombeum cum gynostemio parallelum, infra gynostemium obtuse bicrinatum, carinulis gynostemium amplexantibus; calcar conicum anceps, ovario subaequilongum amethystinum cum illo parallelum. Gynostemium minutissimum. Pollinia lineari-ovata postice subsulcata, in caudicula lineari-ligulata glandulae ellipticae petalium infixae. Eine der niedlichsten Orchideen und doch geeignet, selbst den Liebhaber zu erfreuen. Einmal ist es ein Distichon — und die Orchidophilen haben jetzt diese ins Herz geschlossen, jedenfalls von ihren Gärtnern dahin belehrt, deren hohes Interesse es ist, diese Pflanze zu cultiviren, die todt zu cultiviren beinahe unmöglich. Dann aber ist die Rispe mit den niedlichen amethystfarbenen Blüten und weissen Lippen wirklich nett und die fetten starren Blätter sind etwas Besonderes. Die Verwandtschaft der Pflanze ist schwer zu entscheiden. Sie neigt sich bedeutend zu *Rhynchostylis*, ohne identisch zu sein mit der Gattung. Die Lippe läuft nämlich parallel mit der Säule, der Sporn ist der der *Rhynchostylis*, der Pollenapparat ist der der ächten *Vanda*. Herr Consul Schiller erhielt die Pflanze aus Ceylon und führte sie auch von Calcutta direct ein. — Herr

Stange sorgte für die baldigste Blüthe. Wir besitzen sie wild von Ceylon. (Walker!)

54. *Angraecum odoratissimum*. En descriptio: Cunctis altis dense foliatus. Folia latoligulata apice inaequaliter obtuseque biloba. Spicae octoseriatiflorae foliis multo breviores, densiflorae. Flores armeanici. Sepala erecta, ovato-acutiuscula, tepala angustiora, Labellum ovatum basi gynaemii utriusque adnatum; calcaris ostium apertum basi in calcar descendens clavato-filiforme. Gynaemium abbreviatum acutiusculum. Androclitium postice breviter triaungulo-marginatum. Rostellum triaungulum apice bidentatum, supra foveam obtuse transversam quadratam deflexum. Anthera depresso-mitrata apiculata antice acuta. Pollinia globosa simplicia in candidulis verrucosis filiformibus, antice gemifixis; glandula solitaria. (Vid. viv. c.)

55. *Epidendrum Bonthiamum* Lindl. En descriptio: pseudobulbi acicpites ovati. Folia oblonga apice attenuata obtusiuscula. Spatha anceps triangula nunc deficiens. Racemus. Ovaria triaungula subtrilata. Sepala ac tepala oblonga acuta. Tepala basi magis angustata. Labellum cum medio gynaemio coanatum, a basi unguiculato-trullaeformae, angulus apicularis coracis subsolidus, liaeae carinatae confluentes anastomosantesque per discum. Gynaemium depressum, dorso carinatum, basi antice puberulum. Sepala ac tepala viridiflava, iatus flava, fusco-nigro fasciata. Labellum ac gynaemium flava. Von Havaanah importirt von Herrn Seantor Jenisch, cultivirt von Herrn Kramer.

56. *E. variegatum* Hook. *lineatum*: sepalis tepalisque iatus laevis nunc interruptis atropurpureis notatis. Cultus des Herrn Staage; von Hrn. Consul Schiller von Rio eingeführt.

57. *E. (Encyrtium* L. f. 24b.) *panthera* pone *E. diotum* Lindl.: labello cuneato trifido, lacinias lateralibus erectis subquadratis, lacinia media ligulata acuta, callo a basi in medium laciniam lineari apice tridentato, gynaemii exariculati androclitio fimbriato cucullato. Folia lineari-ligulata apice obtuse biloba subpedalia, in pseudobulbo Pedunculus pedalis basi vagina parva hyalina vestitus. Racemus superne usque duodecimflorus, laxus. Sepala oblonga acuta tepala cuneato-ovata acuta olivacea, atrosanguineo guttata more Epidendri variegati. Labellum albidoflavum calli apicibus aurantiacis. Ante callum nunc occurrunt paucae rugae callosae. (Chiapas Linde! Guatemala. Skinner (hab. ab ill. Lindl. sub N. 56.)

58. *E. isochilum* aff. *E. aureo* ovario euniculato, labello oblongo-lanceolato. Adest pedunculus spithameus apice trifloro racemosus. Internodia pedunculata sub flores quatuor vaginis parvis. Bractae minutae. Ovarium pedicellatum pollicare. Perigonium quatuor lineas longum. Flores virides anthera crocea. Sepala lanceolata acuta. Tepala paulo angustiora. Labellum oblongo-lanceolatum (marginibus a semper involutis? — dente aut uno latere medio proslitente?), nervi teanes medii incrassati. Gynaemii liberissimi auriculae quadratae parvae apicales, fovea oblongo-pentangula angulo essilente acuto in basi. Eine Art, deren grüne Blüthen denen des Epidendrum fucatum Lin. und oxy-

petulum Lindl. vergleichbar. Wir vermuteten aus dem Umstaade, dass an zwei Blüthen anspringende Ecken an der einen Seite der Lippe vorhanden waren, eine Monstrosität, allein es zeigte sich, dass keine der Arten mit der lappigen Lippe mit denselben in Verbindung gebracht werden kann. Von St. Domingo von Herrn Consul Schiller eingeührt, von Herrn Staage cultivirt.

59. *E. virgatum? pallens*: tepalis non cuneatis, labelli lobo medio acuminato, floribus viridibus, labello ochraceo. Diese Pflanze ist uns noch zweifelhaft. Sie stimmt in Allem bis auf die Lippenspitze und die Tepala so mit dem gemeinen *E. virgatum* Lindl. (sphuero-bulbon A. Rich. Gal.) überein, dass wir trotz der verschiedenen Farbe vor der Hand an eine Abart glauben. Aus Mexico von Hrn. Consul Schiller eingeührt, von Hrn. Staage cultivirt.

60. *E. amictum* Lind. Rehb. fl. ab affini *E. Caudollii* Lind. bene distinctum, lobis lateralibus labelli abbreviatis, lobo medio valde crispato apiculato, callo a basi in medium, medio foveato, nec sulcato; ab *E. oacidioidi* cui bene simile gynaemio aptero. Perigonii sepalia ligulata acuta, basi attenuata; tepala basi melius attenuata; omnia viridia adeo atropurpureo-punctulata, ut omnia excepto limbo atropurpureo appareant. Labellum flavum venis atropurpureis; imae gynaemii basi adnatum. Callus prope rhombeus, lineis divergentibus a basi quadricostatus, medio foveatus utroque latere (inde rhombeus) angulo extrorso signatus, carina in apicem labelli excurrentes. Venae radiantes supra lobos laterales, carinatae supra lobum medium valde crispato-undulatum. Gynaemium apertum ascendens, apice tridentatum, basi viride, apice album, lineis punctulatis violaceis pictum. Anthera crocea. — Von den Herren Bonth cultivirt.

61. *E. sclerocladium* Lindl. Mss. aff. *E. aspero* labelli lacinias lateralibus triaungulo-falcatis, lacinia media cuneata subito ovata acuta callo ab isthmo trisulcato apicem labelli usque, venis lateralibus incrassatis, gynaemii auriculis semiovatis parvis. Panicula ultrapedalis. Rami laterales divaricati minute asperuli. Flores illis Epidendri virgati aequimagni ac similes. Sepala cuneato-lanceolata acuta. Tepala subaequalia magis spatulata. Labellum nullibicripsulum. Androclitium limbus minute tridentatus. Peru. v. Warscewicz. (hab. ab ill. Lindl. sub nr. 48.)

62. *E. microtos*: aff. *E. aspero* Lindl. panicula gracili pauciramea, labelli lacinias lateralibus triaungulo-falcatis, margine postico angulatis, lacinia media ab ungue parvo rotundato crispula, venis tribus media ab isthmo, omnibusque laciniae mediae elevatis, gynaemii auriculis obtusis minutis. Paniculae rami remotissimi asperuli. Ovarium pedicellatum bene asperulum. Sepala oblonga cuneata obtuse acuta. Tepala spatulata obtusa. Peru. v. Warscewicz. (hab. ab ill. Lindl. sub nr. 48 bis.)

63. *E. adenocarpum* Lexarz. aff. *E. aspero* labelli lobo medio crispo quadrilobulo, callo baseos semiovato antice trilobo, lobo medio in carinam exeunte, venis geminis lateralibus carinatis, androclitio postice tridentato, gynaemio utrinque obtusangulo. Pedunculus fractiflexus asperulus distantiflorus. Ovaria pedicellata

dense muriculata. Sepala cuneato-oblonga acuta. Tepala angustiora. Labellum semilibrum: lobi laterales ligulati, lobus medius ovatus. — Perigonium viride striis atropurpureis. Labellum citrinum, striolis ternis purpureo-violaceis. Gynostemium pallide flavum, apice aurantiacum. Anthera emarginata. In Herrn Senator Jenisch's Garten, von Herrn Kramer cultivirt.

64. *E. bicornutum* Hook. Sepala cuneato-ovata acuta. Tepala subaequalia bene latiora. Labellum ima basi cum gynostemio connatum basi utrinque auriculatum (Lacenaenae more) latiligulatum, dilatatum in lobos duos extrorsos ligulatos retusos rhombicos; lobus medius ligulato-rhombens. Calli gemini in disco ante basin accipiens ligulati, extrorsum flexi intus linea tricruri carinati, antice in carinas duas descendentes. Calli ab inferiori latere foveati ita ut labellum infra biventum apparent. — Discus lobi medii sulcatus. Gynostemium anceps dorso convexum, antice planum; ad foveam utrinque inflexo-auriculatum. Fovea stigma trilobum bene docet. Anthera plana immersa; apiculo androcliniis suprajacentem. Cauliculus 2 bifidus. Perigonium pulchre lacteum. Calli et maculae purpureae. (Vid. sp. sic. in Hb. Lindl. et acc. viv. e. a. dom. Lüd-denau Pest.)

65. *E. macropodium* aff. *E. fimbriae*: labelli lobo medio flabellato divergenti bilobo utrinque serrato, caelo ovato utrinque lacero in disco, carina et apice in medium insiliente, androclinio lobato. Folia oblongo-ligulata acutiuscula tripollicaria unum pollicem vix lata. Caulis longe appresse vaginatus. Racemus elongatus apice fastigiatus. Bracteae triangulae exceptis infimis valde breves. Ovaria pedicellata pollicaria. Perigonia parva. Tepala spatulata acuta. Lobi laterales labelli parvi semiovati lacri. Peru, Jameson (hab. ab ill. Lindl. sub No. 40).

66. *E. Giroudianum*: aff. *E. cochlidio* Lindl. labelli segmentis lateralibus basi semicordatis flabelliformibus gynostemium versus reversis margine anteriori revolutis, externis inciso-dentatis; segmento antico cuneato-bilobo, lobis rotundatis inciso-dentatis; androclinio tridentato. Habitus *E. cochlidii*. Folia oblongo-ligulata obtuse attenuata. Racemus terminalis multiflorus. — Flores extus carnosus intus purpureo-miniati. Callus depressus discum totum occupans, apice in carinam excurrens obtuse septem-novem crenatus. Androclinium tridentatum. — Characteribus artificialibus quibusdam accedit ad *Epid. ellipticum*, quod colore rosco-purpureo, androclinio serrulato, flore minori, calli etc. longe distat. Von Peru an Herrn Nauen durch Herrn von Warscewicz eingesendet, von Herrn Giroud cultivirt.

67. *Epidendrum* (*Amphiglossium*? *Spathium*?) *muricatum*: labello cordato oblongo emarginato utrinque sinuato denticulato, corniculis geminis in basi, carinis ternis carnosus antepositis; tepalis linearibus apicibus dilatatis hinc denticulatis, sepalis extus ac ovario pedicellato ac pedunculo muriculatis. Panicula macroclada. Vaginae fulvientes carnosae spathaceae acuminate elongatae. Bracteae lanceae infimae ovaria pedicellata subaequant. Labellum album, reliqua olivacea fuisse videntur. Flores illis *Epidendri floribundi* HB.

Kth. vix minores. Peru, Jameson (hab. ab ill. Lindl. sub no. 39).

68. *E. chloë* (*Amphiglossium* *Holocheila*): simplex, foliis linearibus gramineis, bracteis setaceis, labelli rhombi carinis geminis in basi. Petalae. Folia pauca distantia quinquepollicaria, sesquilineam lata. Vaginae hinc punctulatae. Squama fulvies solitaria subbractei-formis. Bracteae ovarii cuculati subaequales. Tepala lanceolata. Sepala lineari-lancea. Flos roseus? Guatemala, Skinner (hab. sp. sic. ab ill. Lindl. sub no. 41).

69. *E. Jamiesonia*: aff. *E. cochlidio* Lindl., labelli lobo medio cuneato antice divergenti bifido, lacinias ligulatis retusis minute serrulatis, callo cordiformi longitudinalinaliter aequo bisulcato supra cuneum, tepalis cuneato-ovatis obtuse acutis. Inflorescentia ramosa pedunculo Bambusae instar nitidissimo. Ramuli crassi. Bracteae squamaeformis. Flores medioeres pulcherrime (inclusis callis violaceo-purpurei. Sepala ovata acuta. Lobi postici semiovati sinuato-pauciserrati papulis geminis utrinque antice pone androclinium integrum. Quito, Jameson (hab. ab ill. Lindl. sub no. 52).

70. *E. laetinum* Lindl. = *Epidendrum indusiatum* Klotsch.

71. *E. Karzinkii* — *Isochilus cernuum* Lindl.

72. *E. affine*: aff. *macrobotryum* Lindl.: labelli lobis lateralibus dolabiformibus extus minute crenulatis, ima basi alte semicordatis, antice obliquis, lobo medio ligulato-lineari bilobo elongato, callis geminis in basi, linea carinata a basi ante apicem lobi medii tepalis subpatulatis. Guatemala, Skinner (Lindl. sub no. 50).

73. *E. macrobotryum* Lindl. Mss. valde aff. nutanti: labelli lobis lateralibus obtusangulo-quadratis angustis elongatis, lobo medio ligulato emarginato producto, corniculis geminis in basi, carina unica a basi in basin lobi medii. Guatemala (hab. ab ill. Lindl. sub no. 45).

74. *Ponera dubia* nulli arcte affinis, habitu *Ponerae violaceae* sepalis ovatis acutis, tepalis linearibus, labello a basi late cordato attenuato, retuso, corniculo utrinque in basi. *Isochilus dubius* A. Rich. Gal. Pseudobulbi fusiformes. Folia linearia margine cartilagineo angusto apice retusula cum mucronulo. Pedunculis plurisquamatis. Flos viridis ovario pedicellato quater brevior: Gynostemium crassum breve basi dilatatum. Anthera violacea immersa. Pollinia quaterna caudiculis totidem cereis in unam communem ceream transeuntibus. Glandula mollis. *Isochilus lividum* Lindl. vix idem est: *sepalis ovatis, a sepalis petalaeque ovata, labellum apice foveatum, basi mellifluum*. Obschou wir diese unscheinbare grünblüthige Pflanze längst in zahlreichen Exemplaren von Galeotti, Schiede, Leibold besaßen, war es uns sehr wichtig, die interessanten Details der Anthere an der lebenden Pflanze zu untersuchen. Im Garten des Herrn Consul Schiller von Herrn Stange gezogen.

75. *Cattleya guttata* Prinzii: aff. guttae Russellianae perigonio ochroleuco albedo ancthytium guttato, labelli lobo medio sublaevi. Eingeführt von Hrn. Moritz Reichenheim, cultivirt von Hrn. Schultze.

76. *C. labiata* (*Mossae*) *Reineckiana*: candida, labelli striolis radiantibus ancthytium aureisque! Pulcherrima. E Caracas a cl. Karsten ad dom. exc.

Decker missa, ab exp. Reuecke culta, cui lubentissime ac observantissime dicata.

77. *C. Introla* Lindl. — Catelya modesta Meyer; Meyer Regel (wozu nochmals benannt, wenn zugleich Meyer's Name als Synonym gegeben ??); *Davidia* Klotzsch.

78. *Laelia purpurata* Lindl. *avoreae*: tepalis intensius lilacino venosis lilacinoque suffusis. — Eingeführt von den Herren Booth und Söhne.

79. *Schomburgkia Humboldtii* (— Epidendrum Humboldtii Rehb. fil. acceptum alabastra alioquin foveata).

80. *Hexadestia rhodoglossa*: aff. *H. fasciculatae* Lindl. labello retuso exapiculato latiori, sepalis tepalisque obtusis, gynostemii vertice obtuso. Habitus *Hexadestiae* fasciculatae. Pes pseudobulbi pluriarticulatus tenuis. Pseudobulbus fusiformis, diphyllus. Folia oblonga basi cuneata apice obtuse acutata minute inaequaliter biloba. Pedunculus quinqueangulatus. Flos illi *Hexadestiae* fasciculatae subaequalis: tepala retusiuscula. Gynostemium ima basi sulcato-foveatum. Perigonium viride; labelium album striolis purpureis. — Aus Mexico von Herrn Consul Schiller eingeführt, von Herrn Stange cultivirt.

Obs. *Hexadestia Lindeniana* Rich. Gal. Ann. sc. nat. Janv. 1845. p. 23 et tab. 23: „Pseudobulbus stipitatus fusiformibus compressis, apice 1—2 phyllis, foliis oblongo-ellipticis obtusis; floribus fasciculatis: labello unguiculato, ovali, obtuso.“ In icone inedita gerit labellem acute apiculatum, aequaliter in specimenibus typicis! Quaecum fides istis descriptionibus danda? Non differt a planta Lindleyana, nisi foliis sulcatis, quod distinctioni non sufficit.

81. *Phajus Hookerianus*, labello basi subsaccato, cuneato dein obtusangulo quadrato, lineolis brevissimis carinatis geminis ante basin. — Folia oblonga acuta. Bractae cymbiformes. Sepala ac tepala oblonga obtuse acuta. — Pangoa; moist shades. 1921. (Matthews? vid. sp. siccc. in herb. Hook.)

82. *Eria ferox* Bl. Mus. Lugd. Bat. II. 184. 15. Junii 1856. („Kal. Februarii.“) (*Trichotomia ferox* Bijdr. 342.) De Vriese Orch. Pedunculus fractiflexo-flexuosus basi vaginis geminis ovatis acutis ferrugineo-papillosis. Papillae planae, lineares, acutae, propterea quod planae, tortae, occurrunt etiam in bracteis, densissimae in ovario, et super perigonii sepalia extus. Bractae ovatae acutae cucullatae ovaria excedentes. Sepalum summum oblongum acutum. Sepala lateralia triangula, juxta mentum longe extensa. Tepala breviora, cuneata, apice brevi acuto nunc crenulata. Labelium flabellatum, pone totum limbum crenulatum, antice magis serrulatum, lobi laterales antrorsum obtusanguli, lobi quadrilobii laterioris basin subsuperantes; lineae papulosae ternae per discum, laterales antice curvulae, papulo quaedam inter anticos longiores, aliae utrinque circumjectae. Gynostemii nunc brevioris, nunc longioris androclinium tridentatum, dentes serrulati. Foveae transverse ovatae. Rostellum retusum cum carinula praeiliante antice in medio. Pollinia cuneata, postica longiora, antica in caudicem emarginatum pulveream extensa. Alabastra inter sepalia lateralia sulcata (ob pilos rufos circa circumjecta sat curiose); viridia. Flores demum pallide armeniici. Labelium flavum; basi utrinque rufum. Cultus des Herrn Bland.

83. *Cryptochilus sanguineus* Wall. Perigonium externum urceolatum apice tridentatum basi subsaccatum. Tepala imae basi gynostemii inserta, laecea, obtusae acuta. Labelium ovale ima basi bisacculatum (more Cottoniae, Diplocentrii, sed haud adeo manifeste) lamellis ternis per discum. Gynostemium breve. Cucullia dorsalis androclinii tridentatus; rostellum erectum exciso-bidentatum. Foveae stigmatica transverse ovalis. — Anthera mitrata cum apicula. Aus Ostindien von Hrn. Consul Schiller eingeführt, von Hrn. Stange gezogen. Wir halten die Pflanze für eine nächste Nachbarin der Gattung *Eria*.

84. *Acanthephippium javanicum* Bl. Racemus erectus apice triflorus. Bractae acuminatae basi cucullatae ovaria excedentes. Sepalum impar cum paribus basi saecatis semiconnatum. Tepala ligulata medio hastata obtuse acuta. Labelli unguis carnosus spatulatus obscure quinquecarinatus. Epibichium trilobum, lobi laterales obtuse dolabriformes, discus canaliculatus carnosus basi in anguem lobi medii protensus; carinae geminae marginales basi ampliatae antrorsum bidentatae, dente altero denti alteri superposito; dente quinto in fundo canalis. Lobus medius productus spatulatus antice margine membranaceus, carinae geminae medio acutangulae marginales. — Aus Java eingeführt von Hrn. Consul Schiller, cultivirt von Hrn. Stange.

85. *Anthogonium gracile* Wall. Folium gramineum plicatum nervosum lanceolatum acuminatum. Pedunculus teretiunculus pruinatus infra inflorescentiam bivaginitus (superne in specimen nostro vivo uniramens, hinc subpaniculatus). Racemus multiflorus. Bractae triangulae aristatae ovario ter breviores. Ovaria violacea. Perigonium longitudine sua cum ovario rectangulum sacculo haseos uno latere paulo ultra ovarii caput progrediente; posticum. Sepala in tubum basi subsaccatum connata, apicibus ovata acuta libera. Tepala linearia superne laecea basi dorsi gynostemii adnata. Labelli unguis linearis utrinque linea longitudinali laterali dorsali gynostemii adnata, apice transverse trilobus, lobi laterales semiovati antrorsi, luhus medius apiculatus, per discum antice carinatus. Gynostemium gracillimum apice incurvum; androclinium limbatum; foveae labium inferius triangulum, superius semiovatum. Anthera oblonga, postice bicallosa, basi antice in processum semiovatum expansa. Pollinia pyriformia depressa, per paria oblique incumbentia, basibus attenuatae granulosa; unumque per dorsum laminae granulosae ope connexum. Eingeführt und cultivirt von Herrn Gustav Blass in Elberfeld.

86. *Coelogyne viscosa* Rehb. Bl. in Allg. Güz. 1856. 218. aff. *Coelogyne flaccidae* folio lineari-lanceo, sepalis medio extus carinulatis linearibus acuminatis, tepalis paulo angustioribus, labelli lobo media semiovato acuto brevi, ovario viscoso. Pseudobulbus fusiformis, rostratus, tripollicaris, folium pedale, basi attenuatum, paucinerve. Pedunculus brevis pauciflorus. Bractae deciduae; bractea summa servata acuminata. Perigonium albidum. Segmenta longiora, angustiora, quam in *Coelogyne flaccida*. Labelium candidum latum, lobi laterales antice obtusangulati, lobus medius paulo productus, lineae carinatae crenulato plicatae a basi in basin lobi medii, venae radiantes brunneo suffusae

plures quam in *Coelogyne flaccida*. *Gynostemium* ejusdem, latere carneum, antice brunneo striatum, ubi in illa. Eine Pflanze, die wir in Betracht der grossen Wandelbarkeit der Blaugestalt bei den *Coelogyne* erst für Form der *C. flaccida* hielten. Allein mehre Inflorescenzen letzterer genau studirt, haben uns auch in der Blüthe stichhaltige Merkmale geboten, so dass wir (zumal) auf den klebrigen Fruchtknoten, die Lippe und die Streckung des Perigons bauend) keinen Anstand nehmen, die Art als eigene zu betrachten. Sie ist zwar nicht so vielblühig als *Coelogyne flaccida*, allein die weissen Blüthen sind immerhin ganz nett, zumal in Folge der schönen braunen Striche über die Seitenlappen der Lippe. — Aus Ostindien von den Herren Booth und Sohne eingeführt, von Herrn Boysen cultivirt.

87. *Pholidota articulata* Lindl. *Pseudobulbi* cylindracei (vetasti sulcati) alio alii insidente. Folia hinc basi brevi attenuata, oblonga acuminato-acuta. *Pedunculus* flexuosus. Bracteae ovatae acutae deciduae ovaria pedicellata aequantes. Flores aequae roseo-cuprati. *Sepalum* summum ligulatum acutum, sepala lateralia subaequalia, concava, linea media obtuse carinata. *Tepala* cuneato-ovata acuta. *Labellum* ligulatum canaliculatum, apice rotundatum, ante apicem constrictum, undulatum, ut trilobum apparet, carinae 5 in fundo; media longissima, omnes aurantiacae, externae abbreviatæ; totum labellum reliquum cupreoseum, linea aurantiaca extus ad stricturam. *Gynostemium* purpureum, laeve, apice retuso utrinque unidentatum, ceterum retusum obtuse lobulatum, rostellum semiovatum cum cuspe medio. *Caudiculae* cereae 2. *Culbar* der Herren Booth.

88. *Pholidota crotalina* Rehb. fl. Allg. Gtz. 1856. 216: aff. *Pholidotae imbricatae* Lindl. *tepals* lauceis (nec cuneato-ligulatis), *labelli* lobo medio cordato rotundato apice minute emarginato, *gynostemio* marginato, ala apice biloba, basi quam apice latiori (nec basi angustata, apice trilobo, lobo medio denticulato). *Pseudobulbi* pyriformes, seu fusiformes obtuse costati bipollicares. *Folium* oblongo-lanceolatum acutum. *Racemus* pendulus multiflorus flexuosus. *Bracteae* ovatae acutae. *Sepala* lateralia carinata, navicularia. *Labelli* saccus obtusus, lobi postici semiovati, calli lineares tres in ima basi *labelli*. Flores aibracei. — Von Batavia durch Hrn. Consul Schiller eingeführt, von Hrn. Stange cultivirt.

89. *Ph. calceata* aff. *Ph. imbricatae* labello calceolari antice quadrilobo, androclini cucullo triangulo, lobulato. — Planta tenuis. *Pseudobulbus* fusiformis unifolius. *Folium* cuneato-lanceolatum acutum. *Pedunculus* capillaris supra spicatus pluriflorus. *Bracteae* ovatae acutae flores aequantes. *Sepala* ovato-triangularia. *Tepala* lineari-falcata. *Labelli* lobi laterales antici trianguli obtusiusculi, lobus medius productus obtusatus. *Gynostemium* utrinque membranaceo-marginatum. *Rostellum* emarginatum cum apiculo. *Khasiya*. Hooker und Thomson. (Hab. ab ill. Lindl. sub no. 52.)

90. *Ph. Khasiyana*: aff. *articulatae* Lindl. labello antice non constricto, androclini cucullo pentagono, lateribus superioribus et latere summo emarginatis cum apiculis. — Habitus *Pholidotae articulatae Pseudobulbi* breviores. *Vaginae* obtuse acutae. *Folia* lan-

ceolata acuta gemina. *Racemus* fractiflexus pauciflorus. *Bracteae* ovatae acutae latae cito dejectae. *Sepala* ovato-triangularia supra medium carinata. *Tepala* rhombeo-ligulata. *Labellum* oblongum antice emarginatum, ante apicem utrinque constricto involutum. *Carinae* quinque, subaequales distantes in basi. *Khasiya*. Lobb. (Hab. ab ill. Lindl. sub no. 53.)

91. *Dendrobium Actinia (Eudendrobium)*: *sepals* tepalis labellisque subaequalibus lanceolatis acutis, *gynostemio* quadridentato, dente antico sub fovea, dente postico antheram ferente. *Actinia* Griff. fid. herb. ill. Lindl. *Caules* fusiformes. *Pedunculi* biflori. *Flores* parvi, colore flava-viridi — Aus Ostindien von Herrn Consul Schiller eingeführt, von Herrn Stange cultivirt.

92. *Dendrobium Hanburyanum* aff. *Dendrobium nobile* tela floris firma, *sepals* bene acutis multo angustioribus, *tepals* quam *sepala* vix duplo latioribus, labello apice obtuso subbilobo, callo supra unguem triangulo (nec transverso), *gynostemii* ungue transverse foveolato (nec solido). Obschon wir an die Mehrzahl der cultivirten schönsten *Dendrobia* gewöhnt zu sein das Glück haben, wurden wir doch durch diese edle Form überrascht. Die Hülle ist fest und scheint weit dauerhafter als die des *macrophyllum* Lindl., welches die Unart hat, rasch zu verwelken. Das Lila ist viel tiefer und erinnert an das der edelsten Racen der *Sobralia marcantha*. Die Farbe der Lippe ist wie bei *Dendrobium nobile*, die Gestalt jedoch verschieden, weil vorn stumpf: die ganze Blüthe vom tiefsten Schwarzpurpur: ein gelbweisser Sammetraum um den Rand, tief schwarzpurpurne Aderu vor dem Grund, in dessen Mitte ein kleine dreieckige Schwiele. *Cultivirt* bei Hrn. Hanbury von Hrn. Williams — neuerlichst auch wahrscheinlich dieselbe Art (verkümmert) aus Herrn Consul Schiller's Garten erhalten, von Hrn. Stange cultivirt.

93. *D. tortile*: Lindl. (nec All. Cunngh.) Blüthe von Calcutta eingeführt bei Hrn. Consul Schiller, cultivirt von Hrn. Stange. *Tepalen* lineal-zungig und nicht eiförmig. — Ausserdem aber in allen Kleinigkeiten so gleich der Lindley'schen Art, dass sie fast identisch zu halten.

94. *Dendrochilum auritum*: aff. *Dd. cornuto* labello rhombeo acuto eroso serrulato carina transversa utrinque antrorsum angulata in basi, androclini limbo bidentato, laciniis lateralibus linearibus et medio ortis androclinium superantibus. — *Vaginae* basiales scariosae fuscopunctulatae. *Folium* lanceolatum acutum basi petiolari bene attenuatum. *Pedunculus* folium excedens. *Flores* illis *Dendrochili cornuti* aequales. *Java* (hab. sp. sic. ab ill. Lindl. sub no. 56).

95. *Dendrochilum longifolium* aff. *Dendrochilo* brachiato Rehb. labello ligulato antice ovato acuto, supra medium utrinque antrorsum falcato deutato carinulis undulatis geminis a basi in medium, falcis geminis supra medium *gynostemium* abbreviatis, androclinio retuso tridentato. *Folium* bipedale oblongo-ligulatum acutum basi petiolari attenuatum. *Pedunculus* abbreviatus cernuus (in specimine saltem transmissio) infra teres, superne flexuosus, unguatus. *Bracteae* oblongae apiculatae ovarii subaequales. *Flores* e majoribus. *Sepala* ac *tepala* oblonga acuta. *Caudiculae* pulverae

subconnatae. Anthera cum apiculo. — Von Hrn Consul Schiller eingeführt, von Hrn. Stange cultivirt.

96. *Sarcopodium purpureum*: aff. *S. macrantho* Lindl. B. Reg. 1844. 13. labello basi abrupte angulato ascendente, curvo-falcato, acuto, basi utrinque in alam divergentem obtuse ligulatam expanso, supra carinam canaliculato medium usque, gynostemio utrinque supra basin semirintundo alato. Rhizoma validum fibris obtectum. Pseudobulbus primum pyriformis, demum polyangulus. Folium coriaceum a basi cuneata oblongum apice bilobulum, septem usque pollices longum, tres prope medio latum. Pedunculus brevissimus. Bractea minuta triangula. Ovarium pedicellatum prope duos pollices longum, purpureum, obscuro colore maculatum. Flos inversus, planus. Perigonium colore caesorum vinive, nitidissimum, quasi vernixium, atropurpureo-guttatum. Sepala interno margine lutea. Sepalum dorsale triangulum acuminatum. Sepala lateralia subaequalia, falcata. Tepala cuneato-ligulata acuminata divaricata. Gynostemium parvum. Androclitii dens posticus validus. Carina nervosa in duo ac ante arumque marginem. Androclitium ipsum ascendens. Rostellum membranaceum bilobum. Calli gemini in foveae basi. Anthera oblonga vertice gibberosa, postice lato truncata, antice bilobula. Pollinia gemina cohaerentia. — Aus Batavia von Hrn. Consul Schiller eingeführt, von Hrn. Stange und Hrn. Garteninspector Otto cultivirt.

97. *Masdevallia ciliata* Rehb. fil. Wswz. Folium carnosulum lineare simpliciter acutum canaliculatum arcuatum more Arpophylli. Pedicellus crassus quasi eboraceus cum ovario brevissime angulatus, articulatus, infra a bractea arcte cingenti involutus. Perigonii cupula ampla, mento obtusangulo magno, medio infra intensa; triangula abbreviata subaequalia basi lata, caudis linearibus obtuse acutis ipse subtriplo longioribus; olivaceum, purpureo-punctulatum regione mentali tota violaceo-purpurea. Tepala rhombea acuta carnosum concava alba, linea purpurea in medio, apicibus viridibus. Labellum ligulatum apice obtuse apiculatum, basi sulcatum; apice nervis tribus elevatis, lateralibus sub linea carinata medium versus progredientibus; album maculis purpureis. Gynostemium alatum (caeculus androclitii erosus) album utrinque purpureo striatum. — Cultivirt von Herrn Boysen bei den Herren Booth.

98. *Pleurothallis memor*: aff. *Pl. ciliatae* Kuw. Wsk. vaginis ancepitibus navicularibus ostio ciliatis, folio oblongo lanceolato coriaceo, bracteis ochrentis ancepitibus, limbo hinc velutinis, sepalis carnosis subvelutinis obtusis, inferiori semicunato, tepalis ligulatis antice sinuato-retusis cum apiculo, labello medio trilobo, margine ciliata, lobis lateralibus semioblongis angustis, lobo medio ligulato obtuso, carina antice bicruri per axin androclitii lobulato ciliatulo, angulis gynostemii alatis. Dense caespitosa. Caulis secundarius 2–3 pollicaris. Vaginae 4–5. Folium sesquipedalare prope pollicem latum, subtus pulchre purpureo-violaceum. Bractae densae. Spicae dimidio folio subaequales 6–7 florae. Flores minuti pulchre atropurpurei. — Zu Laeken von Herrn Hofgärtner Forkel cultivirt.

99. *P. trichopoda*: aff. *Pleurothallidi pictae* Lindl. folio valido crasso a basi lineari ovali, tepalis rhombeis utrinque ante apicem sinuatis, gynostemio aequalibus, labello ligulato apice minute sinuato. Folium ovale acutum (apice minutissime tridentatum) basi petiolarum attenuatum, carnosissimum infra atropurpureo punctulatum. Pedunculus capillaris multiflorus longior, apice racemosus. Flores illis *Pleurothallidis pictae* Lindl. pluries minores. Pedicelli bracteis multo longiores. Flos viridis. Sepalum superius triangulum, inferius oblongum acutum. Tepala univervia. Labellum trinerve. Ein zierliches, höchst kleinblühthiges Pflänzchen. Es ist nicht ohne Verwandtschaft mit *Pleurothallia marginalis*. Allein diese hat ein zweispitziges antereres Sepalum, die Tepalen länger, als die Säule; sie ist bloss zweiblühthig (immer?) und hat andere Färbung. In Herrn Consul Schiller's Garten von Herrn Stange gezogen.

100. *Cyrtopidium Loweii* Lindl. Staminodium obtusangulo-triangulum; dente triangulo ancipiti postico puberulo in basi; facie antice latissima, triloba, lobis lateralibus obtusis, dente medio acuto. Limbi externi velutini. Carina perpendicularis antrosorum serrulata in lineae mediae inferioris basi supra basin styli. — Labelli lobi laterales profunde inflexi, margine externo superiori paucidentati. — Wir erhielten diese Art nur aus den Gärten der Herrn Schiller, Makoy, Pescatore, Rucker.

101. *C. montanum* Lindl. Hierher gehören Geyer's Exemplare Oregonsammlung 334: „anf blumenreichen Abhängen der Schneegebirge, auf der Hochebene der Septana-Indianer zwischen dem grossen Lewis und dem Kovrkoestelusse; in Bäscheln. Juni 24. 1844.“

102. *Uropidium Lindenii* Lindl.: Pedunculus velutinus. Bractae ancepitae apice obtusato denticulato erosulae. Sepalum supremum cuneato-oblongum longe attenuatum, nervi carnosio-prominentes, flavi, interstitia inferiora alba. Sepalum inferius subaequale, extus magis velutinum. Tepalo ante basin superne acutangula, a basi triangula longissime caudata, nervis ternis flavis, utrinque fusco-violaceis, pube sparsa pilorum rigidorum atropurpureorum tecta, juxta nervos utrinque alba. Labellum subaequale, sed magis undulatum. Gynostemium dorso angulatum transverse violaceum. Staminodium dorsale antice acutum, utrinque quadrato-dolabriforme seu triangulum, disco flavum, glandulosum, marginibus atropurpureis, filamenta teretiuscula, dorso angulato abrupta, lateralia extrorsum curvata. Antherae articulate connectivum crassum discum efficiens. Loculi curvati subparalleli. Stigmatis labium superius ovatum sursum flexum; inferius multo brevius abruptum, bilobum. (Ad viv. pl.)

Vermischtes.

Ueber ein zur Erläuterung der Stein-
kohlenformation im botanischen Garten zu
Breslau errichtetes Potan. Schon längst war
es mein Wunsch, eine bildliche Darstellung der fossi-
len Flora in Verbindung mit der Flora der Gegenwart

in grösserem Styl ins Leben zu rufen, wozu sich die der Steinkohlenformation vorzugsweise zu eignen schien. Herr Ober-Berggrath Erbreich kam mir mit seinem Rathe auf die dankenswertheste Weise freundlich entgegen. Die Profilzeichnung eines von Porphy durchbrochenen und durch Granit gehobenen Steinkohlen-Lagers, ähnlich den waldenburger Verhältnissen, ward von ihm entworfen und nun beschlossen, es auf naturgemässe Weise mit den Pflanzen auszustatten, welche die erst in unsern Tagen eigentlich wahrhaft gewürdigte Steinkohle vorzugsweise bildeten, und unter seiner Leitung nun zur Ausführung geschritten. Frau v. Tiele-Winkler, Hr. Geh. Oekonomierath Grandmann, Herr Kammerherr Major v. Mutius, Hr. Prof. Dr. Kuh und Hr. Commerzienrath Kulmiz interessirten sich auf das Lebhafteste für das Unternehmen theils durch Geldbeiträge, theils durch unentgeltliche Lieferung grossartiger Massen der söhigen Gesteine, Hr. Apotheker Dr. Beinert, Hr. Bergwerks-Inspector Steiner theilten fossile Reste mit, die hochzuverehrenden Directionen der Wilhelm-, der Oberschlesischen und der Freiburger Bahn sorgten auf die liberalste Weise für die Förderung des Materials, und die Vollendung des Ganzen bewirkte eine durch Vermittlung des Breslauer königlichen, meinen Bestrebungen stets günstigen, Ober-Bergamtes seitens des hohen Chefs des Ministeriums für Handel, Gewerbe und öffentliche Arbeiten, Wirkl. Geh. Staatsministers Herrn v. d. Heydt Excellenz, bewilligte ansehnliche Summe, durch die es eben allein nur möglich wurde, das Unternehmen zu Ende zu führen, von dem ich aufrichtig wünsche, unter Abstattung tiefgefühlten Dankes an die hochverehrten Gönner desselben, dass es ihren Erwartungen einigermaßen entsprechen möge. Zur Erläuterung der ganzen Anlage, von welcher ein Plan nebst Beschreibung dabei bald aufgestellt werden sollen, diene Folgendes: Die Steinkohlenformation besteht im Allgemeinen aus abwechselnd über einander gelagerten Schichten von Sandstein, Schieferthon und Steinkohle, unter denen die Steinkohle selbst immer nur in der geringsten Ausdehnung und Mächtigkeit vorhanden ist. Die Grundlage der Formation bilden in der Regel flötzlere Sandsteine mit Schieferthon (Millston-grit der engl. Geologen), die man in Schlesien bis jetzt immer noch zum Uebergangsgebirge oder Grauwacke rechnete, welcher Ausdruck aber gegenwärtig durch Murchison's Forschungen als beseitigt anzusehen und nicht mehr für dieselbe in Anwendung zu bringen ist. Sie bilden hier in unserm Profil die untersten Lagen, welche links durch den hervorstrebenden spitzen, zum Theil aus stulenförmigem rothen Feldspath-Porphyr erbauten, Porphykegel durchbrochen und rechts durch einen kuppelförmigen Granitberg gehoben und mit ihnen auch die darüber liegenden Schichten aus ihrer ursprünglichen mehr oder minder horizontalen Lage gebracht worden sind. Zunächst dem Porphykegel links befindet sich auf und in ihnen ein $1\frac{1}{2}$ F. hoher und 1 F. breiter eintrindeter Stamm des Lepidodendron oder der Sagenaria Veltheimiana aus Landsbut, deren Verkommen als charakteristisch für diese flötzleeren und zur Auffindung von Steinkohlen nicht mehr berechtigendes sogenannten Grau-

wackenschichten ist, über demselben ein Sigillarienstammchen (*Sigillaria pachyderma* Brongn.); dann unter dem ersten $\frac{1}{2}$ F. mächtigen Kohlenflöz zunächst dem Porphy ein Abdruck der schönen *Sagenaria crenata* Presl. (*Lepidodendron Sternb.*), aber demselben über das besagte Kohlenflöz hinaus *Calamites decoratus*, in derselben Reile nach rechts ebenfalls eine *Lepidodendron*, das *Ulodendron majus*, daneben rechts ein Stück Rinde eines alten *Lepidodendron*s und eine gabelförmig gespaltener Ast eines *Lepidodendron*s, so wie ein grosser, 1 Fuss dicker, 3 Fuss langer *Lepidodendron*-Stamm, der zugleich mit dem Flöz gebrochen und aus seiner Lage gekommen, mit dem untern Ende eine Schicht höher zu sehen ist, wie ich dies in der Natur oft beobachtet habe.*) Auch das zweite darüber parallel lagernde Flöz ist gebrochen und über demselben liegen von dem Porphykegel aus von links nach rechts neben einander Höhlrücken mehrerer *Lepidodendron*s, wie *Sagenaria elongata* m., neben ihr *S. aculeata* Presl., unter ihnen *Calamites decoratus* Brongn. und *Sagenaria rimosa*; dann in der Steinkohle selbst an der Bruchstelle Sigillarien und pfauenschwefelähnlich glänzende Partien, über ihnen *Sagenaria elongata* m.; ferner rechts von dem gebrochenen Stamm aus Sandstein hervorragend zunächst *Sagenaria rimosa* und *Rhedeana* Presl. Ein neuer Sprung, hervorgerufen durch die rechts emporstrebende Granitkuppe, hat die Flöz wieder verworfen und aus ihrem früheren Zusammenhange und Lage gebracht. In dem hierdurch bewirkten deltalähnlichen Baue haben sich die Schichten des zur permischen oder Kupfersandsteinformation gerechneten rothen Sandsteines abgelagert: hier kennlich durch die abweichenden horizontalen, oben mit weisslichgrauem Kalk bedeckten rothen Schichten. Ueber der Granitkuppe, weiter rechts von dieser Abtheilung, verlaufen nun wieder die ihrer Wölbung folgenden, daher gebogenen schon erwähnten Schichten, nämlich das Liegende des Steinkohlegebirges (des sogenannten Grauwacke- oder Uebergangsgebirges), die Kohlensandsteine, aus denen nebst vielen *Lepidodendron* und eines *Stigmarien*-Astes ein vertikal abgebrochener versteinter *Araucarien*-Stamm hervorrang, auf welchen vertikal wieder die beiden parallelaufenden Kohlenflöze mit ihren Schieferthonen lagern. In der Steinkohle selbst sieht man hier wieder die Sigillarien, unter ihnen rechts vom rothen Sandstein im Schieferthon die *Stigmaria ficoides* Brongn. mit ihren rechtwinklich abgehenden Blättern. Rechts zwischen beiden Kohlenflözen folgt ein auf dem Kohlenflöz selbst in der Neigung desselben stehender, unterhalb in Schieferthon verlaufender $1\frac{1}{2}$ Fuss dicker Stamm von *Sigillaria elongata*; weiter nach rechts immerfort im Kohlensandsteine ein aufrechtstehendes Stammchen von *Sagenaria Sternbergi* Brongn., ein ebenfalls auf-

*) Die *Lepidodendron*s sind unsern *Lycopodiaceen* verwandt, aber von baumartiger Beschaffenheit, die Sigillarien noch schwer zu deuten, vielmehr Familien der Jetztwelt, wie den *Lycopodien*, *Farru*, *Cycaeden*, *Isaeteten* ähnlich, aber mit keiner so übereinkommend, wie dies von den *Lepidodendron*s in Hinsicht auf die *Lycopodiaceen* angenommen werden kann. *Calamites* nähern sich den *Equiseten*.

rechter grosser Calamit, und unterhalb in horizontaler Lage ein kleines 1 Fuss langes Exemplar von Calamites cannaeformis; ferner eine in Schieferthon glatte Eiseniere, ein vertikal abgebrochener Sigillarien-Stamm, mit der den Eisenieren so eigenthümlichen *ria undulata*, und weiter rechts eine trefflich erhaltene Sagenaria crenata mit 2 in verschiedener Richtung gelagerten Sigillarien, wieder ein auf dem Kohlenflöz stehender Stamm des *Lepidoflooy laricinus* Sternb. mit Andeutung seiner in Schieferthon verlaufenden Wurzeln, ein *Ulodendron majus*, und unter ihnen in der Steinkohle selbst in Schwefelkies verwandelte Zweige der *Stigmaria ficoides*. In dem hangenden oder darüber liegenden Schieferthone des 2. oder oberen Flötzes sieht man auch hervorsteckende Schieferthonschichten an drei verschiedenen Stellen, und zwar von links nach rechts zuerst mit *Farrn* die *Sphenopteris latifolia* Br., dann die *Sph. acutifolia* und zuletzt nahe an dem Ende des Flötzes eine *Sagenaria elegans*. Aus dieser Uebersicht der hervorragendsten, das Vorkommen der Steinkohlenformation stets anzeigenden und daher auch praktisch überaus wichtigen Exemplare unseres Profils, die ich in möglichst naturgetreuem Verhältnisse zusammenstellte, ersieht man schon das Ueberwiegen der Sigillarien, die vereint mit der immer noch räthselhaften *Stigmaria*, und den unsern *Lycopodien* nächstehenden *Lepidodendreen* in der That den grössten Antheil an der Bildung der Steinkohle haben, nicht die *Farrn*, wie bisher fälschlich allgemein angenommen ward, denen sogar noch die Coniferen oder zapfentragenden Gewächse in Form der sogenannten fasnigen Holzkohle, und selbst die Calamiten (baumartige Equiseten) als massenhildend vorangehen. Nach den *Farrn* folgen in dieser Rücksicht die andern mit grösserer oder geringerer Gewissheit erst ermittelten Familien wie *Annularien* etc. Die gewaltigen Wälder, welche sie insgesamt bildeten, Sigillarien, *Lepidodendreen* und Coniferen hat man, wenn auch eigentlich in der nur unbedeutenden Dicke von 1–3 Fuss, doch bis zu 100 Fuss Länge gefunden, wurden überschwenmt; die erwichten und zum Theil durch längeres Liegen an der Luft schon verrotteten Stämme zusammengedrückt, das Innere herausgequetscht und mit der meistentheils allein nur noch deutlich erhaltenen Rinde in Kohle verwandelt, wie eben die hier erwähnten Stämme und noch mehr die seitlich ausserhalb des Profils links von dem *Porphykegel* unter Fichten aufgestellten Stämme zeigen, von denen allein nur der aufrechtstehende 6 F. hohe, einer *Sigillaria*, die übrigen vier von 1–2 F. Durchmesser, verschiedenen Arten von *Sagenaria* angehören. Zartere Theile wie Blätter, Blüten, Früchte, geriethen zwischen die einbrechenden Thon- und Kiesel-Massen, die später zu Schieferthon und Sandstein erhärteten, bildeten dort Abdrücke und alles Organische sammt und sonders wurde auf unserem Wege, wie ich glaube vielfach bewiesen zu haben, unter Mitwirkung des ungeheuren Druckes der darauf lagernden Gesteine und einer langen Zeit in die schwarz glänzende, mehr oder minder feste Masse in Steinkohle verwandelt, die für die jetzige Generation fast unentbehrlicher als Holz zu erachten ist. Während dieses Fossilisations-

processes lagerte sich nun auch das theils aus den Pflanzen, theils aus den damaligen Gebirgsarten aufgelöste Eisen ab, welches wir entweder lagenweise oder als Aufschlammungsmasse von Stämmen, wie z. B. in Zalenze in Ober-Schlesien, theils als Kohleneisen, theils als Thonstein oft in ungeheuren für die Industrie unschätzbaren Quantitäten antreffen. Höchst wahrscheinlich befinden sich die Kohlenlager grösstentheils noch auf der Stelle, wo die Pflanzen, denen sie ihren Ursprung verdanken, einst vegetirten, wie ich meine, ganz besonders an den oben erwähnten, in unserm Profil gleichfalls vorhandenen Stämmen schliessen zu dürfen, welche auf dem Kohlenlager stehen und seiner Neigung folgen. Wahre Wälder solcher aufrechten Stämme sind von Andern und auch von mir in verschiedenen Orten der Steinkohlenformation beobachtet worden. Eine bei weitem geringere Zahl jener Pflanzen wurde wahrhaft versteint, d. h. jede einzelne Zelle derselben mit Steinmasse ausgefüllt. Dergleichen befinden sich nicht weniger als 8 verschiedene Stämme in unserer Aufstellung von 1–2 F. Stärke und $\frac{1}{2}$ –4 Fuss Höhe. Sie ragen aus einem vor dem Profil sich schwach erhebenden Sandsteinfelsen, umgeben von andern vortrefflich erhaltenen Calamiten-, Sigillarien- und *Lepidodendreen*-Abdrücken und Stämmen hervor. In ihren Strukturverhältnissen kommen sie am meisten mit den riesigen Coniferen der südlichen Zone, den *Arancarier*, überein und wurden von mir bereits früher unter dem Namen *Arancarites Rhodennus* beschrieben und abgebildet. Am Fusse dieser Partie steht eines der schönsten und grössten Exemplare der ganzen Ausstellung, die *Sigillaria alternans*, von 5 Fuss Höhe und $1\frac{1}{2}$ Fuss im Durchmesser. Links von dieser Felsenpartie lagert rother Sandstein mit einem 1 Fuss dicken Calamiten, in der Nähe Exemplare des für diese Formation auch so charakteristischen Fisches *Palaeniscus vratislavienensis*, zur rechten sogenannten Grauwackeconglomerat; an dessen Spitze, unmittelbar an dem das ganze Profil gewissermassen in 2 Hälften theilenden Nussbaume lehnen ein Conglomeratfelsenstück mit einem 4 Fuss langen, glabigen Abdruck von *Lepidodendron hexagonum*, und darüber ein 2 Fuss breiter und 1 Fuss hoher grosser *Farrn* *Neuropteris Loshii* Sternb., welche beide Pflanzen nebst dem oben erwähnten *Sagenaria Veltheimiana* diese unterste Schicht des Kohlengebirges charakterisieren, und wie schon erwähnt, nicht die Anwesenheit, sondern vielmehr die Abwesenheit von bauwürdigen Kohlenlagern anzeigen, daher unstreitig von besonderem praktischen Interesse sind, worauf ich an einem andern Orte und zugleich auf die Zeichnung zur Entdeckung von Stein- und Braunkohlen schon wiederholtlich aufmerksam gemacht habe. Weiter nach rechts erstreckt sich von dem Granitkegel zahlreiches Granit-Gerölle, welches von hier wieder nach dem in der Nähe befindlichen Wassergraben hin mit sedimentärem Tuffe abwechselte. Alle diese Steinpartien, inclusive des ephenumkranken Porphykegels, des oberen Randes des ganzen Profils sind mit Gewächsen aus den fossilen Pflanzen der Steinkohlen-Formation besonderer analogen Familien der Coniferen, *Farrn*, *Lycopodien* und *Equiseten* so wie auch mit andern Berg-

und Alpen-Gewächsen bepflanzt. Die gesaunte, Fernsichten auf den Wasserspiegel, die verschiedenen Waldpartieen und auf die benachbarten grossen kirchlichen Gebäude, darbietende Partie ist nun auch landschaftlich möglichst naturgetreu gehalten, wobei ich mich, wie bei der ganzen Anlage derselben von dem Inspektor des Breslauer Gartens Hrn. Nees v. Esenbeck auf das Wirksamste unterstützt sah. Die Länge des dauerhaft auf einer aus 22,000 Backsteinen erhaltenen Mauer angelegten Profils beträgt bei 9-10 Fuss Höhe 60 Fuss, die Höhe des Porphyregelens von der Basis der ganzen Partie ab 21 Fuss, der Flächeninhalt des gesaunten von Abietineen, Cupressineen und Laubholzbaumen (Inglans, Quercus macrocarpa, pedunculata, Tilia, Pomaceen etc.) umgeben und auf die angegebene Weise bepflanzten Baumes $\frac{1}{2}$ Morgen, und das Gewicht der hieselbst lagernden Steinmassen verschiedener Art an 4000 Ctr. Ausserhalb dieser Anpflanzungen erhebt sich hart an dem Wassergraben auf einem kleinen, von vielen Punkten des Gartens sichtbaren, mit Kniehholz bepflanzten Hügel ein überaus seltener vollkommen runder etwa 3 Fuss hoher und 2 Fuss dicker Lepidodendronstamm mit wohlerhaltener Achse, so wie viele andere der hier erwähnten fossilen Reste aus meiner Sammlung, welche ich, wie alle anderen grösstentheils wissenschaftlich werthvollen Exemplare, und die ganze nur der öffentlichen Belehrung und der Verbreitung erspriesslicher Kenntnisse geweihte Anlage, die erste ihrer Art, dem Schutze des Publikums und zwar mit um so grösserem Vertrauen empfehle, als bis jetzt wenigstens stets noch in dieser Hinsicht meine Bitten berücksichtigt wurden.

H. R. Goepfert.

Araucaria Bidwilli. Der schönste Zapfen der Bunya-Bunya (*Araucaria Bidwilli*), der wohl je nach Europa gekommen ist, befand sich in der Sammlung der Australischen Produkte auf der grossen Ausstellung in Paris im Jahre 1855, und war von F. D. Parkinson von Moreton-Bay eingesandt. Nach Beendigung der Ausstellung gelangte das Museum des Gartens zu Kew in den Besitz dieses Zapfens, begleitet mit nachfolgenden Bemerkungen aus der Feder des Herrn Parkinson: »Dieser Baum verdient mehr als jeder andere in den nördlichen Districten von Neu-Süd-Wales besonderer Beachtung, nicht etwa weil die Qualität des Holzes besser sein mag als das anderer Coniferen, sondern weil jeder Baum irgend einem Individuum der Ureinwohner gehört. Dieser schöne Baum wächst auf den Rücken von Bergen oder Gebirgen. Man hat noch kein wild wachsendes Exemplar weiter südlich gefunden, als wo die Bergkette die Wasserfälle der Flusse Brisbane und Burnett theilt; aber in dem Wide Bay District im 27. Laugengrade wächst dieser Baum in einer Ausdehnung von fast 30 Meilen Länge und 12 Meilen Breite in grosser Menge, weshalb auch diese Landesstrecke das Bunya-Bunya Land heisst. Der Baum ist leicht erkannt, indem er jede andere Baumart mit seiner Krone überragt; und anstatt dass die Zweige sich nach unten neigen wie bei der Moreton-Bay-Tanne (*Araucaria Cunninghamii*), stehen sie vom Stamme ganz horizontal ab, oft haben sie sogar mehr

eine Neigung nach oben. Die Höhe, welche diese *Araucaria* erreicht, ist bedeutend, Leichardt erwähnt, dass die Stämme häufig 160 Fuss betragen, ehe sie sich verästeln, denn in wildem Zustande stehen die Zweige nur oben am Stamme, vermuthlich aus Mangel an Luft in den Waldungen, nur frei stehende Exemplare sind von unten auf mit Ästen versehen. Das Holz ist dauerhaft und dem Fichtenholze ähnlich. Die Fruchtzapfen sind sehr gross und erscheinen fast nur an den Gipfeln der Bäume. Nur alle drei Jahre erzeugt diese *Araucaria* reichlich Früchte, die Zapfen gleichen einem sehr grossen Tannenzapfen und sind, ehe sie völlig reif, von schöner grüner Farbe. Der oben erwähnte Zapfen hat eine Länge von 12 Zoll und war an der dicksten Stelle 22 Zoll stark. Wenn die Zeit der Fruchtreife eintritt, so strömen die Bewohner aus grosser Entfernung herbei, um die »Nüsse« zu essen, die meistentheils gerostet werden. Jeder Volksstamm hat seine gewisse Anzahl Bäume und jede Familie ihre bestimmten Bäume, die sich von Familie auf Familie vererben. Jeder Angriff auf einen fremden Baum hat häufig ein Gefecht unter den Bewohnern zur Folge. — (Hooker's Journal.)

Neue Bücher.

Die Familie der Bromeliaceen. Nach ihrem habituellen Charakter bearbeitet mit besonderer Berücksichtigung der Annassa von J. G. Beer. Wien 1857. 8. 272 S. (Mit Holzschnitten.)

Anfänglich wunderten wir uns über die grossen Vorurtheile, welche die Systematiker im allgemeinen gegen Beer's „Praktische Studien an der Familie der Orchideen“ hegten, später, als wir uns jenes Buch genauer ansahen, fanden wir dieselben begreiflich, wenn auch nicht geradezu gerechtfertigt. In der Vorrede nämlich erklärte Hr. Beer mit grosser Bescheidenheit, dass die wissenschaftliche Basis der Orchideen-Familie durch seine Arbeit unberührt bleibe und dass er es nur versucht habe, gemeinnützige, populäre Erleichterungen zur Erkenntniss der Gattungen und Arten zu schaffen, doch es nicht verschmähte weiter im Texte eine „Classification“ (p. 40.) aufzustellen. Classification, das war der Stein des Anstosses. Hätte Hr. Beer für jenes inhaltschwere Wort „Schlüssel“ geschrieben, das Schicksal seiner Erstlingsarbeit wäre ein beneidenswertheres gewesen. So aber dachten die Meisten an eine der Eintheil der Wissenschaft widerstreitende doppelte Buchführung — an ein System der Orchideen für das Volk, eins für die Gelehrten, während Einige, dem Worte Classification seine volle

systematische Bedeutung beilegend, es als System ansehend, darin ein Nichtachten, ein Mitfüßsentreten der gediegenen Arbeiten eines Richard, Brown, Reichenbach fil. und Lindley zu erkennen glaubten, und sich daher nicht der Mühe unterzogen, das viele Brauchbare was sich in dem Buche findet, herauszulesen. Eine gründliche Besprechung wäre dem Buche wohl zu wünschen gewesen und wir betrachten es als eine literarische Sünde (von der die Bouplandia leider keineswegs frei), dass eine solche nicht erschienen ist. Man hätte es dem Verfasser aus einander setzen müssen, dass wenn das Vorhandensein, oder irgend eine Eigenthümlichkeit eines gegebenen Organes Werth hat, auch das Fehlen desselben und derselben gleichen Werth haben muss. Wenn z. B. bei Tribus IV. der „Classification“ der Orchideen Werth darauf gelegt wird, dass die Lippe fleischig und glänzend ist, auch bei den anderen Sippen das Nichtfleischigsein, Nichtglänzen hätte beachtet werden müssen. Das hat aber Herr Beer nicht gethan; die Gegensätze zur fleischigen, glänzenden Lippe sind gespornte und sackförmig gebildete Lippen! Eine solche Classification selbst als Schlüssel gebraucht, würde niemals schliessen, niemals „gemeinnützige Erleichterungen“ zur näheren Kenntniss der Gattungen und Arten gewähren. Bei seinen „Bromeliaceen, nach dem habituellen Charakter bearbeitet,“ haben wir Hrn. Beer nicht solche Vorwürfe zu machen, wie wir es bei seinen Orchideen zu thun genöthigt gewesen wären, doch hätten wir ihm einige gründliche Vorstudien in der Morphologie, einen besseren morphologischen Blick wol gönnen mögen, ehe er damit anfang eine neue Eintheilung (diesmal keinen blossen Schlüssel) für die Bromeliaceen zu liefern.

Wir wissen nicht ob es allgemein bekannt ist — uns war es nicht neu — dass es unter den Bromeliaceen, wie unter den meisten Familien, monocarpische und polycarpische Pflanzen giebt; auf diese Eigenthümlichkeit nun gründet der Verf. seine Haupt-eintheilung und zwar auf folgende Weise.

Bromeliaceen:

1. Hauptabtheilung. Bromelieen. Blütenstand endständig (aus der Endknospe der Hauptaxe sich entwickelnd.)

2. Hauptabtheilung. Ananasseen. Blütenstand endständig, aber in einem laubigen Schopf auswachsend.

3. Hauptabtheilung. Diaphoranthemeen. Blütenstand seitenständig.

Die Bromelieen umfassen 6 Sippen, die Diaphoranthemeen 7, die Ananasseen aber nur eine Sippe (aus einer Gattung und 5 Species bestehend). Die Isolirung von Ananassa wollte uns a priori betrachtet schon nicht recht gefallen, und indem wir uns die Gattung näher betrachteten, gelangten wir zu der Überzeugung, dass sie Beer in seinem eigenen Systeme falsch gestellt habe. Wenn z. B. ein unbefangener Botaniker, so ganz nach Hrn. Beer's Ideal gegossen, den Blütenstand einer Ananas betrachtet, wie er auf pag. 10. Fig. A. abgebildet, so wird er die Pflanze ohne weiteres zu der ersten Beer'schen Hauptabtheilung bringen, denn der Blütenstand ist „endständig“ und vom Laubschopfe ist keine Spur zu sehen. — Der erscheint erst wenn der Fruchtstand (p. 10. Fig. b. und c.) eintritt. Wenn nun aber ein mit morphologischen Kenntnissen ausgestatteter Botaniker denselben Blütenstand betrachtet, so wird er auf den ersten Blick wahrnehmen, dass die Endknospe der Hauptaxe, ganz wie es bei der Abtheilung Diaphoranthemaceae der Fall, nie blühend, dass die Endknospe allerdings während der Blüthezeit der Pflanzen schlafend, aber keineswegs todt ist, dass sie, wenn nicht irgend ein äusserer Unfall oder eine Aberration ihre weitere Entwicklung stört, sie in alle Ewigkeit fortwächst, dass dasselbe Individuum sich nur verjüngt, und dass der Blütenstand nicht endständig, wie Beer will, sondern seitenständig und die Blüten selbst sitzend sind, und dass daher die Gattung Ananassa in die Abtheilung Diaphoranthemaceae gehört. Also wer auch das Buch in die Hand nehme, ein mit Morphologie Vertrauter oder ein damit Unvertrauter, beide würden auf ihrer Fahrt nach der Ananassa in Gegenden verschlagen werden, wo sie vergebens zu suchen wäre, denn eine Ananassa mit laubschopfigem Blütenstande giebt es gar nicht. Der Schopf bildet sich erst nachdem die untersten Blüten verblüht und im Fruchtzustande sind. Beer sagt selbst: „Erst beim Beginnen des An-

schwellens der ganzen Beerenfrucht entwickeln sich die Laubblätter und bilden die Blattkrone.“ (p. 219.) Wollte man daher die Einteilung der Bromeliaceen in monocarpäische und polycarpäische gelten lassen, so müsste die Abtheilung der Ananassen eingezogen und zu den Diaphoranthemen gestellt werden.

Gegen die einzelnen Sippen haben wir im Allgemeinen einzuwenden, dass die meisten nur aus einer einzigen Gattung bestehen, wovon uns weder der Nutzen noch die Nothwendigkeit recht einleuchtet. Von den einzelnen Gattungen werden kurze Charaktere, natürlich nur nach dem Habitus und auch weitere Bemerkungen (p. 163), von den Arten ausführliche Beschreibungen gegeben. Ungern vermissen wir die Angaben über das Vaterland der einzelnen Arten, etwas Allgemeines über den Nutzen der Bromeliaceen und mit Schmerzen bemerken wir in dem elegant ausgestatteten Buche so manche Druck- und Schreibfehler. *)

Sehr lehrreich ist das was der Verf. über *Ananassa sativa*, die gewöhnliche Ananas, schreibt:

„Auffallend ist es, die Vanilla in Amerika im vollkommen wilden Zustande zu finden, welche wahrscheinlich eine asiatische Pflanze ist. Die *Ananassa* wurde auch in alle Tropenländer der Erde getragen und ist jetzt in den ihr fremden Welttheilen wie wild wachsend zu betrachten. Wenn nun nachweisbar, dass die *Ananassa* nach Asien und Afrika gebracht wurde und dieselbst förmlich verwildert gefunden wird, — aber die einzige Bromeliacee ist, welche dort vorkommt, — so liegt die Ansicht nicht sehr fern, dass jene Species der Vanilla, welche jetzt in Amerika sich wildwachsend findet und die einzige stammbildende Form der Orchideen-Familie ist, die Amerika bewohnt, als Pflanzenformen zu betrachten sind, welche in vorgeschichtlicher Zeit von Asien nach Amerika gebracht wurden.

„Alterthümer in Central-Amerika und in den südlichen Provinzen von Mexico stellen nun in einsamen Wäldern in Mitle mächtiger, fast unzugänglicher Urwälder — Wahrzeichen einer längst vergangenen Zeit, an denen man Spuren eines Zusammenhanges mit asiatischer Einwanderung zu entdecken glaubte! —

*) Störend sind Schreibfehler wie Endknospe in einen lauhigen Blattschopf auswachsend; Früchte unter sich zu einer fleischigen Sammelfrucht verwachsend (anstatt verwachsen), Blüthenstand rundlich, Ruiz, Millers, Hernandez, Margraw, Santa Cruz, Oaxaca, Pritzl etc. Der Gebrauch des Indicativs anstatt des Coniunctivs, der ziemlich oft vorkommt, ist ein Schnitzer, den wir in einer spätern Auflage gern beseitigt haben.

Wenn solche Hypothesen zu begründen wären, dann stände manche Vanilla noch an dem Platze, wo der Mensch sie gepflanzt, und umrankte jetzt die Ruine jener Wunderbaue, deren Gartenziede sie einst waren.

„Gewächse wie die Vanilla, welche in der Jugend nur wenig, im blühbaren Alter aber gar nicht mehr im Boden wurzeln, sondern nur mit ihren zahlreichen, gleichmässig am Stamme vertheilten Wurzeln an den Riesenbäumen oder über Fels und Schutt hinaukriechen, könnten auch, verlassen von der Cultur, ihre jetzigen Standorte selbst gewählt haben, indem die feinen Körnchen, welche den Samen darstellen, durch die Lüfte fortgetragen, die entferntesten Plätze an den Meeresküsten und in den Urwäldern zu erreichen vermöchten, um hier — da sie sehr schnell wachsen — in kurzer Zeit vollkommen eingebürgert, dem Suchenden die köstliche Vanilla-Frucht zu bieten.“

Zu bemerken wäre hier, dass die Genera *Cocos* und *Opuntia* auch amerikanisch sind, dass sich aber dennoch ein Repräsentant derselben in Asien findet, der schon so lange dort war, dass er in einer der ältesten Sprachen, dem Sanskrit, einen Namen hat.

„In den alten Schriften wird von den Bromeliaceen nur die *Ananassa* beschrieben, da sie als Nutzwächs auch vor allen die Aufmerksamkeit auf sich zog. Die erste Beschreibung und Abbildung dürfte wohl in dem Werke von Gonzalo Hernandez de Oviedo: „La historiä de las Indias,“ Ausgabe von 1535 und 1546 zu finden sein. Der Verfasser war Commandant in St. Domingo. Damals kannte man schon drei Abarten der *Ananassa*, nämlich: Yayman, Yayagua und Boniama, welche sämmtlich von dem Spanier Piñon noch Pomme de pin genannt wurden. Die Versuche, die *Ananassa*-Früchte in nicht vollkommen reifem Zustande nach Europa zu senden, misslangen damals, denn sie verfaulten unterwegs. Erst im Jahre 1599 brachten Schiffer die mit Zucker eingezeichneten *Ananassa*-Früchte sammt dem Blattschopfe — aber nicht aus Domingo, sondern aus Java — nach Europa. — Bemerkenswerth ist das Werk von André Thevet: „Les singularités de la France antarctique, autrement nommée Amérique,“ Ausgabe 1559. Thevet, welcher mehrere Jahre in Brasilien gewesen, hat die *Ananassa* unter dem Namen „Nanas“ beschrieben und auch abgebildet. Er sagt, die Früchte seien gegen mehrere Krankheiten sehr heilsam. Die Frucht ist zur Reifezeit gelb, von Geschmack und Geruch vorzüglich. Sie trägt keinen Samen und wird nur durch die Seitensprossen vermehrt. Vor der Reife der Frucht sei der Saft so scharf, dass er das Zahnfleisch angreife und dadurch Blutungen im Munde entstehen. Der Name „Ananas“ kommt zuerst bei Jean de Lery in dessen „Histoire d'un voyage fait en la terre du Brésil,“ Ausgabe von 1580 vor und ist ohne Zweifel aus der Benennung „Kanas“ entstanden. Fernere Nachrichten finden sich bei Hernandez, welcher im 16. Jahrhundert als Naturforscher in Mexico reiste. Dieser nennt die Ananas „Matzalli“ oder „pinen Indica.“ Der Abbildung nach zu urtheilen, dürfte Hernandez die *Ananassa sagueneria* gemeint haben, was aber in so fern auffällt,

da *Ananassa sagenaria* süßere Früchte trägt, während die anderen Autoren sich an die süßeren Früchte hielten. Eine grössere Bedeutung haben die Nachrichten von Christophori a Costa, *Tratado de las Drogas y medicinas de las Indias orientales*, Ausgabe 1578. Hier findet sich die erste Anmerkung, dass die *Ananassa* von Santa Cruz nach West-Indien und dann nach Ost-Indien, endlich auch nach China verpflanzt wurde. Er sagt ferner, dass man auf den Canarischen Inseln diese Frucht „*Ananassa*“ nennt. Plumier, — *Nova plantarum Americanarum Genera*, Ausgabe von 1703 — ist der Erste, welcher in seinem vortrefflichen Werke die *Ananassa* — *Bromelia* benennt, zu Ehren eines schwedischen Botanikers, Namens Olof Bromelius. In Margrav, — *Historia rerum natural. Brasiliae*, Ausgabe von 1648 — findet sich eine nette Abbildung der *Ananassa* mit Namen „*Ananas*“, welche wahrscheinlich die *Ananassa conica* der Franzosen ist. Die schlechteste Abbildung der *Ananassa* hat — auffallend genug! — Meriani in dem Werke „*Florum cultura*“, Ausgabe 1641, geliefert, da aus den Händen dieser Künstler-Familie des 17. Jahrhunderts nur vortreffliche Arbeiten hervorgingen. Bei Dillenius, Trew und Ehret, Kerner, Descourtzils u. s. w., wie nicht minder in den englischen und französischen Gartenschriften, finden sich zahlreiche Abbildungen der verschiedenen Varietäten der *Ananassa sativa*. Von mehrfacher Interesse sind jedoch noch manche Mittheilungen aus verschiedenen Sammelwerken, welche ich hier ebenfalls in Auszug mittheile. *L'Histoire du nouveau monde etc.*, par le Sieur Jean de Laet d'Anvers. Leyde 1640. In diesem Werke findet sich eine schlechte Abbildung der *Ananassa*, und zwar pag. 500, mit Namen „*La Nana*“. In dem Werke von Griffith Hughes: „*The Natural History of Barbudo*“ findet sich pag. 231, tab. 21, die *Ananassa* Queen Pine und Sugarloaf abgebildet, welche beide aus Surinam herkommen. Über die wilde *Ananassa* sagt der Autor: „Die wilde *Ananassa* ist von allen bisher beschriebenen in der äusseren Form verschieden, ähnlich wie der Crap-Apfel von Russet und Golden Pippin sich verschieden zeigt. Die Laubblätter bei der wilden *Ananassa* sind alle sehr breit, und im Verhältniss zur Pflanze ist die Frucht nur schmal und kümmerlich zu nennen. Krünitz sagt in seiner „*ökonomischen Encyclopädie*“: *Ananas Pitta dictus* Plum., französisch *Ananas de Pitte*, hat keine stacheligen Blätter. Die Gattung ist kleiner als die beiden vorhergehenden (*Anan. ovatus* und *Anan. pyramidalis*). Er ist ebenfalls sehr gut. Wenn man den weissen *Ananas* aus Samen heranzieht, so gibt es unter dessen Früchten so viele Veränderungen, als wir in Europa unter unsern Äpfeln und Birnen haben. Der Verfasser der „*Agrements de la Campagne*“ scheint sogar zu behaupten, dass alle vorerwähnten Varietäten von der Art, wie man mit den Schösslingen verfährt, und von dem Grade der Temperatur der Luft, in welcher sie wachsen, herrühren. Der gemeine Name war in Amerika „*Ananassa*“, „*Ananasse* Nansa“, auch nach Laet in Brasilien „*Panacous*“ genannt. Thevetot benennt sie *Hoyri*. Bei den Sinesern heisst dieses Gewächs „*Ungley*“, bei Pater Kircher „*Kapa Tsuka*“. Die Mexikaner benennen die Frucht „*Matzali*“; so findet

man auch die Benennungen „*Jayama*“ oder „*Jayama*“, „*Boniam*“ und „*Jajagua*“. Der wilde *Ananas*, die *Nana brava* oder *Ananassa sylvestris* non aculeatis, *Pita dicta* oder der wilde *Ananas* ohne Stacheln, so insgemein *Pita* genannt wird. Dieser gibt durch seine Blätter solche subtile Fäserchen, die dem feinsten Flachs und Hanf Trotz bieten, daher noch dieser *Pita* von *Laet* genannt wird. Aus diesen Fasern werden in Amerika Strümpfe angefertigt, welche an Glanz, Feinheit, Weisse und Dauerhaftigkeit die Seide weit übertreffen. Martius bemerkt in seiner „*Flora Brasiliensis*“, Fasc. XV, bei seiner Abhandlung über *Agaveae*, dass er hinsichtlich der Benennung „*Pita*“ nicht vollkommen gewiss sei, ob diese Benennung den Fasern von *Agave* zukomme; wohingegen *Arruda da Camara* bei *Agave vivipera* vorsetzt „*Carontá ssú Pitiera*“. Bei vielen Autoren wird demnach die Benennung „*Pita*“ für alle amerikanischen Pflanzen bestimmt, deren Bastfasern nutzbringend sind, wo dagegen, wie oben angeführt, der berühmte Plumier den Namen „*Pita*“ nur auf die *Ananassa sylvestris* non aculeatis angewendet hat. Bei *Hernandez* findet sich Seite 275, *Pati* (s. *Mel lenissimum*), das als eine Art *Pita* Fäden zur Bereitung von Stricken liefert. Martius bemerkt bei seinen *Agaveae*, dass diese Pflanze vielleicht für ein *Dasilirium* zu betrachten sei. In dem westlichen Theile von Java wird aber die *Agave Rumphii*, „*Nana costa*“, d. i. „*Ananas* von der Küste Indiens“, oder „*Nana sabrang*“, d. i. „ausländische *Ananas*“ genannt. Philipp Miller bemerkt in seinem vortrefflichen Werke: „*Allgemeines Gärtner-Lexicon*“ — welches viele Jahre mit Recht in höchster Achtung stand und dessen Name noch jetzt häufig genannt wird — über *Ananassa*, dass ihm sechs Sorten, ausserdem noch mehrere Varietäten bekannt seien, wovon wohl einige durch Samenucht erzielt sein können; er hält die *Ananassa* für eine afrikanische Pflanze, obwohl er selbst gesteht, dass es schwer zu bestimmen sei, von wo diese Pflanze ursprünglich komme. Der Erste, welcher in Europa *Ananassa*-Früchte gezogen, war Herr Le Cour zu Leyden in Holland; von ihm sind die Gärten von England zuerst mit diesen Pflanzen versehen worden, aber zur selben Zeit hatte man schon viele Früchte der *Ananassa* aus Amerika nach Europa gebracht. *Ananas ovatus* sei damals die gemeinste gewesen, aber *Ananas pyramidalis* der ersteren bei weitem vorzuziehen, indem die Frucht nicht nur grosser, sondern auch von viel besserem Geschmacke sei. — *Ananas glabra* ward von einigen Liebhabern damaliger Zeit um der Veränderung willen gezogen, aber die Frucht ist lange nicht so gut wie die vorige. — *Ananas viridis* war damals die seltenste in Europa. In Amerika ward sie als die beste Sorte gehalten; sie kam von Barbados und Montserrat nach Europa. Miller berichtet weiter, dass er mehrere Pflanzen von *Ananas lucidus* selbst gezogen, den Samen hatte er aus Jamaica erhalten. Schliesslich bemerkt der Autor, dass er diesen Pflanzen den Namen „*Ananas*“ liess, weil dieser der bekannteste und gewöhnlichste sei. Er hält die genannten sechs *Ananas* nur für Varietäten, deren Früchte so wie bei anderen Früchten, nur in Gestalt, Farbe und Geschmack von einander abweichen. M'Pail,

Nicol, Griffin und Baldwin nennen als die geschätztesten Varietäten der *Ananassa sativa*: die Königin Ananassa, ferner den brannen Zuckerhut, die schwarze Antigua und die schwarze Jamaica. In der „allgemeinen Encyclopädie der Wissenschaften und Künste“ von Ersch und Gruber, Leipzig 1816, III, pag. 464, wird bei Ananas mit Bestimmtheit bemerkt, dass diese Pflanzenform unstreitig aus Afrika stamme und ausserdem vielleicht im Süden von China heimisch sei; ob sie in Brasilien, Mexico u. s. w. ebenfalls heimisch sei, kann nicht genau bestimmt werden. In China heisst sie „Unglei“, in Mexico „Matzatl“, in England „Pine Apple“, in Brasilien „Yanacou“.

H. G. Ritter.

Es wäre jedenfalls von grosser Wichtigkeit, von Herrn Ritter zu erfahren, auf welchem Wege er zu der Überzeugung gelangte, dass die Ananassa in Afrika heimisch sei?! Loudon berichtet in seiner Encyclopädie des Gartenwesens, Weimar 1823, 2. Lief., S. 616, dass die Ananas in den Tropenländern Asiens, Afrika's und Süd-Amerika's einheimisch sei und dass ihr ein kurz andauernder Kältegrad keinen Schaden zufüge. Da die Ananas ein dreijähriges Gewächs ist, welches nur ein einziges Mal Frucht trägt, so bedarf es einer Zeit von 1½ bis 3 Jahren, ehe man Früchte erzielt. Herr von Martius sagt in seinem Beitrag zu den Agaveen, Seite 42, Anmerkung 66: „Es ist besonders auf dem Festlande (Amerika), wo man sich der Fasern aus den Blättern der *Agave americana* als einer Art „Pita“ bedient. Aus den hochliegenden Thälern am Guazucoaco-Flusse und aus Oaxaca wird diese weisse zähe Pita-Faser in die Seehäfen versendet. Man bereitet aus ihr einen sehr haltbaren Nubzwirn, Schnüre, künstliche Blumen, und sowohl in den genannten Ländern als in Brasilien spitzenartige Flechtwerke, deren sich besonders die Nonnen fleissigen. Um den Fasern mehr Schmiegsamkeit zu ertheilen, wird der Schaum von ungekochtem Salzfleische darüber gegossen oder eine mehrstündige Einweichung in Wasser und Öl damit vorgenommen. Der Name „Pita“ (mit Iusitanischer Endung „Piteira“) stammt aus der Sprache der Karaiiben, womit auf den Inseln wie in Brasilien theils Agaveen, theils Bromeliaceen bezeichnet werden. Ich erlaube mir hier anzufügen, dass „Pita“ der Name für die Bastfaser der Ananassa-Blätter (siehe Ananas Pita Palm.), „Piteira“ aber der Name für die Blattfaser der *Agave vivipera*-Blätter sei. (Siehe Arrada da Camera, p. 23.) — Unter den Arbeiten, welche über Ananassa bestehen, ist der „Bericht der Londoner Gartenbau-Gesellschaft über die Varietäten der Ananassa,“ von Donald Munro daselbst am 7. December 1830 und 4. Januar 1831 vorgetragen, der vollständigste und beste. Die englische Abhandlung trägt die Ueberschrift: „A Report upon the Varieties of Pine Apple cultivated in the Garden of the Horticultural Society. By Mr. Donald Munro F. L. S. Gardner of the Society. Read, Dec. 7 and 21, 1830 and January 4, 1831.“ Es lässt sich bei dieser vortreflichen Bearbeitung die Mithilfe der Feder des weltberühmten Professors Lindley in London nicht verkennen! Wenn auch diese treffliche Bearbeitung, welche sieben Jahre der eifrigsten Bestrebungen in

Anspruch nahm, den Mangel hat, dass dieselbe nicht bis in die letzten Jahre hineinragt, so ist doch andererseits diese mühevollte Sichtung bleibend im Werthe. Ich habe mich bestrebt, sämtliche Erfahrungen und Ergebnisse der Jahre nach 1831 bis auf den heutigen Tag zu sammeln und, die Eintheilung von Munro zur Grundlage nehmend, eine umfassende Bearbeitung der Arten und Varietäten von Ananassa versucht, Uebrigens sind viele der älteren und neuen Varietäten der Ananassa sativa, welche mehr versprochen als leisteten, schon wieder aus den Sammlungen verschwunden.“

Instructiv ist der Holzschnitt der Laubkronen der Ananas (p. 219), woraus deutlich erhellt, dass das oben von uns Gesagte über den Blütenstand richtig ist.

Auf Seite 237 findet sich ein ausführlicher Artikel über die Art der Gewinnung und den Nutzen der Bastfasern aus den Blättern der Ananas, den wir gelegentlich mitzutheilen heabsichtigen, da er von allgemeinem Interesse ist.

Hr. Beer verspricht Material zu einer „Dendrologie“ zu sammeln und wir dürfen einer Arbeit darüber entgegensehen; wir möchten es Hrn. Beer anheim stellen, ob es nicht gerathener wäre seine Bromeliaceen nach dem natürlichen Habitus als eine Vorarbeit zu einer von ihm zu unternehmenden gediegenen Monographie auch echt wissenschaftlichem Zuschnitt über diese Familie zu betrachten, anstatt sich einem neuen Gegenstande zuzuwenden, ehe er den alten erschöpft hat.

Correspondenz.

[Alle in dieser Rubrik erscheinenden sollenden Mittheilungen müssen mit Namensnennung des Entsenders versehen sein, da sie nur unter dieser Bedingung anbedingte Aufnahme finden werden. Red. d. Bsp.]

Appun's Forschungen in Venezuela.

Dem Redacteur der *Bonplandia*.

Cambre grande del San Hilario bei N. Valencia in Venezuela,
16. August 1846.

Das Vergnügen, das ich für Ihre „Bonplandia“ hege, und das Interesse, was mir der Empfang der neuesten Nummern derselben stets verursacht, lässt mich wünschen, auch mein Scherflein für dieselbe beizutragen. Ich bin daher so frei, Ihnen zwei Aufsätze: 1. Volksnamen einiger theils einheimischer, theils eingeführter Pflanzen Venezuela's, 2. Beiträge zur Pflanzenphysiognomie Venezuela's, mit der ergehenden Bitte, dieselben aufnehmen zu wollen, zu übersenden. Die Fortsetzung des ersten Aufsatzes kann ich erst in einigen Monaten liefern, da ich sie erst nach einer in einiger Zeit zu unternehmenden Reise nach Merida etc. vollenden kann. Da jeder Aufsatz jedoch ohne die mangelnde Fortsetzung für sich so ziemlich ein selbst-

ständiges Ganze bildet, wünsche ich, dass die Verzögerung derselben der baldigen Aufnahme des Aufsatzes kein Hinderniss bereiten wird.

Da ich bereits 8 Jahre in hiesigem Lande lebe und in dieser Zeit bedeutende Sendungen lebender Pflanzen und Samereien besonders aus der Familie der Aroiden, Orchideen, Farra, Palmen etc. nach Deutschland und Belgien gemacht und noch mache, so würde ich Ihnen grossen Dank wissen, wenn Sie mich in gleicher Eigenschaft dortigen Handelsgärtner und Pflanzenliebhabern Ihrer Bekanntschaft empfehlen wollten, deren Anfragen ich aufs Beste nachkommen werde.

Ihr etc.

Carl Ferdinand Appun.

Zeitungsnachrichten.

Deutschland.

Hamburg, 17. Oct. Am 7. September d. J. starb nach längeren Leiden der frühere Inspector des K. botanischen Gartens bei Berlin, Herr Garten-Director Christoph Frdr. Otto. Er war der Sohn des Christoph Maximilian Otto, des Hoch-Reichs-Gräflichen Schönburgischen Hof-, Kunst- und Lustgärtners zu Weichselburg, und ward zu Schneeberg, dem früheren Wohnorte seines Vaters, am 4. Decbr. 1783 geboren. Gleich nach Beendigung seiner Schulbildung trat er im Frühling 1797 zur Erlernung der Kunstgärtnerei bei dem damaligen Carl Ernst Gurcks, des Grafen Heinrich zu Glauchau und Waldenburg Kunst-, Lust- und Orangengärtner zu Penig in die Lehre, bei welchem er bis zum 28. Mai 1800 verblieb. Im Jahre 1801 kam unser Otto nach Berlin, und fand vermuthlich sofort als Gehülfe eine Anstellung im botanischen Garten, denn im November 1805 ward er auf die Verwendung Willdenow's, der in Otto den talentvollen und brauchbaren Mann erkannt hatte, als botanischer Gärtner im Garten zu Neuschöneberg bei Berlin angestellt, worüber ihm indess erst im Januar 1806 die Bestallung übergeben ward. Fünf Jahre später im Januar 1811 verheirathete er sich mit der ältesten Tochter des Kriegsrath Schroeder in Berlin, welche ihm fünf Kinder gebar, wovon eine unverheirathete Tochter und ein Sohn, der jetzige Inspector des öffentlichen botanischen Gartens zu Hamburg zugleich mit der ihn überlebenden Wittve den Verlust des Verewigten betrauern. Am 14. April 1841 erhielt Otto das Patent als Inspector des botanischen Gartens; im Jahre 1826 ward ihm in Anerkennung seiner Verdienste um den Garten der rothe Adler-Orden 4. Classe verliehen, und bei Errichtung der Gärtner-Lehranstalt zu Neuschöneberg im Jahre 1823 übertrug man ihm die Direction dieses Instituts, dem er bis zu seinem Abgange vom

botanischen Garten im Jahre 1843 vorstand. Zugleich ward ihm der Titel eines K. Garten-Directors beigelegt.

Wer wie wir den botanischen Garten bei Berlin öfter zu besuchen Gelegenheit hatte, während Otto im kräftigen Mannesalter als Inspector in Wirksamkeit stand, der wird es mit uns bereitwillig anerkennen, dass Otto durch seine Umsicht und eminente Thätigkeit dies Institut zu dem ersten und pflanzenreichsten auf dem Continente zu erheben verstanden hatte. Kaum war irgendwo eine interessante Gewächsform eingeführt worden, so wusste sie Otto sich durch Tausch oder Ankauf zu verschaffen. Hierbei ward er nicht allein durch die derzeitigen Directoren unterstützt, die ihm bereitwillig die Besorgung eines Verkehrs überliessen, den er so trefflich und so sehr zum Vortheil seines Gartens zu leiten verstand, sondern insbesondere stand ihm hierbei auch sein warmer Gönner, der Minister von Altenstein zur Seite, der ihm sowohl die erforderlichen Mittel zur Herbeischaffung seltener Pflanzen bewilligte, als auch die Gelegenheit verschaffte durch eigene Anschauung auf kleineren und grösseren Reisen, welche er fast alljährlich im Interesse seines Gartens und für dessen Rechnung unternahm, die Fortschritte und neuen Erfahrungen in der Cultur der Gewächse so wie der besseren Construction der Glashäuser und die neu eingeführten Pflanzen selbst kennen zu lernen. Zu den grösseren Reisen dieser Art, von welchen Otto jedesmal einen reichen Schatz der seltensten Gewächse mitbrachte, gehört eine Reise nach England im Jahre 1816; nach England und Schottland im Jahre 1821; nach Frankreich und von da abermals nach England im Jahre 1829. Im darauf folgenden Jahre ward Otto nach Paris gesandt, um die grosse Palmen-sammlung des Herrn Füleheron anzukaufen und für den Transport nach Berlin zu verpacken, für welche der König das prachtvolle Haus auf der Pfaueninsel bei Potsdam hatte erbauen lassen.

Abgesehen von den wissenschaftlichen Werken, deren Erscheinen er beförderte, nennen wir hier diejenigen Schriften, bei welchen er als Mitarbeiter und Herausgeber sich betheiligte:

1. *Nees Herbar physice Berolinenses etc. Bonnae 1820, darin eine Abhandlung betitelt: Plantae rariores quae in horto Regio Berolinensi a mense Januario ad ultimum Martii anni 1819 floruerunt, recensuit F. Otto. p. 27.*
2. *Abbildungen auserlesener Gewächse des königl. botanischen Gartens zu Berlin nebst Beschreibungen und Anleitung sie zu ziehen, von H. F. Link und F. Otto. 1. Bd. Berlin 1821.*
3. *Abbildung der fremden, in Deutschland ausdauernden Holzarten. Für Forstmänner, Gartenbesitzer und für Freunde der Botanik von Fr. Guimpel, mit Angabe der Cultur von Fr. Otto, beschrieben von F. G. Hayne. 1. Bd. Berlin 1823.*

4. Kurze Anleitung zum Bau der Gewächshäuser mit Angabe der inneren Einrichtung derselben und der Construction der einzelnen Theile, vom Garten-Director 0110 und Bauinspector Schramm, mit 6 Kupferplatten. 1826. (Dieses Werk erschien zuerst in den Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in den königlich preussischen Staaten III. Bd.) 1826—1827.
5. Abbildungen neuer und seltener Gewächse des k. botanischen Gartens zu Berlin nebst Beschreibungen sie zu ziehen von H. F. Link und F. Otto 2 Bd. 1828—1831.
6. Abbildungen seltener Pflanzen des königl. botanischen Gartens zu Berlin, herausgegeben von H. F. Link, Dr. Klotzsch und F. Otto. 1. Jahrg. Berlin 1841.
7. Abbildungen und Beschreibungen blühender Cacteen von F. Otto und Dr. L. Pfeiffer. 2 Bde. 1843—1849.

Von grösstem Interesse und von nicht geringer Bedeutung war die von Otto in Verbindung mit Dr. Albert Dietrich im Jahre 1833 begründete „Allgemeine Gartenzeitung“, in welcher er den reichen Schatz seiner Erfahrungen niederlegte und die er bis an sein Ende mit gleicher Vorliebe und stets regem Eifer für die Vervollkommnung seines Faches fortführte. Der wissenschaftlich ausgebildete Botaniker konnte von ihm vielfältig Nachweisungen und Belehrung erhalten, und Niemand war mehr bereit als er, wissenschaftliche Unternehmungen zu befördern und durch Mittheilung des dazu nöthigen Materials zu unterstützen. Mit dankbarer Anerkennung

ist dies vielfältig öffentlich herausgehoben worden, und die von ihm hinterlassene sehr umfangreiche Correspondenz liefert den Beweis, dass er nicht allein mit den hervorragendsten Männern seiner Zeit in lebhaftem Verkehr stand, sondern dass er auch von ihnen geliebt und hochgeachtet ward. Deshalb hatten ihn auch zahlreiche gelehrte Gesellschaften zu ihrem Mitgliede und Correspondenten ernannt, wie 30 vorgefundene Diplome beweisen. Er selbst war einer der Gründer des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in den königl. preussischen Staaten, und fungirte eine Reihe von Jahren als General-Secretair dieses Vereins. Wenn eine zweckdienlichere und bessere Cultur der Gewächse jetzt Allgemeingut bei uns geworden ist, und jetzt bei weitem grössere Ansprüche an das Fach der Kunstgärtnerei gemacht werden, als in früheren Zeiten, so ist es mit Anerkennung herauszuheben, dass dazu in Deutschland der verewigte Garten-Director Otto insbesondere mitgewirkt hat. Curt Sprengel benannte schon „in honorem praestantissimi viri horti bot. Berolin. praefecti“ eine Gattung der Piperaceen *Ottonia* und später legte Kunth einer Gattung der Umbelliferen den Namen *Ottoa* bei. Auch viele neue Arten sind von verschiedenen Botanikern zu Ehren unsers Otto benannt worden.

Anzeiger.

Sammlungen syrischer Pflanzen.

In allen Sammlungen kommen folgende Pflanzen vor:

Species nova a cl. Boissier et Th. Kotschy.	<i>Thlaspi brevicaul.</i>	<i>Cephalaria stellipilis.</i>
<i>Vulpia brevis.</i>	<i>Conringia nana.</i>	<i>Evax contracta.</i>
<i>Agropyrum sp. n.</i>	<i>Euphorbia Gailardotii.</i>	„ <i>anatolica.</i>
<i>Colchicum sp. n.</i>	<i>Prunus ursina.</i>	<i>Inula cordata.</i>
<i>Fritillaria Hermonia.</i>	<i>Astragalus cretaceus.</i>	<i>Anthemis crassipes.</i>
<i>Bellevalia nivalis.</i>	„ <i>stramineus.</i>	<i>Chamaemelum articulatum</i>
<i>Gagea rubro-viridis.</i>	Species a cl. Boissier in Diag. pl. orient et ann. sc. publicatae.	„ <i>Oreades.</i>
<i>Gladiolus libanoticus.</i>	<i>Aloperurus anthoxanthoides.</i>	<i>Achillea sulphurea.</i>
<i>Arum gratum Schott.</i>	<i>Arrhenatherum Palaestinum.</i>	<i>Centaurea speciosa.</i>
<i>Heliporphylum angustatum Schott.</i>	<i>Melica panicosa.</i>	„ <i>Danuscena.</i>
<i>Arisarum Veslingii Schott.</i>	<i>Bromus tomentellus.</i>	<i>Cheirilepis Libanotica.</i>
<i>Quercus Look Kotschy.</i>	<i>Allium Philistaeum.</i>	<i>Cousinia Hermonis.</i>
„ <i>squarrosa Kotschy.</i>	„ <i>scabriflorum.</i>	<i>Jurinea Stachlineae.</i>
„ <i>carpineae Kotschy.</i>	„ <i>Libani.</i>	<i>Lapsana ramosissima.</i>
„ <i>hypoleuca Kotschy.</i>	<i>Epipactis veratrifolia.</i>	<i>Leontodon Libanoticum.</i>
„ <i>macrolepis Kotschy.</i>	<i>Arum hygrophilum.</i>	<i>Tragopogon nervulosum.</i>
„ <i>subalpina Kotschy.</i>	„ <i>rupicola.</i>	<i>Scorzonera Makmelana.</i>
„ <i>inermis G. Ehrh. mac.</i>	„ <i>Palaestinum.</i>	<i>Trachelium tubulosum.</i>
„ <i>Palaestina Kotschy.</i>	<i>Ischarum Alexandrinum.</i>	<i>Campanula controversa.</i>
<i>Polygonum sp. n.</i>	<i>Quercus Boissieri Reuter.</i>	„ <i>sulphurea.</i>
„ <i>Cedrorum.</i>	„ <i>Pseudocerris.</i>	<i>Campanula trichopoda.</i>
<i>Passerina sp. n.</i>	<i>Kochia monticola.</i>	„ <i>euclysta.</i>
<i>Cotula lyonioides.</i>	<i>Aristolochin scabrida.</i>	<i>Galium melanantherum.</i>
<i>Scorzonera scoparia.</i>	„ <i>pauciflora.</i>	„ <i>judaicum.</i>
<i>Micromeria barbata.</i>	<i>Acantholimon Kotschy.</i>	<i>Rubia brachypoda.</i>
<i>Celsia alpina.</i>	„ <i>ulicinum.</i>	„ <i>Aucherii.</i>
<i>Veronica bombycina.</i>	<i>Valerianella tuberculata.</i>	<i>Cruciaella macrostachya.</i>
<i>Banunculus myosaroides.</i>	<i>Centranthus elatus.</i>	„ <i>membranacea.</i>
<i>Papaver polychricum.</i>	„ <i>junceus.</i>	<i>Asperula fasciculata.</i>
<i>Farsesia obovata.</i>	<i>Pterocephalus Coulteri.</i>	<i>Lonicera viscidula.</i>
		<i>Salvia rubifolia.</i>
		„ <i>Tmolena.</i>

Origanum libanoticum.
Thymus Syriacus.
Micromeria Libanotica.
Nepeta leucostegia.
Stachys Pisdica.
Marrubium Libanoticum.

 " *crassidense.*
Ballota Damascena.
Phlomis Syriaca.
 " *chrysophylla.*
Tenacium vivale.
Onosma flavida.

 " *coeruleaescens*
 " *xanthotricha.*
 " *Raschayana.*

Alkanna orientalis.
Symphitum Palaestinum.
Paracaryum lupo-carpus.
Convolvulus Libani.
Verbascum Daenense.

 " *ptychophyllum.*
Scrophularia Libani.
 " *decipiens.*
Linaria modesta.

 " *Aucher.*
Veronica Reuteriana.
 " *caespitosa.*
 " *polifolia.*

Acanthus Syriacus.
Androsace olympica.
Ferulago frigida.
Ferula ovina.

Meliocarpus.
Praugos cheilanthifolia.
Synelcosiadium Carmeli.
Ranunculus Huetti.

 " *Cassius.*
 " *Palaestinus.*

Nigella oxypetala.
Delphinium anthoroideum.
Papaver Libanoticum.

Erysimum purpureum.
Draba oxycarpa.
Matthiola Damascena.

Hesperis Aucheri.
Erysimum gonioaculou.
Leammurea Palaestina.

Althea rufescens.
Hypericum helianthemoides.
Rhamnus Graeca.

 " *Libanotica.*
Euphorbia Cyhriensis.
 " *Damascena.*

 " *altissim.*
 " *dumosa*
Geranium crenophilum.

 " *bryoniaefolium.*
Pyrus Syriaca.
Potentilla Libanotica.

Trigonella Hierosolymitana.
Trifolium modestum.
Lotus Libanoticus.

Tetragonolobus Palaestinus.

Astragalus dytiocarpus.
 " *pinetorum.*
 " *Alexandrinus.*
 " *deinacanthus.*
 " *drusorum.*
 " *Hermoneus.*
 " *argyrothamius.*

Cicer judaicum.
 Species a Billardieri descriptae.

Anthericum graecum.
Orthothagalum lanceolatum.
Juniperus drupacea

Quercus Pseudococcifera.
Salsola Echinus.
Gnaphalium ensiflorum.

Pyrethrum densum.
Carduus discanthus.
Tremaanthes triquetra.

Campanula stricta.
 " *damascena.*
 " *virgata.*

Crucianella capitata.
Stachys nivea.
Sidicritus Libanotica.

Phlomis rigida.
Onosma fruticosa.
Anchusa strigosa.

Cynoglossum myrsotoides.
Heraclium Carmeli.
Cotyledon libanoticus.

Saponaria hirta.
Arenaria rupestris.
Ruta fruticulosa.

Prunus prostrata.
Crategus trilobata.
Vicia canescens.

Astragalus emarginatus.
 " *lnuatus.*
Anthyllis tragacanthoides.

 Species diversorum autorum.

Marsilea aegyptiaca Del.
Phalaris brachystachya DC.
Psilurus nardoides Triu.

Gagea Billardieri Kunth.
Uropetalum serotinum Gawl.
Allium margaritaceum Sibth.

 " *hirsutum Zucc.*
Orechia Ibrica MB.
Lemna arrhiza L?

Abies cilicica Antoine et Kotschy.
Abies orientalis Decaisne.
Quercus Irburensis Decaisne,

 " *mannifera Lindley.*
 " *Calliprinos Webb.*
 " *Velani Olivier.*

 " *Tauzin Pers?*
Noea canescens Moq.
 " *spinosissima Moq.*

Polygonum ruthoeloides Jaub et Spach.

Phagnalon Kotschy Schultz.

Achillea Damascena DC.
Senecio doriaeformis DC.
Chardinia xeranthoides Desf.
Centaurea crygoides Lam.
 " *cheirolepha Fzl.*
 " *Meyronis DC.*
 " *Ibrica Stev.*

Specularia pentagonia DCß.
Campanula Libanotica DC.
Galium floribundum Sibth.

Asperula setosa Jaub et Spach.
 " *breviflora DC.*
Lonicera nannulariaefolia Jaub et Spach.

Vitica libanoticum Zucc.
Salvia Indica L.
Majorana crassifolia Benth.

Nepeta pycnantha Benth.
Leonium reniforme Montr. et Aucher.
Stachys affinis Fres.

 " *distans Benth.*
 " *libanotica Benth.*
Ballota undulata Benth.

 " *saxatilis Sieber.*
Cordia crenulata Delile.
Onosma frutescens Lam.

Solenantheum Tournefortii DC.
Anchusa neglecta DC.
Veronica orientalis Act.

Loranthus Acaciae Zucc.
Elatine aquatica Seubert.
Ribes orientalis Poir.

Anemone blanda Schott et Kotschy
Ranunculus demissus DC.
Cryptoceras rutaefolium Schott et Kotschy.

Draba vesicaria Desv.
Enonia cordata DC.
Anchonium Billardieri DC.

Hypericum naum Pair.
Biebersteinia multifida DC.
Geranium subcaulescens L'Herit.

 " *trichomanefolium L'Herit.*
Linum Sibthopianum Renter.
Potentilla geranioides Willd.

Amygdalus claeagnifolia Spach.
 " *agrestis Spach.*
Cerasus orientalis Spach.

 " *prostrata DC.*
Ononis Kotschyana Fzl. var.
 " *breviflora DC.*

Argyrobolium crotalarioides Jaub. et Spach.
Trigonella monantha Fisch. et Mey.

Astragalus tuberculatus DC.
 " *coluteoides Willd.*
Cicer pimpinellaefolium Jaub. et Spach.

Onobrychis traganthoides DC.
Dolichos niloticus Dolie.

Die Sammlungen syrischer Pflanzen, 700-800 Species enthaltend, sind in Palastina, dem Libanon und Antilibanon gesammelt 1853; nur wenige Arten stammen aus Aegypten. Nach Endlicher's Systeme geordnet ist jeder Species ein neu gedruckter Zettel mit ausführlichem Standorte und den meist von Herrn Boissier gemachten Bestimmungen beigelegt.

Den Eichen, deren hier nicht alle erwähnt wurden, sind Früchte in Kapseln hinzugefügt. Die Centurie kostet 7 $\frac{1}{2}$ Preuss. Cour. Geldbeträge und Briefe erbittet sich franco

Theodor Kotschy.
Wien, Josephstadt N. 78.

Die nächste Nummer der *Bouplandia* wird einen vollständigen Bericht der 32. Versammlung deutscher Naturforscher in Wien bringen, doch nicht vor dem 15. November ausgeben werden können.
Redaction der *Bouplandia*.

Erscheint am
1. u. 15. jedes Monats
Preis
des Jahrgangs 2 1/2 g-
Inscriptionsgebühren
3 Ngr. für die Postzeit.

Agents
in London: Williams & Nor-
gate, 11, Beauforte Street
Cavendish Garden,
à Paris: Fr. Klüschliok
11, rue de Lillo.

Redaction:
Berthold Seemann
in Göttingen
W. E. G. Seemann
in Hannover.

BONPLANDIA.

Zeitschrift für die gesammte Botanik.

Verlag
von
Carl Rümpler
in Hannover.
Osterstrasse Nr. 27.

Officelles Organ der K. Leopold.-Carol. Akademie der Naturforscher.

IV. Jahrgang.

Hannover, 15. November 1856.

N^o. 22. 23.

Inhalt: Nichtamtlicher Theil. Die 32. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte zu Wien. — Bänderung einer Runkelrübe. — Bericht über die 32. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte. — Neue Bücher (Schweizerische Pflanzen-Idiotikon, von Carl Jacob Durheim; Mikroskopische Pflanzenbilder etc., von W. Bréidenstein). — Zeitung (Hannover; Esslingen; Greifswalde; London). — Briefkasten. — Amtlicher Theil. Begrüssung der 32. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte Seitens der Akademie. — Anzeiger.

Nichtamtlicher Theil.

Die 32. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte zu Wien.

Die Gründer der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Ärzte legten ein hohes Zeugniß von ihrer gänzlichen Freiheit von jedweder Pedanterie ab, als sie es für den Hauptzweck der alljährlichen Versammlung der Mitglieder erklärten, Gelegenheit zu haben sich persönlich kennen zu lernen, und jenen Zweck, der von manchem Laien als ein höchst kleinlicher belächelt wird, weit über die Vortheile stellten, die der Wissenschaft aus den gehaltenen Vorträgen erwachsen. Wer das ganze Jahr seinen Studien oder seiner Praxis obliegt, der sucht auf diesen Festen vorzugsweise Erholung, und ist wenig geneigt weitschweifigen Vorlesungen ein aufmerksames Ohr zu leihen. Hat man daher etwas mitzuthellen, so fasse man sich kurz, dränge das Wichtigste in wenige Worte zusammen, und suche auf diese Weise mehr anregend als erschöpfend zu sein.

Wenn nun der Hauptzweck ist, persönliche Bekanntschaften zwischen den Mitgliedern anzubahnen, indirect fruchtbringende Verbindungen für die Wissenschaft anzuknüpfen, so wird derselbe am allerbesten an Orten erreicht, wo die Mitglieder so viel wie möglich zusammengedrängt werden, daher kleinere Städte den grösseren vorzuziehen sind,

ganz grosse aber, welche anderweitige Vorzüge und Vortheile sie auch immerhin bieten mögen, die Bedingungen nicht erfüllen, welche die Constitutionsacte der Versammlung von ihnen fordert. Wien machte hierin keine Ausnahme. Aus jedem Munde hörte man klagend die Worte: „dass man sich nicht finden könne.“ Sobald die Sitzungen verlag, war es fast eine Unmöglichkeit, mehr als ein halb Dutzend seiner verstantesten Freunde zusammenzubringen. Es lag dies natürlich an dem Wesen und dem ausgedehnten Umfange der Stadt; doch trug ein höchst alltäglicher Umstand nicht wenig dazu bei, diese Ursache recht in die Augen springend zu machen. Der allgemeine Mittagstisch war im Gasthofs zum „Sperrl“ angeordnet; doch lieferte der Wirth am ersten Tage der Versammlung für gute und reichliche Bezahlung so schlechtes und unzureichendes Essen, dass nur ein höchst geringer Theil der Gäste sich an den folgenden Tagen dort einfand, und ein geselliges Zusammensein, wie es in Wiesbaden und anderen Orten stattfand, nur im beschränkten Masse möglich war. So sehr wir daher auch erfreut waren, die deutsche Naturforscher-Versammlung in der grossen deutschen Kaiserstadt, nach einem Zwischenraume von 24 Jahren wieder einmal tagen gesehen zu haben, so freuen wir uns doch noch mehr, dass wir sie in 1857 nicht wieder in einer Grossstadt zu suchen brauchen, sondern in dem kleinen Bonn finden können.

Da wir unten einen so umfangreichen Bericht über die Versammlung bringen, als es der Raum der Bonplandia nur irgend gestattet, so müssen wir hier schlechterdings darauf verzichten, auf die vorzüglichsten Gegenstände einzugehen, welche bei dieser Gelegenheit zur Sprache kamen. Die Gesamtzahl der Mitglieder und Theilnehmer (wir billigen beiläufig bemerkt die strenge Scheidung der beiden, wie sie in Wien vorgenommen wurde, nicht), belief sich auf ungefähr 1500. Dass unter solchen Umständen die einzelnen Sectionen gut vertreten waren, bedarf keiner ausführlichen Versicherung; die botanische zählte durchschnittlich an 100 bis 125 Mitglieder. Über die Vorträge in den Sections-Sitzungen lässt sich wol nichts Allgemeines bemerken; über die in den öffentlichen Sitzungen gehaltenen müssen wir aber sagen, dass sie, mit ehrenvoller Ausnahme der Hyrtl'schen Reden höchst mittelmässig waren. Auch nicht ein Vortrag war von Bedeutung, selbst Veesenmeier aus Ulm, der bekanntlich in Tübingen solch warmen und anhaltenden Beifall erndete, verfehlte sein Ziel, indem er aus Mangel an Zeit nur Bruchstücke geben konnte, und daher die Wirkung nicht erreichte, die sein Vortrag als abgerundetes Ganze unter günstigeren Umständen gewiss hervorgebracht hätte.

Die beiden Geschäftsführer Hyrtl und Schrötter erfüllten ihre schweren Pflichten auf das Gewissenhafteste, und führten den Vorsitz mit einer Würde und einer Umsicht, die allen späteren Präsidenten des Vereins als Vorbild gelten kann, und die mächtig dazu beigetragen, die Achtung für ihren gesunden Sinn und ihre Talente zu erhöhen, welche die Gelehrtenwelt stets für sie gehegt hat.

Bänderung einer Runkelrübe.

Gerade als ich die Bonplandia No. 15 dd. 1. Aug. 1856, worin von Herrn Schultz Bip. die Beschreibung einer Bänderung von *Beta vulgaris* geliefert ist, erhielt, lag mir eine derartige Monstrosität der bei uns so benannten „mangelworte!“ („Runkelrübe“, *Beta vulgaris* var. *rapacea*) vor. Diese war vom Landgute Radhove in dem jetzt entwässerten Haarlemmerwechboden,

in der unmittelbaren Nähe des Dorfes Seoten, und Eigenthum des Dr. jur. J. P. Amersfoordt von Amsterdam, herkömlich. Die ganze Bodenoberfläche, mit Runkelrüben bepflanzt, nahm einen Raum ein von 1290 Quadratmetres. Man zählte hierauf etwa 20 Exemplare, die sich gebändert zeigten. Während nun alle Pflanzen eine mehr als gewöhnliche Höhe erreicht hatten, zeichneten sich jedoch die Pflanzen mit gebänderten Stengeln von den übrigen durch eine grössere Höhe von 2 Decimetres aus. Die Höhe dieser Pflanzen war nämlich im Durchschnitt 1,543 Met. Bei diesen Pflanzen mit gebänderten Stengeln sprossen nun, wie auch bei den übrigen, ungefähr 12—15 Stengel zugleich aus dem Boden hervor. In bei weitem den meisten Fällen war nur 1 Stengel davon fasciirt, — bald das Centrum der übrigen einnehmend, bald mehr peripherisch stehend; bei einzelnen Exemplaren manchmal 2, auch wohl 3. Sie befanden sich etwa 8 Centim. tief unter der Oberfläche des Bodens und zeigten den Anfang der Bänderung schon in der unmittelbaren Nähe der Wurzel, in einer Entfernung von etwa 3—6 Centim., ohne dass sie jedoch auf dieser kleinen noch nicht gebänderten Stelle ebenso cylindrisch wie die übrigen Stengel erschienen. Die Breite blieb von da an entweder gleichmässig, d. h. in den meisten Fällen im Durchschnitt 5—6 Centim., oder sie vermehrte sich allmählich, selbst wie bei dem mir vorliegenden Exemplare bis zu 10 Centim. Breite.* An der Spitze war oft ein mehr plötzliches Erbreitern wahrzunehmen und waren die Stengel alle etwas eingerollt, vorzüglich im jugendlichen Zustande. Einzelne Exemplare zeigten an der Spitze einen oder mehrere mehr oder weniger tiefe Einschnitte. Die Zahl der Rippen war 7—12; deren (heller gelbe oder röhliche) Farbe und Dicke die gewöhnlichen waren. Was die Gestalt der Äste betrifft, war die Verästelung nicht verschieden von der der nicht fasciirten Stengel. Die Zahl der Äste war bei den fasciirten Stengeln etwas grösser als bei den andern, welches besonders nahe an der Spitze mit den Blüten tragenden Ästchen der Fall war, die ziemlich gedrängt standen (während doch gewöhnlich der Raum dazwischen sich auf 1 Decim. beläuft, war derselbe bei den fasciir-

* Von einem abwechselnden Breiter- und Schmälerwerden, wie Herr Schultz beobachtete, ist uns kein Beispiel vorgekommen.

ten Stengeln 2—3 Centim.). Die Äste traten meistens auf den flachen Oberflächen der fasciirten Stengel, nur selten auf den Rändern hervor. Die Blattstellung war unten ganz regelmässig, sowie auch die Gestalt der Blätter; aufwärts wurde erstere immer unregelmässiger, wobei eine stets abnehmende Grösse der Blätter auftrat, obgleich jeder Ast — Blatt oder Blüten tragend — immer mit einem deutlich unterscheidbaren Tragblatt versehen war. Die Blüten- und Samenbildung waren bei den fasciirten Stengeln sehr üppig und vollkommen. Durch den Aufwuchs der Samen tragenden Äste schien es zur Zeit der Reife beim ersten Anblick, als wären die gebänderten Stengel oben wieder in normale umgeändert.

Bei der Querdurchschneidung der gebänderten Stengel ergaben sie sich ganz in der Nähe der Wurzel gleichen Baues mit den nicht fasciirten Stengeln. Da zur Stelle zeigte sich nämlich ein fast zirkelförmiger Gefässbündelkreis, ein einfaches Markrohr einschliessend. In den nicht gebänderten Stengeln blieb diese Structur nun fortwährend in jeder Höhe dieselbe. Bei den fasciirten hingegen änderte sich allmählich, gleichen Schritt haltend mit dem äusserlich sichtbaren Übergange in die fasciirte Gestalt, die zirkelförmige Gestalt vom Gefässbündelkreise und Markrohre in eine ausgedehnt elliptische mit spitzen Enden, welche durch den ganzen Verlauf des fasciirten Stengels dieselbe blieb.

Hinsichtlich der Ursache dieser Abnormalität sind wir in Meinung von Schultz ganz verschieden, und finden wir in den von uns beobachteten Exemplaren nicht den mindesten Grund zur Annahme einer Verwachsung mehrerer Stengel zu einem einzigen. Für diese unsere Ansicht spricht sich aus: 1) Das Dasein eines einzigen Markrohres in unsern fasciirten Stengeln von der Wurzel ab. Auf welches Motiv Schultz eine Resorption von Berührungsfächen annimmt, begreifen wir nicht, um so mehr, da diesenfalls doch die Oberflächen der Stengel ihre convexe Gestalt beibehalten müssten, während gerade die ganze Erscheinung eben der eigenthümlichen Fläche wegen so sehr auffällt. 2) Bietet die Gestalt des Gefässbündelkreises keinen Grund zur Annahme derartiger Verwachsung dar, sondern bestätigt sie unsere Meinung, dass wir bei unsern fasciirten Stengeln vom Anfange an mit einfachen Stengeln zu

thun hatten. 3) Ergibt sich dies auch unseres Erachtens offenbar aus der Zahl, Form und Stellung der Blätter am Grunde der Stengel (scil. Wurzelblätter), worin nämlich in keinerlei Hinsicht eine Verschiedenheit von denen von nicht fasciirten Stengeln beobachtet wurde. Dieses achten wir nun höchst unwahrscheinlich, wenn wirklich die Verwachsung mehrerer Stengel die Fasciation bedingen würde. — Und dürfte auch Hrn. Schultz das von Moquin-Tandon angeführte Beispiel von *Androsace maxima* weniger passend scheinen, so möge jenes durch das der unzweifelhaft einstenglichen Lilie vertreten werden, wobei es keine Seltenheit ist, die Stengel zuweilen fasciirt zu finden.

Amsterdam.

Dr. D. J. Coster.

Bericht über die 32. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte.

Erste allgemeine Sitzung

am 17. September.

Die feierliche Eröffnung der Versammlung fand in Redouten-Saale der kaiserl. Hofburg statt. Geraume Zeit vor der festgesetzten Stunde füllte sich der reich geschmückte Saal mit einer ansehnlichen dicht gedrängten Versammlung, in deren Mitte die Minister von Bach, v. Bruck, Graf Thun, v. Krauss und v. Toggenburg, der Fürsterzbischof Othmar von Rauscher und eine grosse Anzahl der höchsten Staatswürdenträger bemerkbar wurden. — Hrytl als der erste Geschäftsführer eröffnete die Versammlung mit einer von begeistertem Beifall aufgenommenen Rede. Hierauf begrüßte von Seiller, Bürgermeister von Wien, die Gäste im Namen der Stadt. Schrötter, als zweiter Geschäftsführer, verlas die Statuten, deutete in gedrängter Kürze die zum würdigen Empfange der Gäste getroffenen Vorbereitungen an, und machte die Mittheilung, dass der Kaiser die notwendigen Auslagen der Versammlung zu bewilligen geruht, und die Möglichkeit eingetreten sei, den Betrag der Einlagegelder, der sich schon beinahe auf 8000 fl. C.M. belaufe, zu einem rein wissenschaftlichen, von der geehrten Versammlung selbst zu bestimmenden Zwecke zu verwenden. Der Antrag zu diesem Ende einen Ausschuss zu erwählen, ward mit dem lebhaftesten Beifalle genehmigt. Endlich trug Hrytl folgendes Schreiben des Ministers des Innern an die Geschäftsführer vor, wodurch derselbe die Versammlung im Namen der Regierung begrüßt:

Wien, 15. September 1856.

Wohlgeborne Herren! Ich nehme Ihre gütige Vermittlung in Anspruch, um der gegenwärtig in Wien tagenden Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte im Namen der kaiserlichen Regierung das freundlichste Willkommen auszudrücken. Unsere Zeit verdankt einen namhaften Theil der grossen Fortschritte, welche sie kennzeichnen, der gelehrten Forschung auf

dem Gebiete der Naturwissenschaften. Die kaiserliche Regierung würdigt mit lebendiger Theilnahme die Verdienste jener Männer, welche für die Wissenschaft und für das practische Leben so Wichtiges und Folge-reiches zu Stande gebracht, und in so vielen Richtungen der menschlichen Gesellschaft eine neue Bahn der Entwicklung geöffnet haben. Zu diesen Erfolgen haben deutsche Forschung und deutsche Gelehrsamkeit ihren ehrenreichen Beitrag geliefert; die gegenwärtige Versammlung zählt an allen Zweigen derselben eben so zahlreiche als würdige Vertreter. Die kaiserliche Regierung rechnet es sich zur Ehre, diesen Kreis von Gelehrten wieder in der Hauptstadt des Kaiserreiches versammelt zu sehen und sie betrachtet es als eine angenehme Pflicht, der hochachtbaren Versammlung allseitig ihre wärmste und kräftigste Unterstützung zu ge-währen. Eure Wohlgeboren werden mich besonders verbinden, wenn Sie die Gute haben, diese Mittheilung zur Kenntniss der ersten allgemeinen Versammlung zu bringen. Genehmigen Eure Wohlgeboren den Ausdruck meiner hochachtungsvollen Ergebenheit

Alexander Freiherr v. Bach.

Drei wissenschaftliche Vorträge bildeten den Schluss der Versammlung: Sartorius v. Waltershausen: Geolo-gische Geschichte des Atms. K. Scherzer: Die weisse, rothe und schwarze Bevölkerung Nordamerika's. Noeg-gerath: Über das ungarische Trachytgebirge.

Sections-Sitzungen

am 17. September.

I. Section. Mineralogie, Geologic und Paläontologie.

Haidinger eröffnet die Versammlung mit folgender Ansprache: Meine hochverehrten Herren! Ein seltener Augenblick, einmal und nicht wieder, ist der wo es mir beschieden ist, die mineralogisch-geologisch-paläontologische Section der Naturforscher-Versammlung in unserem Wien willkommen zu heissen, als Montanistiker in Gesellschaft meines hochverehrten Freundes Herrn Professors Dr. Leydolt, in den Räumen, welche von seiner Lehr- und Thatkraft Zeugnisse geben, wäh-rend der uns früher als dritter Genosse bestimmte Freund, Herr Professor Zippo, seiner Gesundheit we-gen ferne von Wien in Teplitz weilte, der die k. k. Universität bei dem Empfange vertreten hätte. Gewiss gebieten es Ort und Zeit, dass ich hier ein Wort der Erinnerung an die hochverehrten Männer, eines v. Schei-bers, v. Bosthorn, Boué, Riepl, v. Reichenbach, G. Rose, Freiherr v. Prokesch, Grafen v. Sternberg, Fürsten v. Metternich, v. Klipstein, Joseph v. Hauer, namentlich aber an die hohen Geister ausspreche, welche vor vier und zwanzig Jahren an der ersten Versammlung in Wien der damals unserem Fache gewidmeten Section Theil nahmen und den Vorsitz in derselben führten und nun nicht mehr sind; dem unvergesslichen grossen Forscher Leopold von Buch und Friedrich Mohs, den ich speciell mit Vielen als hinreissenden Lehrer ver-ehre, nach dessen Vorgang und Beispiel ich zu wirken strebe. Auch von den damaligen Sections-Secretairen schieden verflorenen 21. Mai Joseph Waldauf von

Waldenstein, zuletzt k. k. Hofcommissionsrath in Pension, aus unserem Kreise. Im Jahre 1782 geboren, zuerst bei den k. k. Münzämtern in Hall und Gratz, 1811 und 1812 in Schemnitz, war er damals Hofconcipt und hinterliess als Zeugniß unermüdelichen Fleisses eine ungemein grosse Masse von Bearbeitungen und Auszügen zu einem geologisch-geographischen Sammelwerke über das Vorkommen von Erzen und Metallen. Glücklich sehen wir den andern der Secretaire, Herrn k. k. Custos und Ritter P. Parisch, sich von einer schon länger andauernden Krankheitsperiode sichtbar erholen. Lassen Sie uns, meine hochverehrten Herren, sogleich in me-dias res in unsere wissenschaftlichen Verhandlungen eintreten. Die Zeit ist kurz zugemessen, und wir werden sie mit grosser Aufmerksamkeit wahren müssen. Wir Wiener glaubten, es ziemte uns einige Vorlesungen über interessantere neue Ergebnisse unserer Arbeiten vorzulegen. Aber wir erhielten auch von einigen un-serer Freunde auswärts theils Zusendungen zum Vor-trage, theils Anzeigen, dass sie uns selbst freundliche Mittheilungen machen würden. Ich habe die Ehre, hier die von mir verfassten Verzeichnisse vorzulegen. Billig stehen unsere Vorbereitungen gegen das zurück, was uns noch von unseren hochverehrten, werthen Gästen angemeldet werden wird, und wenn ich auch hier den Vorrath im Allgemeinen bezeichne, so werden doch für die murgige Tagesordnung die Herren Secretaire die eigentliche Reihenfolge verfassen. Wir werden suchen, möglichst treue, kurze Skizzen der Vorträge im Tageblatt zu geben; erhalten wir geschrie-bene Noten der Herren Sprecher, desto besser; aus-führlichere Mittheilungen, von welchen man wünscht, dass sie in den von den Herren Geschäftsführern her-auszugehenden Verhandlungen aufgenommen werden, können dies nur dann, wenn sie vor Ende November sich als druckfertige Manuscripte in den Händen der-selben befinden. Erlauben Sie mir noch, vor der Prä-sidentenwahl einen Antrag zur späteren Annahme zu stellen. Unser gegenwärtiger Sitzungssaal ist von der k. k. geologischen Reichsanstalt sehr weit entfernt. Gewiss aber werden Sie es erklärlich finden, wenn ich wünschte, Ihnen, meine hochverehrten Herren, die Sammlungen der letzteren im Zusammenhange vorzu-legen, und dazu, glaube ich, wärde das Zweckmässige, wenn wir zu einer der späteren Sitzungen uns schon-zuerst nicht hier, sondern in dem Locale der k. k. geolo-gischen Reichsanstalt vereinigen. Nach einer Vor-besprechung mit meinem hochverehrten Freunde von Carnall würde vor der Sitzung, welche wie gewöhnlich um 9 Uhr beginnt, die Sitzung der deutschen geolo-gischen Gesellschaft um 8 Uhr in der k. k. geologi-schen Reichsanstalt stattfinden. um 11 Uhr würde die Sitzung schliessen, und sodann ein rascher Überblick über die Sammlungen und durch die gesammten Räume der k. k. geologischen Reichsanstalt folgen, wo sich an geeigneten Orten Erläuterungen zwanglos anküpfen liessen. Ich komme nun zu dem vorgeschriebenen Act der Präsidentenwahl. So viele hochverehrte Freunde besuchen uns, viele derselben wahre Präsidenten. Je-rascher wir über die Formen hinwegkommen, desto vorthellhafter für die Zeit zu wissenschaftlichen Mit-theilungen. Ich wage es, die Verantwortlichkeit auf

mich zu nehmen, der hochverehrten Section für die Reihe von sechs Sitzungen auch zugleich sechs Namen hochverehrter Freunde zur Wahl für Präsidenten vorzulegen, und zwar vor Allem als Erinnerung an unsere unvergesslichen Leopold von Buch, den uns innig verbündeten trefflichen Forscher Peter Merian aus Basel, der auf Buch's Vorschlag der erste nach ihm in Graz den Vorsitz führte. Ferner würden folgen J. Noeggerath, R. von Carnall, v. Beust, Gustav Rose, Studer. Hätten wir noch eine Woche, hätten wir mehrere, wir würden den wechselnden Vorsitz würdig füllen, mein Geist beugt sich vor der Fülle der Kenntniss und des wohlverworbenen Ruhmes, welche hier vertreten sind. Darum fühle ich auch gewiss tief, wie viele Verantwortung ich übernehme, aber ich glänze zur Vereinfachung nicht zurückweichen zu dürfen. Zu Secretairen wurden erwählt Hörnes und Franz Ritter von Hauer. — In das Comité zur Bestimmung, auf welche Weise die Aufnahmgelder der Mitglieder und Theilnehmer zu verwenden seien, wurden gewählt P. Merian, Noeggerath und v. Carnall.

II. Section. Botanik und Pflanzenphysiologie.

Nach Einführung der Mitglieder der Section in das für dieselbe bestimmte Locale begrüßte E. Fenzl dieselben mit einer kurzen Ansprache, und auf seinen Vorschlag wurde Alex. Braun durch Acclamation zum Vorsitzenden für die nächste Sectionssitzung gewählt. Hierauf wurden die anwesenden Mitglieder der Section aufgefordert, ihre Namen eigenhändig in angelegte Bögen einzuzichnen, um dadurch eine Liste sämtlicher Mitglieder zu erhalten. Zum Schlusse stellte Stein aus Prag den Antrag, eine vereinigte Sitzung der physiologischen, zoologischen und botanischen Section in dem Locale der Section für Botanik und Pflanzenphysiologie abzuhalten.

III. Section. Zoologie und vergleichende Anatomie.

Fitzinger richtet folgende Ansprache an die Anwesenden: „Hochgeehrte Herren! Erlauben Sie mir, bevor wir uns constituiren, einige Worte an Sie zu richten. Es ist die ehrenvolle Sendung mir zu Theil geworden, Sie zu empfangen, zu begrüßen im Namen aller Ihrer Fachverwandten der kaiserlichen Residenz, und Sie einzuführen in diese Halle, die bestimmt ist zum wechselseitigen Austausche unseres Wissens. Ich rufe Ihnen daher ein herliches Willkommen zu, gefühlt und tief empfunden! Möchten die wenigen Tage, die uns gegönnt sind, Sie in unseren Mauern zu umschliessen, Ersatz Ihnen bieten für die vielen Mühen und Beschwerden einer weiten Reise. An Gastfreundschaft soll es nicht fehlen und auch nicht an Vergnügungen, so weit es die Verhältnisse unseres Landes nur gestatten. Die Neugestaltung, die im Laufe der Zeiten fast ganz Europa hat berührt, und jeden Unterschied verwischt, der zwischen Religion und Nationalität bestanden, vereinigt in unseren Tagen Stämme der verschiedensten Zungen in dem Herzen eines Reiches, das seine Liebe ohne Unterschied um alle Völker schlingt. Entschul-

digen Sie, hochgeehrte Herren, diese Episode, und erlauben Sie mir, Sie aufzufordern, nach den Bestimmungen der Tagesordnung, die durch die Statuten unseres Vereines vorgezeichnet ist, zur Wahl des Präsidenten für den heutigen Tag zu schreiten.“ Sodann schlägt er zum Tagespräsidenten Brandt aus Petersburg vor, der die Wahl annimmt. Die darauf erfolgte Abstimmung über die Bezeichnung von 3 Mitgliedern ergab Kner mit 20, Fitzinger mit 19, Kollar mit 18 Stimmen. Fitzinger lehnt die Wahl ab, um nicht drei Wiener dabei beteiligt zu sehen, und schlägt Brandt hiezu vor, der allgemein darum ersucht wird. Auch Kollar lehnt die Wahl wegen seiner gegenwärtigen Kränklichkeit ab, worauf Brandt bemerkt, dass der Grund seiner Ablehnung hienist wegfallt, er somit dabei sich beteiligen wolle.

IV. Section. Physik.

Der Einführende, v. Ettingshausen, fordert die Versammlung zur Wahl des Präsidenten für die heutige und die nächstfolgende Sitzung auf. Die Wahl fällt auf den Einführenden selbst und auf Eisenlohr für den folgenden Tag; dann folgt die Wahl der Comitémitglieder, die mit den von den anderen Sectionen zu wählenden Mitgliedern sich über geeignete, an die Generalversammlung zu machende Vorschläge einigen sollten, wie die eingeflossenen Einzahlungsgelder zu rein wissenschaftlichen Zwecken zu verwenden wären. Die Wahl fiel auf Ettingshausen, Eisenlohr und Plucker. Der Vorsitzende ladet die Sectionmitglieder zum Besuche des hiesigen physikalischen Institutes ein. — Pierre theilt die Resultate seiner im Verein mit Pless angestellten Untersuchungen über die Eigenschaften ozonisirten Sauerstoffes mit. Derselbe entwickelt zugleich das Princip eines von ihm construirten Rheostaten, dessen Anwendung er im physikalischen Cabine zeigen wird. Der Vorsitzende theilt der Versammlung mit, dass Nörrenberg neue, höchst interessante, aus dem einfachsten Materiale construirte Polarisationinstrumente im physikalischen Institute aufgestellt habe, und so freundlich sein werde, die Experimente dort selbst anzustellen. Über Aufforderung des Vorsitzenden erklärt sich von Baumgartner bereit, in einer folgenden Sectionssitzung über einige wichtige Punkte der Wärmelehre zu sprechen.

V. Section. Chemie.

Der Einführende, Redtenbacher, hieß die Anwesenden herzlich willkommen. Bei der Wahl, betreffend den Vorsitzenden zur nächsten Sitzung, wurde Löwig einstimmig gewählt. Redtenbacher ersucht, die drei Comité-Mitglieder für die Vorschläge für Verwendung der eingelaufenen Mitglieder-Taxen für wissenschaftliche Zwecke zu wählen; über dessen Einrathen wurden Hoffmann, Heintz und Löwig ernannt. — Wertheim aus Pesth sprach über eine krystallisirte Basis aus Conium maculatum, welche neben Coniin daraus abscheidbar ist.

VI. Section. Erdkunde und Meteorologie.

Wahl Czornig's von Czernhausen zum Präsidenten der Sitzung am 17. September.

VII. Section. Für Mathematik und Astronomie

Der Vorsitzende, Petzval, eröffnet die Sitzung mit einer kurzen Ansprache. Er erwähnt, dass die Aufnahme zu wissenschaftlichen Zwecken verwendet werden wird, und dass zu diesem Behufe ein Comité gewählt werden soll, um darüber zu entscheiden; hierauf wird zur Wahl des Vorsitzenden für die nächste Sitzung geschritten und hierzu Gerling aus Marburg vorgeschlagen, dagegen von dem Vorgeschlagenen der Antrag gestellt, Petzval dazu zu erwählen, was mit Stimmeneinhelligkeit angenommen wird. — Petzval stellt hierauf den Antrag zur Vereinigung der Section mit der Section für Physik. Da aber eine, wenn auch geringe Zahl von Vorträgen angekündigt wird, so wird diese Beschlussfassung auf die nächste Sitzung verschoben.

IX. Section. Medicin.

Der Einführer, Skoda, begrüsst die Mitglieder und stellt die Anfrage, ob und in welche Sectionen die allgemeine Section sich zu theilen gesonnen sei? — Der Antrag der Herren Erlennmayer, Dlabuy und Knolz auf Bildung einer eigenen Section für Psychiatrie und Staats-Arzneikunde wird zum Beschluss erhoben, und dieselbe scheidet unter Anführung Erlennmayers sofort aus der Section für Medicin. — Skoda schlägt Stiebel aus Frankfurt a. M. zum Vorsitz der nächsten Versammlung der Section vor; der Antrag wird angenommen. — Skoda bezeichnet die angemeldeten Vorträge der Herren Körner, Pserhofer, Moriz Meyer, von Maustein, Politzer, Riegler und Herzfelder. Die Section entscheidet, dass die Vorträge erst in der nächsten Sitzung beginnen. — Sigmund macht einige der Section zugegangene Abhandlungen namhaft, von denen weitere Berichte in den kommenden Sectionssitzungen angetragen werden. Dr. Vollgraff's Schriftchen: „Wie muss man forschen und dann schreiben?“ übernimmt als Berichterstatter Herr Regierungsmedicinalrath Dr. Eitner aus Oppeln. — Sigmund fordert die zu Vorträgen in der Section Geneigten auf, sich zu melden zu der Sitzung für den 17. September. Für die folgenden Tage sind vorläufig nachstehende angemeldet: 1. über den Einfluss der Respiration auf den Kreislauf, von Dr. Körner, emerit. Assistenten von Prof. Skoda's Klinik, in Wien; 2. über Einathmung fixer Medicamente, von Dr. Pserhofer aus Pápa in Ungarn; 3. über partielle Lähmung durch fortgesetzten Gebrauch von bleihaltigem Schnupftaback, von Dr. Moriz Meyer aus Berlin; 4. über Entwicklungsanomalien am Kinderschädel nebst Demonstration, von Prof. Dr. Mauthner Ritter v. Mauthstein aus Wien; 5. die Blutmuth und Bleichsucht, als vorwiegender physischer Charakter unseres Zeitalters, von Dr. und Director Politzer aus Wien; 6. über das Verhältniss der Leber-Abscesse zu den Dysenterien nach Beobachtungen im Orient, von Prof. Dr. Riegler aus Graz; 7. Mittheilungen über den Krankheitsverlauf von Diabetes mellitus bei mehreren Individuen nebst Vorführung eines Reconvalescenten und zweier in der

Heilung begriffener solcher Kranker, vom Primararzt Dr. Herzfelder in Wien!!

X. Section. Chirurgie, Ophthalmiatrik und Geburtshilfe.

von Dumreicher begrüsst die Anwesenden, und fordert zur Wahl des Vorsitzenden auf. — Er selbst wird für den heutigen Tag, per acclamationem, zum Vorsitzenden gewählt.

Sectionssitzungen:

am 18. Sept.

I. Section. Mineralogie, Geologie und Paläontologie.

Präsident Peter Merian. Auf den Antrag des Vorsitzenden wird der Beschluss gefasst, die Section für Meteorologie und Erdkunde, die wenig Mitglieder zählt, einzuladen, sich mit der Section für Mineralogie u. s. w. zu vereinigen. Der Vorsitzende ersucht, jeden in der Section abzuhaltenden Vortrag auf die Dauer von höchstens einer Viertelstunde zu beschränken, damit es möglich werde, die grosse Zahl der angemeldeten Vorträge während der wenigen Sitzungen wirklich durchzubringen. — Franz v. Hauer legte die für die Section eingegangenen Gegenstände vor und berichtete, dass die Section für Meteorologie und Erdkunde beschlossen, der an sie gerichteten Einladung folgend ihre Section mit jener für Mineralogie u. s. w. zu vereinigen. — v. Coernig hielt einen freien Vortrag über die ethnographischen Verhältnisse des österreichischen Kaiserstaates. — O. Heer aus Zürich sprach über die Insectenfauna von Radoboj. — J. v. Russegger las über die Erderschütterungen zu Scheinitz im nederösterreichischen Montan-Districte in den Jahren 1854 und 1855 und deren Beziehung zur geognostischen Structur des dortigen Terrains. — v. Hingenu berichtete über die geologischen Verhältnisse von Nagyág in Siebenbürgen. — F. Foetterle theilte ein an W. Haidinger gerichtetes Schreiben A. Ravenstein's aus Frankfurt a. M. mit, worin derselbe anzeigt, dass eine Subscription zur Ermöglichung der Herausgabe der trefflichen Hohen-Schichtenkarte von Central-Europas des hannoverschen Hauptmannes A. Papen eröffnet werde. Diese Hohen-Schichtenkarte, von der zwei bereits vollendete Sectionen vorgezigt wurden, ist in dem Masse von 1:1,000,000 angefertigt, und umfasst ungefähr 24,000 Quadratmeilen Höhendarstellungen. Da jedoch eine solche Hohen-Schichtenkarte nicht nur ein specielles Interesse für Erdkunde und Geologie, sondern ein allgemeines für die gesammten Naturwissenschaften bietet, so stellte Foetterle im Namen Haidinger's den Antrag, die I. Section wolle beschliessen, dass dieser Gegenstand zur allgemeinen Kenntniss in einer der beiden nächsten Gesamt-Versammlungen gebracht werde. Sartorius v. Waltershausen, der aus persönlicher Anschauung die diesen Karten zu Grunde liegenden trefflichen Arbeiten A. Papen's kennt, unterstützte auf das Kräftigste diesen Antrag, und die Section wählte Foetterle zum Vortragenden dieses Gegenstandes in einer der beiden

nächsten Gesamt-Versammlungen. — Hornes legt den soeben vollendeten ersten Band der „Fossilen Mollusken des Tertiärbeckens von Wien“, welcher die Univalven enthält, vor, und spricht über die geologischen Verhältnisse des Beckens von Wien. Im Allgemeinen lassen sich im Wiener Becken nur zwei grosse Tertiärablagerungen unterscheiden, eine untere marine und eine obere brakische, die theilweise von Süsswassergebilden bedeckt werden. Die marine Ablagerung besteht aus Tegel und Sand, mit welchen theils parallel theils auf Tegel aufliegend an den Küsten des ehemaligen Meeres der sogenannte „Leithakalk“ auftritt. Hierauf folgen die dem Wiener Becken und den gleichzeitigen Ablagerungen im Osten von Europa eigenthümlichen „Cerithienschiechten“, die durch ihre Fauna scharf begrenzt sind. Sie bilden in der Mitte des Beckens den Übergang der echt marinen Ablagerungen zu den brakischen. Der hierauf folgende brakische Tegel ist durch Congerien und Melanopsiden bezeichnet und wird nur von den Sand- und Schotterablagerungen mit Mastodon- und Dinotherien-Resten und von den jüngeren Lös- und Diluvialgebilden bedeckt. — Fr. Leydolt sprach über seine neue Methode, die Structur und Zusammensetzung der Mineralien zu untersuchen.

Vereinigte Sitzung der physiologischen, zoologischen und botanischen Section.

Die Sitzung wurde durch den Vorsitzenden (Alex. Braun) eröffnet und zunächst die für diese Section eingelaufenen Gegenstände: 1) (Clavis Dilleniana ad herbarium von Ernst Ferdinand Klinsmann, eine Festgabe, gewidmet zu der 32. Versammlung der Ärzte und Naturforscher in Wien; 2) Neue Methode Pflanzen gut und schnell für das Herbarium zu trocknen von S. Pluskal in Lomnitz; 3) Zwei Manuscripte von demselben Autor über die technische Verwendbarkeit der *Nardus stricta* und über *Mosenthrips* Riesenkorner und eine Flora terato-pathologica Lomnicensis; 4) Ein Manuscript: „eine Ansicht über die Kartoffelkrankheit“ von E. Hausmann in Biberach vorgelegt. Hierauf wurde zur Wahl der Mitglieder des Comité's geschritten, denen die Aufgabe obliegt, zu beraten, welche Verfügung mit den als Vereinsbeitrag eingelaufenen Geldern zu treffen sei. Die wissenschaftlichen Vorträge eröffnete C. H. Schultz, Bipont. Derselbe sprach über die Stellung der Ambrosiaceen in Systeme. Er ist der Ansicht, dass das Freisein der Antheren bei den Ambrosiaceen und Parthenieen Link's zur Begründung von Familien nicht genüge, da er in dieser Hinsicht viele Übergänge beobachtet. Er zieht sie desswegen wie De Candolle und Andere zu den Cassiniaceen, nicht aber zu den Heliantheen, sondern wegen der *corona atherarum subulata* zu den Artemisiceen. Überhaupt legt er den geschlechtlichen Verhältnissen nicht den hohen Werth bei wie De Candolle u. A. und vertheilt deshalb die Melampodiceen unter andere Heliantheen-Gruppen. — Constantin v. Ettingshausen legte das von ihm mit Pokorny gemeinschaftlich verfasste Werk „*Physiotypia plantarum antriacarum*“ vor, welches vor

Kurzem erschienen und dessen Dedication Se. k. k. ap. Majestät huldreichst anzunehmen geruhte. Dasselbe wurde auf Staatskosten in der k. k. Hof- und Staatsdruckerei vollendet und enthält bloß solche Arten der österreichischen Flora, welche sich durch eine eigenthümliche Nervatur auszeichnen. Der Vortragende sprach den Wunsch aus, diese Arbeit mit Subvention der Staatsverwaltung über alle Arten der österreichischen Flora künftighin ausdehnen zu können, und wies schliesslich auf die in dem letzten Hefte der k. Akademie über diesen Gegenstand von ihm erschienene Abhandlung hin. — Göppert knüpfte an diesen Vortrag mehrere Bemerkungen über die Wichtigkeit dieser Entdeckung und machte den Antrag, dass eine Commission zusammengesetzt werde, welche zur Aufgabe hat, eine Eingabe an die Staatsverwaltung zu verfassen, in welcher sie sich dahin ausspricht, dass diese Methode der Pflanzenabbildung zur Förderung der Wissenschaft von unendlichem Werthe sei. — Alex. Braun stellte den Antrag, dass Göppert einen Aufsatz, welcher seine Ansichten über diesen Gegenstand ausspricht, verfasse, denselben in der morgigen Sitzung vorlege, und dass man solchen dann zur Beratung aufnehme. In einer längeren Debatte, an der sich Leonhardi, Schulzein und Naegeli beteiligten, sprachen sich diese dahin aus, dass die Methode des Naturselfdruckes vorzüglich für die Darstellung der Nervatur der Blätter sich eigne, dass es daher allerdings wünschenswerth sei, diese durch Naturselfdruck zu erhalten, und dass mit geringeren Mitteln dieser wichtigste Zweck dadurch erreicht werden könne, dass man nicht die ganze Pflanze, sondern bloß Reihen von Blättern abdrucke. — Unger stimmt dieser Ansicht bei und glaubt, dass bei Abbildung ganzer Pflanzen die Blattstellung und so manches Andere verloren gehe, und dass daher der Hauptwerth dieser Methode in der Nervatur liege. Auf Antrag des Vorsitzenden, die Debatte zum Abschluss zu bringen, wurde der ursprüngliche Antrag Alex. Braun's, dass nämlich Göppert seine Ansichten über den Werth dieser Methode zusammenstelle und morgen der Section vorlege, angenommen. — Ferdinand Cohn sprach über die Organisation und Entwicklung von *Volvox glohator*. Diese Art besitzt eine geschlechtliche und ungeschlechtliche Fortpflanzung. Die letztere erfolgt durch wiederholte Theilung der Zellen. Die geschlechtliche Fortpflanzung findet statt, indem einzelne Zellen anschwellen und nach innen sich aussacken. Diese Zellen sind männlich oder weiblich. Bei den männlichen Zellen ist das Endresultat des Processes die Bildung einer Scheibe, die aus stabförmigen Körperchen besteht. Diese besitzen einen äusserst contractilen Schwanz, an dessen Grunde zwei, der Bewegung dienende Wimpern sitzen. Die Scheibe liegt in der Mutterzelle und zeugt Bewegung. Später trennen sich die dieselben zusammensetzenden Stäbchen und bewegen sich durch einander. Zuletzt treten sie, die Zellwand durchbrechend, in die Hölle des *Volvox* ein, häufen sich um die weiblichen Zellen an, und dringen in das Innere derselben. Nach so erfolgter Befruchtung bildet sich um den Inhalt der weiblichen Zelle (Primordialspre) eine Membran, die sich zuletzt sternförmig abhebt. Die ungeschlechtliche Form ist

Volvox globator Ehrb.; die geschlechtliche mit männlichen Individuen und unbefruchteten Sporen Sphaerosira Volvox Ehrb.; die geschlechtliche mit unreifen Sporen Volvox aureus Ehrb.; jene mit reifen Sporen Volvox stellatus Ehrb. Die andern zu den Volvocinen gehörenden Gattungen zeigen dieselbe Fortpflanzungsweise. — Stein theilte seine neuen Untersuchungen über das Verhältniss der Acineten zu andern Infusorien mit. Diese Untersuchungen stehen in unmittelbaren Anschlusse an seine früheren über die Vorticellen. — Der Schwärmsprossling der Acineten durchbricht den Leib derselben, ist bewimpert und am oberen Ende mit einer Grube versehen. Nach einigen Minuten der Bewegung tritt Ruhe ein, es erscheinen Spitzen an der Oberfläche und verlängern sich zu Tentakeln, das Wimperepithelium verschwindet, das vordere Ende wird zum hintern, der Sprossling richtet sich auf und treibt einen Stiel hervor. Acinetenbildung aus Schwärmsprosslingen beobachtete Stein bei *Loxodes Bursaria*, *Stylonycha Mytilus*, *Urostylis grandis* und *Bursaria truncatella*. Bei *Loxodes Bursaria*, bei welcher auf verwandte Untersuchungen Cohn's hingewiesen wurde, zerfällt die Sprosslingsanlage, welche das Innere des Körpers einnimmt, in zwei Hälften. An einer zunächst liegenden Stelle des Mutterkörpers bildet sich eine Öffnung, die Sprossanlage tritt durch dieselbe zur Hälfte heraus, treibt an der Oberfläche Spitzen, wird später frei und zur eigentlichen Acinetenform (*Podophrya fixa*, Ehrb.). Sie geht hierauf eine weitere Sprossbildung ein, der Körper scheidet sich in zwei Hälften, deren obere die Tentakeln einzieht und sich mit Wimpern bekleidet, während die untere Hälfte den Acinetentypus beibehält. Endlich trennt sich die obere Hälfte und schwimmt fort. Die Acineten, welche die untere Hälfte des Schwärmsprosslings bildet, tritt unter Verhältnissen in ruhenden Zustand über und entwickelt sich zu einer gerippten Cyste. — Am Schlusse bemerkte der Vortragende, dass die Acinetenform der Wasserlinse, welche die Tentakeln in zwei Bündel vereinigt trägt, in ihrem Inneren zahlreiche, äusserst kleine Körperchen erzeugt, welche aus einer schlauchigen seitlichen Verlängerung heraustreten. Diese Körperchen scheinen in einer näheren Beziehung zum Befruchtungsprozesse zu stehen. — Berthold Seemann sprach über die Verwandlung von Ägilops in Weizen. Nachdem er die bisher hierüber von den Botanikern ausgesprochenen Ansichten durchgegangen, besprach derselbe die verdienstvollen Arbeiten Regel's über diesen Gegenstand. Derselbe hat Versuche über die Befruchtung der Ägilops durch Weizen angestellt und Bastarde auf diese Weise erhalten, die den Gattungscharakter von *Triticum* an sich tragen, und die dem Ägilops *triticoideus* entsprechen. In letzter Zeit haben auch Henslow's Versuche über diesen Gegenstand die Ansichten von Regel indirect bestätigt. — Alex. Brann theilte hierauf die Resultate seiner Untersuchungen über einige mikroskopische Schmarotzergewächse zunächst aus der Gattung Chytridium mit. Die Tafeln zu einer in der Berliner Akademie erscheinenden Abhandlung, welche diesen Gegenstand umfasst, wurden vorgelegt und daran einige Bemerkungen über die Entwicklungsgeschichte einer neuen Art: *Chytridium antropum*,

welche auf Chnetophoren schmarotzend vorkommt, angeknüpft. Im Jugendzustande bildet diese runde Zellen, die an den Fäden der Conferve aufsitzen und später in das Innere derselben ein Wurzeln treiben. Die Kerne dieser Zellen zerfallen allmählig, der Inhalt trübt sich und es tritt die Bildung von Zoosporen auf, die sich durch eine einfache sehr lange Wimper und einen grossen Öltröpfen im Innern auszeichnen. Später öffnet sich die Zelle und die Zoosporen treten aus. Eine andere Art der Entwicklung erfolgt, indem die Zelle ihre rundliche Gestalt beibehält, ohne sich wie früher zu strecken. Der Kern vergrössert sich ungewöhnlich, die Zelle nimmt eine rötlich gelbe Färbung und den Charakter einer ruhenden Spore an. Ein anderer auf Chaetophoren vorkommender Schmarotzer gehört der Gattung Rhizidium an und zeichnet sich durch seine Zweizelligkeit aus. Die ursprünglich runde Zelle wird im Verlaufe birnförmig, und verästelt sich an ihrem schmälern Theile. Später bildet sie sich abzweigend einen Seitenschlauch, welcher den körnigen Inhalt aufnimmt, und die Zoosporen erzeugt, die sich wie im früheren Falle durch eine einfache Wimper und einen Ölkern auszeichnen. Auch bei dieser Art kommt eine Entwicklung von ruhenden Sporen vor. — Der Vortragende knüpfte hieran einige Bemerkungen über die Erzeugung von Keimen ohne vorangegangene Befruchtung. *Coleobogyne ilicifolia* und *Chars cinita* wurden besonders angeführt. Bei ersterer kommt nach den Beobachtungen Braun's eine derartige Erzeugung in der That vor. Bei *Chars cinita* sind in ganz Deutschland männliche Pflanzen noch nicht beobachtet worden und doch trägt sie so reichlich wie keine andere Art Früchte. Die Sitzung schloss mit der Bekanntmachung des Wahlresultates für das Comité. Gewählt wurden Alex. Braun, Ed. Fenzl und Fr. Unger.

Nach einigen einleitenden Gegenständen spricht Kolenati über die Parasiten der Chiroptera. Er erwähnt der Eingeweidewürmer der Aphaniptern und Nycteribien, der Milben, die an ihnen vorkommen, und erläutert ihre Charaktere. Unter letztern ist es eine Art, die er *Pteropus aegyptiacus* gefunden und *Anticistropus Zelebori* nennt. Auch die eigenthümliche Bildung der Fledermaushaare bespricht er, und legt endlich eine Reihe von Abbildungen hierüber so wie die Sammlung der Parasiten in natura zur Ansicht vor. — v. Brandt theilte aus seinen Beiträgen zur nähern Kenntniss der Sängethiere Russlands mit: 1) Eine Abhandlung über den Zobel (nähere Beschreibung und dessen systematische Stellung). 2) Über die Fledermäuse Russlands in 28 Arten (in Bezug auf geographische Verbreitung). *Vespertilio turcomanicus* ist die einzige nicht europäische neue Art. Eine fernere Abhandlung erläutert das Geschichtliche über den Biber, was auch philologisches Interesse erweckt. Die Cranologie des Bibers gibt überraschende Verschiedenheiten zwischen den amerikanischen und europäischen. Es werden ferner Mittheilungen der Araber über die Naturgeschichte desselben gemacht. Als zoologischer Anhang zu einem von der geographischen Gesellschaft in Petersburg vor mehreren Jahren veranstalteten Reisebericht nach dem Ural sind Bemerkungen über die

Wirbelthiere, insbesondere Säugethiere, und die Fundorte der Species enthalten. Den Schluss des Vortrages bildeten Untersuchungen über die Verbreitung des Tigers und seine Beziehung zur Menschheit. — Molin aus Padua sprach über den Peritonealmuskel bei Monitor. Das Herz liegt tiefer in der Bauchhöhle; aus demselben entspringen zwei Artenbögen, welche sich nach einer Trennung vereinigen und eine Communicationsöffnung zwischen ihren Stämmen nachweisen lassen. Den von Brücke bei Psammosaurus griseus entdeckten Peritonealmuskel fand Molin auch bei Monitor aus glatten Muskelfasern bestehend, wies jedoch ein merkwürdiges Verhalten der Sehne dieses Muskels nach, welche nämlich an der Wirbelsäule ihren Ursprung nimmt, gabelförmig sich theilend die Aorta umfaßt und auf diese Weise notwendig bei der Zusammenziehung des Muskels die Circulation unterbrechen muss. — Stein aus Prag macht auf eigene stabförmige Körper bei den Infusorien aufmerksam, welche er als Taatkörperchen bezeichnet. Er stützt seine Ansicht auf das Vorkommen derselben blos in der Nähe der Mundöffnung und deren Isolirbarkeit. Näheren Aufschluss erhält man bei den Gattungen Paramecium, Uroglena, Trachelius, Bursaria. Bei Burs. leucas (Ehrbg.) fand er eine Öffnung an der contractilen Blase, welche sich nicht schließt, und meint, dass durch diese Öffnung das überflüssig gewordene Wasser herausgespült werde. — Für den nächsten Tag wird zum Präsidenten Tschudi gewählt.

IV. Section. Physik.

Präsident Eisenlohr schlägt vor, für die nächste Sitzung des Präsidenten zu erwählen; durch Acclamation fällt die Wahl auf Andreas v. Baumgartner. — Vorträge halten: Jedlik über Modification der Bunsen'schen Batterie. Das Schönbein'sche Papier ward als Zellwand benutzt, welches geringen Leitungs-Widerstand bietet und mit Collodium jederzeit leicht zu repariren ist. 1844 wurde der erste Versuch mit einer Grove'schen Batterie gemacht; dieser geschah noch vorläufig mit einer Zelle mit Holzrahmen: später aber gelang es Mischungen aus Schwefel, Zinnober und Asbest herzustellen (statt Zinnober auch Eisenoxyd), welche jedem Erforderniss der Festigkeit und der Fähigkeit der Salpetersäure zu widerstehen, entsprechen. Später schlossen sich von Csápp und Hammer an, wodurch es möglich wurde die Batterie im Grossen auszuführen: eine solche von 100 Elementen kam, aber leider sehr beschädigt, nach Paris zur Anstellung; 40 dieser Elemente hatten im unversehrten Zustande ein Kohlenlicht von 3500 Millykerzen gegeben. Apparate zur Rotation eines Magnetes um den Polardraht, Rotation des Drabtes um den festen Magnet, Rotation eines Magnetes um seine Axe; da zuweilen wegen Schwäche des Magnetismus die Experimente misslingen, so sind hier Elektromagnete angebracht; für jeden der Apparate reicht ein Element hin. — Eisenlohr über die brechbursten Strahlen des Spectrums. Nach der Theorie der Beugung ist es möglich auf eine höchst einfache Weise die Wellenlänge homogener Strahlen zu bestimmen, indem man hierzu nur die Distanz des Schirmes vom Gitter und die Breite einer Gitterspalte, und

die Distanz zweier correspondirender Bilder zu kennen braucht. Auf Uranglas und anderen fluorescirenden Substanzen fällt sich der centrale dunkle Raum nahezu mit ultra-violettem Lichte, und mit Hilfe eines horizontalen Prismas ist es möglich das ursprüngliche und das durch Florescenzenz veränderte Licht zu trennen. Photographisch abgebildet hören alle Bilder bei G auf; dabei wird eine seitliche Ausbreitung der Lichtwirkung wahrgenommen, welche wohl nur der molecularen Beschaffenheit der empfindlichen Platten zuzuschreiben ist. Eisenlohr ladet die Herren ein, ihn im Museum Hessler's zu besuchen, wo er diese Erscheinung demonstrirt. — Osann über Verbesserung der Kohlenbatterie. Erregende Flüssigkeit $200\text{H}_2\text{O}$, 20SO_3 , 10NO_2 , als leitende Flüssigkeit NO_2 ; die Säule bewies sich constant. Es wird eine Anzahl von gedruckten Exemplaren den Versammelten mitgetheilt, worin auch die Zeichnung des modificirten Apparates gegeben ist. — Über den Lichtmantel an der positiven Elektrode: Neef's Ansicht über getrennten Licht- und Wärmepol. Osann findet, dass der Versuch mit Eisendraht als positiver Elektrode besser gelingt. — v. Ettingshausen erneuert seine Einladung, ihn im physikalischen Institute zu hehren, wo von Nörrenberg, Jedlik und Pierre ihre Apparate vorbereitet haben. — Schofka über einen neuen Licht-einlass-Apparat. Da Heliostaten mit Uhren nur kostspielig hergestellt werden können, der mit zwei Spiegeln ausserdem unhequem und nicht leicht genau zu erhalten ist, so gibt Schofka einen sehr einfachen Handheliostaten an, der alle Vortheile der Brauchbarkeit und Wohlfeilheit vereinigt. — Benedict: „Die Beobachtung, dass bei langsamer Elektrisirung der Magnetismus einer Nadel geändert wird und zwar so, dass bei jeder neuen Ladung die Änderung nur dann wächst, wenn sie stärker ist als die früherer, sonst aber abnimmt, macht die Anwendung der jetzigen Instrumente zur Messung der durch Reibungs-Elektricität gewonnenen Kräfte durch Magnetaedeln illusorisch“. — Grailich: Über Doppelfluorescenzenz. Die schöne Reihe der Platincyanure, welche nach den Formeln R Pt Cy^2 und $\text{R' Pt}^2 \text{Cy}^4$ (wo R und R' Grundstoffe aus der Kaliumreihe Schrötter's darstellen, zeigen fast durchgehend die merkwürdige Eigenschaft, unter dem Einflusse auffallender homogener Lichtstrahlen zu fluoresciren, wobei die heiden Lichtbilder der dichroskopischen Lupe Dichromasie besitzen. Grailich hat an einer grossen Anzahl dieser theils in Schrötter's Laboratorium, theils durch Schafarik dargestellten Verbindungen nach einer ihm eigenthümlichen Methode die besngte Erscheinung festgestellt.

V. Section. Chemie.

Einführender und Vorsitzender: Lowig aus Breslau. Secretair: F. Hinterberger. — Für die nächste Sectionssitzung wurde A. Hoffmann als Vorsitzer gewählt. — Wittstein sprach über eine neue Chinarinde (China pseudo-regia), und ein darin vorkommendes Alkaloid Cinchonidia von der Formel $\text{C}_{12}\text{H}_{10}\text{NO}$, das in farblosen Prismen krystallisirt, und gleich der neuen Rinde vorgezeigt wurde. — Wittstein theilte ferner die Zusammensetzung und die Eigenschaften des citronensauren Chinins mit. — Eine dritte Mittheilung betraf

das Vorkommen der Milchsäure im Pflanzenreiche, insbesondere in den Stengeln des Bittersüßes, und im sogenannten Thranenwasser der Weiröhren. — Endlich erwähnt Wittstein chemische Versuche, welche er mit verschiedenen Theilen von *populus balsamifera* anstellte. Die Zweige geben unter gewissen Umständen bei der Destillation mit Wasser salicylige Säure. — Hlasiwetz hielt einen Vortrag über gewisse Zersetzungsproducte der Parahansäure. — Lerch theilte die Resultate seiner Untersuchungen über Chelidonsäure, chelidonsaure Salze, und die Zersetzungsproducte derselben mit. — Fritzsche besprach die jetzt in Paris gebräuchliche Bereitungsart von Aluminium, und zeigte mehrere Barren von diesem Metalle so wie daraus verfertigte Gegenstände vor. — Böttger aus Frankfurt zeigte experimental, wie schnell und schon sich nach seiner Methode Glasgegenstände auf nassem Wege versilbern lassen.

VI. Section. Mathematik und Astronomie.

Grunert wird zum Vorsitzenden für die Sitzung am 18. September erwählt. Man schreitet zur Wahl der drei Mitglieder des Comités für die Verwendung der Aufnahmsgelder. Es werden gewählt: Grunert aus Greifswalde, Heis aus Münster und Gerling aus Marburg, zu welchen noch der Einführende (Potzval) hinzutritt. Hierauf wird über die etwaige Vereinigung mit der meteorologischen oder physikalischen Section discutirt. Es wird abgestimmt, und die Stimmenmehrheit fällt gegen eine solche Vereinigung, sowohl mit der physikalischen als meteorologischen Section aus. — Heis aus Münster: über das Zodiacallicht. Derselbe fordert zu weiteren Beobachtungen auf, und äußert die Ansicht, ob nicht das an verschiedenen Orten gesehene Zodiacallicht ein verschiedenes sei, was jedoch sich noch nicht entscheiden lässt. Er macht darauf aufmerksam, dass das Zodiacallicht gleichzeitig Morgens und Abends sichtbar sei, und führt beispielsweise die Beobachtung vom 3. Februar d. J. an. Abends war das Zodiacallicht am westlichen Himmel vorzüglich schön zu sehen; neun Stunden später war es am östlichen Himmel ebenfalls sichtbar. Die Figur desselben war etwa die einer Ellipse, deren grosse Axe 166, die kleine 33 Grade umfasste. Über Polarisation des Lichtes konnte Heis wegen der grossen Schwäche desselben noch nichts entscheiden. — Die Nordlichter betreffend, wären correspondirende Beobachtungen sehr wünschenswerth, besonders zur Bestimmung der Entfernung. Die sogenannten Nordlichtstrahlen, welche hierzu besonders geeignet erscheinen, wurden von Heis mit besonderer Aufmerksamkeit beobachtet mit Benutzung transparenter Karten zur Schonung des Auges, in welche diese Strahlen eingezeichnet werden. Die Nordlichter erstrecken sich bekanntlich ausserst weit, so z. B. wurde dasselbe Nordlicht von Heis zu Aachen und von Schmidt zu Neapel beobachtet. — Reuschle übergibt im Namen seines Collegen Frisch einen Prospect der neuen Ausgabe von Kepler's Werken, die der Letztere eben besorgt. Der Vortragende fügt noch hinzu, dass bei Kepler sowohl als bei Kopernikus und Newton zwei Momente hervortreten, indem ein Theil ihrer ganzen Leistungen auf

Vervollkommnung der älteren Theorien hinzielt. Bei Kopernikus die heliocentrische Theorie, bei Kepler die elliptische Theorie, bei Newton die Theorie der Centralbewegung; ihre übrigen Leistungen eröffnen ganz neue Felder in der Wissenschaft, wie bei Kopernikus die Ansicht, dass die Erde selbst nur ein Planet ist, bei Kepler das berühmte dritte Gesetz bezüglich der Umlaufzeiten, bei Newton die Entdeckung der Gravitation.

VII. Section. Medicin.

Vorsitzer: Stiebel aus Frankfurt a. M. — Derselbe fordert zur Wahl des Vorsitzers für die nächste Sitzung auf und schlägt dazu Popolzer vor; angenommen. Vorsitzer beauftragt die Bildung einer Commission zur Bestimmung der Verwendung jener 8000 fl. C.-M., welche der diesjährigen Versammlung zur Verfügung gestellt sind, und schlägt vor, dass die Secretaire dieser Section als Comité-Mitglieder gewählt würden, was auch einhellig angenommen und somit Sigmond und Preys als solche gewählt wurden. Zugleich wurde beschlossen, dass die Wahl des dritten Comité-Mitgliedes dieser Section der Abtheilung für Staats- Arzneikunde und Psychiatrie überlassen werden sollte. — Riecke's Antrag, für eine stabile, bleibende Organisation des Vertreter-Personales der Gesellschaft der Naturforscher und Ärzte zu sorgen, weist der Vorsitzter an die Vorstände der zu bildenden Commission. — Die Mitglieder der Section werden im Namen des Ständeverordneten-Collegiums in Ober-Österreich, unter Vermittlung des Directors Neuwald, zum Besuche des neuingerichteten Bades in Hall bei Kremsmünster eingeladen und die unentgeltliche Beförderung und Bewirthung angetragen. — Sigmond empfiehlt der Section unter den vorliegenden literarischen Einsendungen jene die Cholera betreffende, namentlich die Tormay's aus Pesth zu besonderer Berichterstattung, wozu Haller gewählt wird. — Körner aus Wien sprach über den Einfluss der Respiration auf die Circulation und zeigte, dass in der Contractionskraft der Lungen eine ausgende Kraft für die Blutwegung in den Venen gegeben sei und bemerkte dabei, dass beim Herzstosse der hydraulische Druck nebst der Form-Veränderung durch Muskelcontraction thätig sei. — Ruchle aus Breslau bemerkte dagegen, dass bei der Expiration unter Umständen die Bauchpresse auch thätig sei, was der Vortragende ohnehin bemerkt zu haben erklärte, indem die Bauchpresse modificirend aber nie stellvertretend wirken könne. Ferner wurde bezweifelt, dass während der künstlichen Respiration die Circulation durch die Lunge aufhöre; worauf der Vortragende auf die directe Untersuchung verweisen musste. — Hierauf zeigte Paehofer aus Pápa seinen Apparat zur Einathmung fixer Medicamente, und referirte über mehrere Fälle, die er mittelst dieser Heilmethode geheilt haben will. — Maier aus Berlin theilte sodann einige Krankheitsfälle von Lähmungen, erzeugt durch bläthigen Schnupfstack, mit, die durch Electricität mit Erfolg behandelt worden sind. — Endlich sprach Politzer aus Wien über Blutmuth und Bleichsucht als vorwiegenden physischen Charakter unseres Zeitalters und schloss mit dem Antrage: Es mögen einige der

jetzt hier versammelten Ärzte sich die Aufgabe stellen, in ihren verschiedenen Ländern je 1000 Menschen von dem Gesichtspunkte aus sich zum Gegenstande der Beobachtung zu machen: wie viele derselben von dem besagten physischen Charakter unseres Zeitalters frei sind, oder daran, und in welcher Weise participiren und sodann die Resultate ihrer Beobachtungen der nächsten Versammlung mittheilen, um eine Topographie der Gesunden anbahnen zu können. — Der Präsident Erlenmayer forderte zur Wahl des Comitémitglieds auf, welches zur Berathung der Verwendung der Einlagegelder abgeordnet werden sollte. — Über Antrag Berni's wurde in Befolgung des Vorganges der medicinischen Section, der Secretair der Section Inhauser zum Comitémitglied ernannt und ihm volle Freiheit der Antragstellung gelassen. — Darauf hielt Knopp den Vortrag über die Heilkraft des Calomels bei Geistesstörungen; in Folge dessen sich eine Discussion über die Indicationen des Calomels bei psychischen Störungen entspann, woran sich Riedl, Köstl, Knolz theilnahmen. Es wurde festgestellt, dass Calomel in den Übergangsstadien der primären in die secundären Formen angeeignet sei. Bestimmtere Indicationen fehlen. — Köstl erwähnte hierbei des Einflusses intercurrenter Krankheiten auf psychische Störungen und der Heilkraft der Variolavera in vier Fällen von fortschreitender Paralyse, welche alle geheilt, und ein Fall von Vaccination, der gehessert wurde. — Hierauf las Sponholz die Krankengeschichte von drei Brüdern derselben Familie, welche zu gleicher Zeit tobsüchtig wurden, nach einiger Zeit genesen, und knüpft daran die Aufstellung mehrerer der Discussion zu unterziehender Fragen. Die Discussion hierüber wird auf den folgenden Tag vertagt. — Erlenmayer legt die Präsidentschaft nieder, welche sonach Riedel übertragen wurde.

Section VIII. IX.

I. Sitzung vom 16. September.

Rokitansky, als Einführer, begrüsst die Mitglieder, und wird zum Präsidenten gewählt. Er stellt die Anfrage, ob die Wahl der Comitémitglieder, welche die Verwendung der eingelaufenen Gelder zu berathen haben, nicht für die nächste Sitzung zu reserviren sei? Wurde angenommen. — Zum Präsidenten für die 2. Sitzung wurde Donders aus Utrecht gewählt. — Ludwig theilt den Wunsch einiger Mitglieder mit, in der nächsten Sitzung eine Vereinigung mit der Section für Zoologie und Botanik zu gemeinschaftlicher Besprechung zu veranstalten. — F. Mayer aus Graz demonstrierte ein Präparat, an welchem die oberflächlichen und tiefen Nervenverästlungen nach einer von ihm ersonnenen Methode getrocknet wurden, und welches für den Elementarunterricht vorzüglich brauchbar befunden ward.

II. Sitzung am 17. September.

Donders dankt für seine Erwählung zum Präsidenten und schlägt für das nächste Mal Huschke vor; angenommen. — Auf den Antrag des Präsidenten wurden Huschke, Barkow und Rokitansky zu den die Geldfrage hersehenden Comitémitgliedern erwählt. — Bruch aus Gießen sprach über den Schliessungsvor-

gang des Foramen orale bei Neugeborenen; das Foramen schliesse sich eigentlich nicht, sondern werde nach der Geburt nicht mehr weiter eröffnet, wodurch der Klappe dieser Öffnung, welche mit den übrigen Heraklappen gleiche Bedeutung hat, um so leichter die Möglichkeit erwacht, sich anzulegen und zu verwaschen; ein Vorgang, welcher in der Verwachsung der Omentalbursa ein Analogon findet. An einer hierauf folgenden Discussion theilte sich Patraban und Fr. Müller aus Wien. — Ludwig sprach über das Wesen der Speichelsecretion, welches er aus dem einfachen Druck und den endosmotischen Verhältnissen an den Drüsenblässen zu erklären für unmöglich hält; er wies im Anschlusse an seine früheren vortrefflichen Arbeiten über den directen Einfluss der Nerven auf diese Secretion nach, dass nur aus dem wechselnden electrischen Zustande der Nerven der Drüsensubstanz ein endosmotischer Vorgang erklärt werden könne, welcher die dem Speichel speciell zukommende chemische Natur bedingt. Er demonstrierte einen eben so einfach als sinnreich erdachten Apparat, um die im Speichel enthaltenen Bestandtheile aus einer zum Versuche gewählten Substanz auf endosmotischem Wege zum Durchgang durch die poröse Scheidewand zu bringen.

X. Section. Chirurgie, Ophthalmiatrik und Geburtshülfe.

Baum eröffnet die Sitzung. — Kilian aus Bonn stellt den Antrag, die Gynäkologen und Geburtshelfer mögen sich ausser den Sectionssitzungen um 8½ Uhr (an den Tagen, wo keine allgemeine Versammlungen stattfinden) zu Besprechungen versammeln. Der Antrag wird einstimmig angenommen. — Scharlau theilt eine Notiz von Bauer aus New-York über Krankheiten der Gelenke mit. — Friedberg spricht über myopathische Luxation im Schultergelenke, unter Vorlage der betreffenden Abbildungen. — Riecke hält den angemeldeten Vortrag über Schenkelhalsbruch² und empfiehlt einen von ihm erdachten Apparat, den er durch Abbildung und Zeichnung versinnlicht. Derselbe macht auch eine Mittheilung über die Vorbereitungskur zur Operation der Haseuscharte und des Wolfsruchens. — Cohen spricht über die normalen Kopflagen und motivirt die relative Häufigkeit derselben durch die Deviationen der Lendenwirbel und des ersten Kreuzwirbels (unter Demonstration an Präparaten). — v. Dumreicher spricht über die Extension und die zur Erreichung derselben bei Knochenbrüchen der unteren Extremität gebräuchlichen Apparate im Allgemeinen, und demonstriert hierauf eine von ihm erdachte mechanische Vorrichtung (den sogenannten Eisenbahnapparat) bei Knochenbrüchen der unteren Gliedmassen. Mehrere Kranke werden vorgeführt. Riecke und Moisisovics fügen Bemerkungen hinzu, wodurch jeder seine Methode zu verteidigen sucht; v. Dumreicher antwortet mit Gegenbemerkungen.

Sectionssitzungen

am 18. September.

I. Section. Mineralogie, Geologie und Petrofactenkunde.

Vorsitzender: von Nöggerath aus Bonn. Die Ver-

sammlung fand in dem grossen Sitzungssaale der k. k. geologischen Reichsanstalt Statt. In demselben sind die bisher vollendeten Karten der k. k. geologischen Reichsanstalt in dem Massstabe von 2000 Klaftern auf den Zoll, und zwar: die Karte des Erzherzogthumes Österreich, des Herzogthumes Salzburg, des Herzogthumes Kärnten und eines Theiles des Königreiches Böhmen zur Besichtigung aufgestellt. Zur Vertheilung war eingesendet worden: S. Eichhorn: Geographische Vertheilung des Schiefer-, Schicht- und Massengebirges in Steiermark. (80 Exemplare.) — v. Hauer legt einen geologischen Durchschnitt der östlichen Alpenkette vor, von Passau an der Donau über das Innaurückgebirge bei Wolfsegg, die Langbath-Seen, das Hölleengebirge, Ischl, den Hallstätter Salzberg, das Dachsteingebirge, Schlading, den Aukogel, Inner-Fragant, das Mollthal bei Stail, das Drautal bei Dollach, die Jaufen, dann weiter über Tarvis, Raibl, den Predilpass in das Isontal, diesem entlang bis zum Collio bei Görz, und endlich über das Karstgebirge bis Duino am adriatischen Meere. — Weiter legte v. Hauer eine geologische Karte der lombardischen Kalkalpen vor, die er im verfloffenen Sommer im Auftrage der k. k. geologischen Reichsanstalt ausgeführt hatte. Als geographische Grundlage diente die Generalkarte des lombardisch-venetianischen Königreiches in dem Massstabe von 4000 Klaftern auf einen Zoll, oder $\frac{1}{280000}$ der Natur. Die überaus werthvollen früheren Arbeiten über dieselbe Gegend, namentlich die eines Buch, Studer, Escher, Merian, Brauner, Zollikofer, Villa, Onboni, Curioni u. s. w. wurden vielfältig benutzt. — Anschliessend an diese Mittheilung legte v. Hauer endlich noch eine ausgedehnte für das Jahrbuch der k. k. geolog. Reichsanstalt bestimmte Abhandlung des Theobald Zollikofer über die Geologie der Umgegend von Sesto Calende im Nordwesten der Lombardie vor, in welcher insbesondere die werthvollsten Beobachtungen über die jüngeren tertiären diluvialen und alluvialen Gebilde enthalten sind. — Herr Ernst Beyrich berichtete über den gegenwärtigen Stand der Arbeiten für die geologische Karte des schlesischen Gebirges. — A. v. Strombeck aus Braunschweig sprach über das Alter des Flammenmergels im nordwestlichen Deutschland. Derselbe zog ferner aus Zwischen-Schichten zwischen Flammenmergel und Tonritha den Schluss, dass scharfe Grenzen zwischen verschiedenen Etagen nicht mehr haltbar seien; auch Haupt-Perioden, wie z. B. Trias und Lias, scheinen nicht überall scharf gesondert. — M. v. Lipold legte die im heurigen Sommer aufgenommene geologische Karte nebst einigen geologischen Durchschnitten von der Umgebung des berühmten Quecksilber-Bergbaues zu Idria in Krain vor. — Herr Sartorius von Waltershausen glaubt im Gegensatze zu der eben ausgesprochenen Ansicht die Bildung des Zinnobers auf unserem Wege erklären zu dürfen, und erläutert seine Ansicht durch Analogieen, unter Anderem auch mit dem Vorkommen des Zinnobers am Andreasberge am Harz, wo derselbe im Schwespath eingeschlossen vorkommt, welches letzterer sicher vom Wasser abgesetzt ist. — Herr Knüpfperl bemerkt, dass er Gangstücke von Dumbrava mitgebracht und im k. k. Hof-Mineralien-Cabinete zur Ansicht niedergelegt habe, in welchen sich Zinnober befindet und die viel-

leicht zur Erläuterung obiger angeregten Frage dienen dürfen. — Der Vorsitzende Noeggerath schliesst sich der Ansicht von Waltershausen's an und begründet dies durch seine vielen Erfahrungen in den rheinischen Bergbauen; er bemerkt, dass auch dort die feurige Bildung des Zinnobers von Bolderingen nachzuweisen versucht worden sei. — Haszinski erwähnt, dass auch bei Eperies Zinnober vorkomme, und theilt Einiges über das Vorkommen desselben mit. — Schüller aus Stuttgart macht Mittheilung über die Aufschlüsse, welche in den letzten Jahren über die Steinsalzegebirge in den Neckar-Gegenden durch bergmännische Arbeiten erhalten worden sind, über die dabei beobachteten Ausströmungen von Gasen und über die Bildung von Steinsalzuestern. Er folgert aus den beobachteten Thatsachen, dass die Bildung der kohlen-sauren Gase in den dolomitischen Schichten des Steinsalzegebirges in Verbindung mit Gyps und Steinsalz bei gewöhnlicher Temperatur vor sich gehe und dass zu der Ausscheidung der Kohlensäure aus der Kalkerde und der Bittererde die Kieselerde in ihren Verbindungen mit den Alkalien wirksam sein müsse. — Glückselig von Ellbogen sprach über das Vorkommen der Mineralien zu Schlaggenwald. — Sartorius von Waltershausen spricht über das von ihm aufgestellte Mineral: „Hyalophan,“ und gibt die Unterschiede an, die ihn vom Adular trennen. Ferner theilte er Krystalle von Perowskit, von Gastein und vom St. Gotthard mit, und zeigte einige kleine mikroskopische Krystalle von Brookit vom Monte Calvario bei Biancavilla am Ätna.

II. Section. Botanik und Pflanzenphysiologie.

Vorsitzender: Göppert aus Breslau. — Eingeliefene Gegenstände wurden vorgelegt: 1. *Schedulae criticae* in *Licibeus exsiccatis Italiae auctore A. B. Massalongo*. 2. *Bromeliaceae* von J. G. Beer. 3. Die k. k. Hofgärten und die Meuerie in Schonbrunn. 4. Getrocknete Pflanzen aus der Flora von Schweifurt zur Vertheilung an die Mitglieder der Section, von Prof. Emmert. 5. Göppert: Über die Einrichtung botanischer Museen. — Die Vorträge begann Nageli von Zurich, der die Resultate seiner ausführlichen Untersuchungen über die Stärke mittheilte und seinen Vortrag durch Vorlage einer grossen Anzahl von Tafeln erläuterte. Die Amylumkörner sind entweder einfach oder zusammengesetzt und im letzteren Falle gewöhnlich aus einer grossen Menge von Theilkörnern, deren Anzahl oft bis 30,000 anwächst, und von denen die kleinsten einen Culikinhalt von 0,000,000,000,4 Mill. besitzen, gebildet. Die Amylumkörner sind geschichtet aus abwechselnd dichteren, bläulich gefärbten und weicheeren, röthlich gefärbten Schichten. Nach der Schichtung unterscheiden wir mehrere Hauptgruppen, nämlich: 1. Amylumkörner mit centrahem kugeligem Kern; 2. Amylumkörner mit centrahem aber länglichen Kern, und 3. Amylumkörner mit centrahem hufenförmigen Kern. Überdies kommen die Schichten um den Kern häufig excentrisch gelagert vor, ebenso beobachtete Nägeli manchmal auch unregelmässig geschichtete Amylumkörner. Die zusammengesetzten Amylumkörner bestehen aus Theilkörnern; diese Zusammensetzung ist mehr oder weniger regelmässig und die Bruchkörper zeigen uns die

mannigfaltigsten Formen. Die Stärkekörner sind von Wasser durchdrungen und zwar enthalten sie im frischen Zustande 40–50, im lufttrockenen Zustande 20 Procent Wasser. Der grösste Wasserreichthum ist bei solchen Körnern, die einen centralen Kern haben, im Centrum, während diejenigen mit excentrischem Kern zwei Stellen des Wassermaximums besitzen. Beim Austrocknen zeigen sich Risse, welche immer eine von Kerne ausgehende radicale Richtung besitzen und die Schichten rechtwinklig durchbrechen, eine Erscheinung, die durch das Zusammenwirken mehrerer Umstände hervorgebracht wird. Von grosser Wichtigkeit sind die Auflösungs- und Quellungserscheinungen der Amylumkörner. Was die Auflösungserscheinungen anbelangt, so gehen diese auf zweifache Art vor sich, nämlich entweder von Aussen nach Innen oder umgekehrt. Die Diastase ist eines jener Mittel, welche eine Auflösung von Aussen nach Innen hervorrufen. Durch Pilze wird ebenfalls eine Auflösung von Aussen nach Innen hervorgebracht, durch Speichelstoff jedoch bei einer Temperatur von 30–50° bemerkt man eine Auflösung im Innern der Amylumkörner. Bisweilen bildet sich um das in Auflösung begriffene Amylumkorn eine einfache oder mehrfache Schichte von Protoplasma. Diese Schichte nimmt die Gestalt eines Bläschens an, in dem sich Körner entwickeln, die dann im weiteren Verlaufe sich verlängern, spindelförmig werden, ausschwärmen, und die der Vortragende für Monaden hält. Die Quellungserscheinungen werden hervorgerufen durch siedendes Wasser, verdünnte Säuren und Alkalien. Man bemerkt dabei, dass die weichere Masse leichter, die dickere stärker aufquillt; ebenso lässt sich in radicaler Richtung ein stärkeres Aufquellen als in tangentialer Richtung bemerken. Hieraus erklären sich namentlich die Richtungen der Risse und die mannigfaltigen Umänderungen des Amylumkornes wie die Einfaltungen und Einstülpungen desselben. Durch das Rosten werden zunächst die weichen Schichten gelöst und es treten Spalten auf, welche die dichteren Schichten von einander trennen. Eine ganz gewöhnliche Erscheinung ist auch die, dass die sich auflösenden Schichten zuerst netzförmig werden, was auf eine ungleiche Dichtigkeit der Masse schliessen lässt. Was die chemischen Verhältnisse der Stärkekörner anbelangt, so bestehen darüber zweierlei Ansichten. Nach den Beobachtungen Naegeli's bestehen die Stärkekörner aus Stärke und Cellulose, was sich namentlich aus der Einwirkung des Speichelstoffes auf dieselbe erkennen lässt. Die Vertheilung beider Stoffe ist eine gleichmässige. Alle Schichten, sowohl die weichen als die dichten, bestehen aus Stärke und Cellulose. Der Kern des Amylumkornes ist fest, besteht aus Stärke und Cellulose und ist nicht, wie man früher glaubte, ein leerer Raum. Die Stärkekörner im Gehirne unterscheiden sich von den vegetabilischen durchaus nicht. Es gibt Stärkekörner, die durch Tod nicht blau gefärbt, wie im Samenmantel von *Chelidonium*. Nachdem der Vortragende die Vertheilung der Stärke in den verschiedenen Organen der Pflanze und im Pflanzenreiche überhaupt besprochen hatte, berührte er zum Schlusse die Entwicklungsgeschichte der Amylumkörner und beweist namentlich aus dem Umstande, dass die äusserste

Schichte niemals eine weiche ist, seine Ansicht, dass die Schichtenablagerung im Innern durch Differenzirung, also nicht durch Apposition von Aussen wächst. — Zenek sprach über die Unterscheidbarkeit der Bäume und Gesträuche zur Winterszeit. Er verfertigte sich zu diesem Zwecke Sammlungen von Zweigen verschiedener Bäume und Sträucher, ebenso wie er sich bemühte, den Habitus der Bäume, die Form der Knospen und der Blattnarbe a. dgl. durch Zeichnungen darzustellen und auf diese Weise Merkmale festzustellen, welche auch zur Winterszeit der Beobachtung zugänglich sind. — F. Unger machte auf ein für die botanische Welt höchst interessantes Unternehmen aufmerksam, welches soeben im Gange ist. v. Königsbrunn, derzeit in Düsseldorf, beabsichtigt nämlich Vegetations-Ansichten der Insel Ceylon in der Art der Kitlitz'schen herauszugeben, und legt hier das erste Probeblatt, einen Gebirgswald bei Rombolde, vor. Es werden 10 bis 12 Blätter in einem grossen Formate, von Abbema in Stahl gestochen, nach und nach in Zeit von $\frac{1}{2}$ Jahr zu $\frac{1}{2}$ Jahr mit erklärendem Texte in deutscher und französischer Sprache erscheinen. Die Verbreitung des Werkes haben einige in- und ausländische Botaniker zu übernehmen zugesagt, weshalb der Preis des Blattes auch nur auf 4 fl. C. M. veranschlagt wurde. — Für die treue und malerische Darstellung bürgen die sehr ausführlichen und schönen Zeichnungen, welche v. Königsbrunn von dorthier mitbrachte. Im Texte sollen die dargestellten Pflanzen eine Erklärung finden. — J. G. Beer sprach über Fruchtformen, Samen und Keimung der Orchideen. Die Übereinstimmung der Blütenformen, welche derselbe in seinem Werke über die Orchideen in 6 Sippen feststellen versuchte, bewog ihn, auch die Fruchtformen der Orchideen in dieser Richtung zu studiren. Hierdurch entstand eine noch im Laufe befindliche Arbeit, die er der Versammlung vorlegte, näher beleuchtete, durch Zeichnungen und ebenso durch in Spiritus bewahrte Präparate erläuterte. — C. H. Schultz, Bipont, theilte seine Ansichten über die bisher bekannt gewordenen Bastarde von *Cirsium* mit und erklärte das bei Wien vorkommende *C. Chaletii* als eine Form von *C. arvense*. Weiters legte er zwei für die Flora des österreichischen Kaiserstaates neue *Cirsium*-Arten, nämlich das in Siebenbürgen vorkommende *C. furiens* Griseb. und das von eben demselben Lande stammende *C. Boujardi* Schultz, Bip. vor. — Reissek stellte hierauf den Antrag, morgen den 19. eine Sections-Sitzung für Pflanzengeographie abzuhalten, welcher Antrag angenommen und beschlossen wurde, auch die Herren Geographen hiezu einzuladen. — Der Vorsitzende, Göppert aus Breslau, legte dem in der gestrigen Sitzung von A. Braun gestellten Antrage gemäss der Section den Entwurf des folgenden Schreibens vor, welcher ohne weitere Debatte von der Section genehmigt wurde.

Hohes k. k. Ministerium der Finanzen! Die Herren Prof. Dr. von Ettingshausen und Pokorny legten in unserer Sitzung vom 17. September die so eben in der k. k. Staatsdruckerei erschienene „*Physiotopia plantarum austriacarum*“ vor, in welcher der Naturselbstdruck, die überaus verdienstvolle Entdeckung des k. k. Regierungsrathes Herrn von Auer, zur Abbildung von

Pflanzen auf glückliche und erfolgreiche Weise benutzt vorliegt. Die Section erkennt den hohen Werth dieser Methode für die Wissenschaft, so wie für die Verbreitung derselben in weiteren Kreisen mit Vergnügen an, weil sie in sehr vielen Fällen jetzt schon und zwar insbesondere für Formen der Naturata der Blattorgane kaum zu Übertreffendes leistet, und ein sichliches Vorschreiten und Verbesserung aus der gegenwärtig vorliegenden Arbeit, wenn man sie mit den ersten Anfängen vergleicht, ganz unverkennbar wahrzunehmen ist. Indem nun die ganz gehorsamst unterzeichnete Section ihren Dank dem hohen k. k. Ministerium für die Munificenz ausspricht, durch die es allein nur möglich wurde, den Naturselfdruck auch in dieser Hinsicht zur Förderung der Naturwissenschaft zu verwenden, gibt sie sich der freudigen Hoffnung hin, der Fortsetzung dieser Arbeiten entgegengehen zu dürfen.

Wien, den 18. September 1856.

Die gehorsamt unterzeichnete
Section der 32. Naturforscherversammlung
für Botanik u. Pflanzenphysiologie.

Am Schlusse stellte Herr Dr. Berth. Seemann den Antrag, die Section möge dem Vorsitzenden, Göppert, ihren Dank für diesen Entwurf votiren und ihn ermächtigen, das vorliegende Schreiben im Namen der Section zu unterfertigen. Auch dieser Antrag erhielt die Genehmigung.

III. Section. Zoologie.

Bremm spricht über ältere Pflege der Vögel bei fremden Jungen eigener oder auch ganz fremder Art. — G. Frauenfeld erwährt hierauf, dass er ein lebendes Rothkehlchen besitze, welches von einem Canarienvogel, ohne dass es Eier oder Junge hatte, erst vor wenigen Wochen kaum dem Eier entschlüpft, zur Erziehung angenommen wurde. — Fritsch aus Prag theilt in Kürze die Ergebnisse seiner Reise längs der Küsten Dalmatiens und durch Montenegro mit; diese hier anzuführen, würde die Grenzen eines kurzen Berichtes überschreiten heissen. — Asbjørnsen aus Christiania in Norwegen zeigt hierauf Exemplare eines Polypen vor, der von O. Miller als *Pennatula stellifera* zwar schon angeführt, aber seitdem bis 1851 nicht wieder gefunden wurde. Asbjørnsen erhielt ihn in zahlreichen Exemplaren aus einer Tiefe von 30—40 Faden und zwar in Stocken, auf welchen 1 bis 20 Individuen saßen. — V. Carus schliesst sich mit dem Nachweise an, dass die generische Verschiedenheit zwischen diesen 3 Gattungen ganz wohl begründet sei, und in der Stellung der Einzelthiere am gemeinsamen Stocke liege. — G. Frauenfeld spricht über *Paludina viridis* Drap., die, nach seinen Untersuchungen von den meisten Conchologen verkannt, wahrscheinlich ausser Frankreich gar nicht vorkommt. Denzard's vortreffliche Abbildung stimmt vollkommen mit Exemplaren von Verdun in Desbays's Sammlung, und kann mit keiner sonst verwechselt werden. — Alle übrigen unter diesem Namen gereihten gehören nicht dahin, und Frauenfeld erläutert mittels Abbildungen jene Arten, die er unter diesen unterscheidet. Es sind folgende: *P. astieri* Dup.: Frankreich, (nach Exemplaren von Charpentier) Vellach, Marinzell, Veldessee, Italien, Mün-

chen? P. Dunkeri Frauenf.; Krain, Croation, Schlesien. P. opaca Zgl. Krain, Italien? P. austriaca Frauenf. bei Wien. P. cylindrica Parr. Österreich. P. compressa Frauenf. Schwarzenfels. — 6. Heinrich Freyer legt vor die Originalien und lithographirten Abbildungen einer neuen nach dem Zahnbau dem *Myliobates* nahestehenden Roche, davon bisher nur zwei Exemplare aus dem Meerbusen erbeutet worden sind.

Den anwesenden Ichthyologen überreicht Freyer die lithographirten Abbildungen als ein Andenken an das zoologische Museum der Stadt Triest. — J. Heckel fügt bei, dass sich bei sorgfältiger Prüfung die Aufstellung eines neuen Genus nicht als nöthig herausstelle, indem die vorgezeigten Exemplare nur als alte Individuen von *Rhinoptera marginata* M. T. anzusehen seien. — Perty aus Bern empfahl die mikroskopischen Präparate, welche in Wabern bei Bern unter der Firma Engell & Comp. angefertigt werden. — Jaeger: Über das Os Numeroscapulare. — Fitzinger aus Wien zeigt die Abbildung eines vollkommen nackten Pferdes unbekanntes Ursprunges vor, das sich dermalen in Wien befindet.

IV. Section. Physik.

Präsident v. Baumgartner eröffnet die Versammlung durch den Vorschlag, Hrn. Julius Plucker aus Bonn für die nächste Sitzung zum Präsidenten zu erwählen. Plucker nimmt die Wahl an. — Fraakenheim: Wärmeleitfähigkeit des Quecksilbers. — Tyadall: Über die Spalten im Gletschereise. — Nowák: Über Petrina's electriche Harmonika. — v. Baumgartner spricht über den Einfluss, den die seuceren Arbeiten über Wärme auf unsere Grundbegriffe üben müssen.

V. Section. Chemie.

Das Protokoll über die am 18. September abgehaltene Sections-Sitzung unter dem Vorsitze A. Hofmann's aus London erscheint wegen spätem Schlusses der Sitzung im Folgenden.

VI. Section. Meteorologie und Erdkunde.

Der Einführende, Kunze, theilt die erfreuliche Nachricht mit, dass sich die Section reconstituirt und ihre Selbstständigkeit gewahrt habe, indem die beschlossene Vereinigung mit der Section für Geologie, Mineralogie und Paläontologie nicht zu Stande kam. — Über den Vorschlag Kunzel's wurde Peter Forchhammer zum Vorsitzenden für die heutige Versammlung einstimmig gewählt. — Hierauf wurde zur Wahl der Mitglieder des Comité's zur Berathung über die Verwendung der Einlagen der Mitglieder und Teilnehmer geschritten, welche auf Forchhammer, Friedmann aus Kiel und Helmes aus Celle fiel. — Forchhammer spricht über seine Karte des Meeresgrundes zwischen Tenedos und dem Festlande. — v. Czörnig bemerkt hierzu, dass Streffleur ein Relief des mittelländischen Meeres angefertigt habe, und behält sich vor, ein Relief von Tirol vorzulegen. — Kreil theilt mit, dass von Seite des k. k. Marine-Obercommando's eine Expedition unter den Befehlen Littrow's ausgerüstet worden sei, um eine ähnliche, wie die von Forchhammer besprochene Sondirung im adriatischen Meere vorzunehmen. Das grösste Relief dieser Art sei in

Nordamerika in Ausföhrung. — Simony verspricht die Ergebnisse seiner Sondirungen der österröichischen Seen mitzuthöhlen. — Helmes aus Cöln giebt eine kritisch-historische Beleuchtung des gegenwärtigen Standpunktes der Mondmeteorologie, die er in vier grossen Perioden behandelt, und welche zu dem Schlusse föhrt, dass der Einfluss des Mondes auf die Witterung für die Meteorologie selbst nur von sehr untergeordneter Bedeutung sei. — Precht hält einen Vortrag über die Gewitter als Marken der Grenzen der Betten, in welchen sich die äquatorialen und polaren Luftströme über die Erdoberfläche fortbewegen. — Fritsch vertheilt seine Instruction für phänologische Beobachtungen und Exemplare des vierten Heftes seiner Beobachtungen über periodische Erscheinungen im Pflanzen- und Thierreiche; der Vortrag darüber selbst wurde wegen vorgerückter Tageszeit auf die nächste Sitzung verschoben.

Chirurgie.

Schub eröffnet als Präsident die Sitzung. — Nardo spricht über einen neuen Apparat zur Transportation eines Kranken aus einem Bette in ein anderes und über eine mechanische Vorrichtung bei Knochenbrüchen. Die Modelle wurden vorgezeigt. — Ulrich demonstrirte einen Tracheotom. Er begleitete die Demonstration mit Erzählung des interessanten Krankheitsfalles, bei welchem das Instrument angewendet worden war. — Roser hielt den angemeldeten Vortrag über Tracheotomie bei Croup. — Baum beantragt die Mittheilung der Ergebnisse der Tracheotomie von Seite der anwesenden Chirurgen, da die hohe Wichtigkeit des Gegenstandes hierzu dringend aufordere. Der Vorsitzende ersucht die Anwesenden um Angabe ihrer bezüglichen Erfahrungen, worauf Friedberg einen Fall erzählte, wo die Entzündung des *N. recurrens* Veranlassung zur Tracheotomie wurde. Der Kranke starb. An der nachfolgenden Debatte beteiligten sich mehrere Mitglieder der Versammlung. — Riecke sprach über die Operation des Empyems mittelst des Messers. Er empfahl die einfache Operation der sorgfältigen Beachtung der Praktiker. — Friedinger stellte der Versammlung einen seltenen Fall von Ectopie der Blase mit ungelasteter Entwicklung des Penis vor. Unter 40,000 Neugeborenen sah Friedinger diese Anomalie nur dies einzige Mal. — Neugebauer hat den angekündigten Vortrag zurückgezogen; jener Jacobovics wurde vertagt.

Geburtshilfe.

Da für diese Sitzung noch kein Präsident erwählt war, eröffnete Secretair Spath die Sitzung und machte den Vorschlag, Kilian aus Bonn für die heutige Sitzung zum Präsidenten zu wählen, welcher Vorschlag einstimmig angenommen wurde. Die darauf folgenden Vorträge waren: 1) Grenser entwirft einen Plan zur Erforschung, ob wirklich eine bestimmte Anzahl Tage zwischen je zwei Menstruationen sei, an welcher das Weib befruchtungsunfähig wäre, und wie lange wirklich die Schwangerschaft des Weibes dauere. Hierauf folgte eine kurze Debatte, an welcher sich Hennig, Retzius, Cohen und Scanzoni beteiligten. 2) Zwank zeigt seinen neuen verbesserten Hysterophor. 3) Spath

liest einen eingesendeten Vortrag von Eulenburg über einen neuen Hysterophor, der jedoch allgemein als nicht so brauchbar wie der Zwank'sche erkannt wurde. 4) Für die nächste Sitzung am 20. September wurde Scanzoni zum Präsidenten gewählt.

Medicin.

Vorsitzer: Oppolzer. I. Als Vorsitzer für die nächste Sitzung wurde Sigmund gewählt. II. Benedict Obersteiner übersendet der Section 300 Exemplare seiner Schrift „Baden und Ygnau“ zur Vertheilung an die Herren Mitglieder. — Golaz von Hofmannsthal zu gleichem Zwecke 100 Separat-Abdrücke seines Vortrags über den Henrietteu-Balsam, nebst ebenso viel Fläschchen dieses Mittels. — Endlich die Direction des k. k. Gebür- und Findelhauses 80 Exemplare des ärztlichen Berichtes dieser Anstalt für d. J. 1855. — Sigmund theilt mit, dass die Section für Gebürshilfe sich als selbstständige unter dem Vorsitze Kilian's und Grenser's constituirt hat und von halb 9 bis 10 Uhr tagt; ferner dass die Section für Staatsarzneikunde und Psychiatrie den Dr. Innhauser als Mitglied der Commission für die Bestimmung der Geldverwendung gewählt habe. — Sigmund kündigt an, dass er dem an ihn gestellten Ansuchen genau damit entspricht, dass er Samstag (20. September) von 7 bis 8 Uhr in der Clinik für Syphilis (im k. k. allgemeinen Krankenhause, Saal 77) einen Vortrag über seine Specialität halten wird. Die Reihe der Vorträge begann Sigmund mit einigen Bruchstücken über Skerljevo, d. b. über jene Syphilisformen, welche er hier und in verschiedenen Küstenländern Europa's, Afrika's und Asiens beobachtet hat; hierauf sprach von Mauthner über die Entwicklungs-Anomalien am Kinderschädel. — Rigler aus Gratz theilt aus seinen in Constantinopel gemachten Erfahrungen die dort über die Bildung der Leberabscesse abgezogenen Resultate mit; er hebt das ursächliche Verhältniss der Leber-Verleirung zur Dysenterie hervor, und zwar im letztern das primäre Leiden. Die Vermittelung zur Krankheitsbildung dürfte nach ihm durch Finemie der Pfortader zu Stande kommen. — Flechner's Antrag, dass diese Section der General-Versammlung vorschlagen möge, dass schon heuer aus der der Versammlung zur Verfügung gestellten Summe ein Preis für Erforschung des den Contagien zu Grunde liegenden Stoffes ausgesetzt werde, wird an die mit der Antragstellung über die Verwendung dieses Geldes zusammengesetzte Commission gewiesen. — Beneke ersucht die von ihm im Tageblatt angemeldete Versammlung des Vereins für gemeinschaftliche Arbeiten zur Förderung der wissenschaftlichen Heilkunde Sonnabend im Beginne der Sitzung dieser Section (d. i. um 9 Uhr) abhalten zu können, da Sigmund am selben Tage um 7 Uhr im k. k. Krankenhause Vortrag halten wird, und von vielen Seiten der Wunsch, an beiden Versammlungen Theil nehmen zu können, ausgesprochen wurde. — Schliesslich stellt sich noch ein Herr Groux, der mit einer angeborenen Fissur des Sternum behaftet ist, den Versammelten vor, die durch eine für ihn veranstaltete Collecte sogleich den Betrag von 12 fl. 18 kr. zusammenbrachten.

Physiologie.

Heschl aus Krakau theilt die anatomisch-physiologische Untersuchung einer Ectopia cordis mit, und demonstirt das bezügliche Präparat. — Nachtet fil. erörtert die innere Einrichtung eines durch Einschaltung eines Prismensystems dahin modificirten Mikroskopes, dass durch Spaltung des Linsebildes eine stereoskopische Anschauung des Objectes möglich wird. — von Lenhossek erörtert im Auszuge seine durch eine vielfache geübte und erprobte Untersuchungsmethode gewonnenen Ansichten über die Structur des Rückenmarkes und Medulla oblong. und ladet zur Besichtigung seiner gelungensten Präparate, deren Zahl 140 ist, ein. — Voigt aus Krakau spricht über die Richtung der Haare an der Oberfläche des menschlichen Körpers, und führt die verschiedenen Haarrichtungen auf mehrere divergirende Haarwurzeln und ihre secundären Bildungen zurück.

Staats-Arzneikunde und Psychiatrie.

Riedel trat das Präsidium mit einer kurzen Ansprache an, und stellte den Antrag, dass, da Sponholz abwesend sei, die Discussion der auf heute verlagten psychiatrischen Fragen entfälle (angenommen). Hierauf stellte der Präsident den Antrag, dass, da von einigen Herren Mitgliedern mehrere Vorträge angemeldet wurden, die Ordnung eingehalten werden solle, dass zuerst die vorgemerkten Mitglieder nach der Reihe je einen Vortrag halten sollen, worauf die anderen Vorträge an die Reihe kommen würden. Die heutige Sitzung solle vorwaltend den staatsarzneilichen Vorträgen gewidmet sein (angenommen.) — Köstl cedirt die Reihe seines Vortrages an Linzbauer, Professor in Pesth. — Linzbauer hält darauf den Vortrag über allgemeine Vereinigung zur Anbahnung einer pragmatischen Geschichte der Staatsarzneikunde, welcher mit dem Antrage verbunden ist, dass sich zahlreiche Mitarbeiter anschliessen sollten, und die Gesellschaft der Ärzte in Wien um die Übernahme der einlaufenden Arbeiten und Aufbewahrung derselben angegangen werden solle. — An der Debatte hierüber beteiligten sich Kucorlein, welcher zwei seiner Werke morgen vorzulegen versprach, dann Beer, Macher, Kaulz, worauf vom Präsidenten die Anträge dahin vereinigt wurden, dass um die angeregte Unterstützung die k. k. Gesellschaft der Ärzte und das Doctoren-Collegium angegangen werden solle (angenommen). — Erlenmayer las den Aufsatz von Bergmann über die Sterbezzeit der Iren. — Riedl sprach im Namen der Section an Bergmann den Dank für die Einsendung dieses Aufsatzes aus, und empfahl die Fortsetzung dieser Art von Beobachtungen in grösseren Spitalsern. — Schneller las den Vortrag über Strychnin in toxicologischer Beziehung, enthaltend eine Reihe von im Auftrage des hohen k. k. Ministeriums des Innern im Thierspitale angestellter Versuche über Strychnin-Vergiftung an Hunden, wies auf die Nutzlosigkeit eines angebotenen Geheimgegenmittels hin, und knüpfte daran einige Corrolarien.

Separat-Sitzung für Augenheilkunde.

Vorsitzender Jaeger. — Rucet zeigte sehr gelungene Abbildungen interessanter Krankheitsfälle vor,

über welche sich sonach eine weitläufige Discussion erhebt. Die Vorlage einer Zeichnung von scleroticochorioiditis gibt hierbei die Veranlassung, dass Jaeger junior seine Ansichten über staphyloma posticum unter Vorzeigung der entsprechenden Präparate und Zeichnungen ausspricht. — Zum Schlusse weist Sonntag an seinen Augen die seltene Erscheinung einer willkürlichen Erweiterbarkeit der Pupillen nach.

VII. Section. Mathematik und Astronomie.

Zum Vorsitzenden für Freitag den 19. September wird Kummer aus Berlin einstimmig gewählt. — Hierauf berichtet Petzal über seine dioptrischen Arbeiten. Er erwähnt das von ihm berechnete Objectiv für die Camera obscura, und der nachträglich an demselben angebrachten Modificationen, wodurch es möglich wird, ein Bild von höchst beträchtlicher Ausdehnung und vollkommener Schärfe zu erhalten, und fügt zum Schlusse noch bei, dass er sich nahe an 20 Jahre mit dieser Arbeit beschäftigt, nad dass dieselbe, was Vollständigkeit betrifft, wenig zu wünschen übrig lassen wird. Er zeigt ferner einige Photographien von bedeutenden Dimensionen vor.

Allgemeine Versammlung

am 20. Sept.

Auch diese Versammlung wurde ausgezeichnet durch die Anwesenheit hoher Staatspersonen, unter welchen wir nennen: von Bach, Graf Thun, von Kraus, Fürst Salm, Graf Thürn, Baron Manula, von Stockhausen, von Seiller und eine Anzahl anderer Notabilitäten unserer Residenzstadt. — Hyrtl eröffnete die Sitzung mit der Mittheilung, dass laut Statuten der Gegenstand der heutigen Berathung die Wahl des Ortes der nächsten Versammlung zu sein habe, und forderte die Anwesenden auf, ihre Propositionen zu machen, da keine bestimmten Einladungen vorliegen. Es erhoben sich nun mehrere Herren und sprachen für Bonn, Rostock, Karlsruhe, worauf eine längere Debatte erfolgte. Da sich bei der Abstimmung durch Zurf und Aufheben der Hände keine verschiedene Majorität herausstellte, schlug Hyrtl vor, dass die anwesenden Mitglieder den Namen der Stadt, für welche sie stimmen, und ihren eigenen auf einen Zettel schreiben, dass die Zettel nach der Sitzung gesammelt, durch das Bureau geordnet und so die absolute Majorität festgestellt werden sollte. Es ergab sich, dass Bonn mit einer Mehrheit von 12 Stimmen gewählt wurde. Dieses Resultat wird in der nächsten Sitzung mitgetheilt und zur Wahl der neuen Geschäftsführer geschritten werden. — Hierauf stattete v. Ettingshausen den Bericht der Commission ab, welche zusammengesetzt worden war, um über die zweckmässigste Verwendung der Einlagsgelder zu entscheiden. Der Antrag der Commission ging dahin, dass der ganze Betrag von der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien in Verwahrung genommen werde und dass diese über die Verwendung desselben zu berathen und der nächsten Versammlung ihre Anträge zu stellen habe, über welche diese sodann endgiltig entscheiden wird. Die Versammlung entschied sich nach längerer Berathung einstimmig für den Antrag der Commissäre. — Der Vorsitzende lud nun

Jäger aus Stuttgart ein, im Namen Haidinger's die Zuchtschrift der Leopoldinisch-Carolinischen Akademie an die Versammlung vorzutragen. Rokitsansky übernahm an seiner Stelle die Lesung des Begrüßungsschreibens, welches die erfreuliche Mittheilung enthielt, dass zehn der hiesigen Gelehrten die Ehrendiplome als Mitglied dieser altherühmten Gesellschaft erhielten. Es folgten die wissenschaftlichen Vorträge: Bernhard Cotta aus Freiberg sprach zuerst über die Kohlenlager Österreichs und die Kohlenlager überhaupt auf Karten; Gustav Veesenmeyer aus Ulm über Vertheilung der Pflanzen in den Kirgisischen Steppen. Wegen vorgerückter Zeit wurde die Sitzung geschlossen und der nun bestimmte Vortrag für die nächste Sitzung als der erste auf die Tagesordnung gesetzt.

Sections-Sitzungen

am 19. Sept.

I. Section. Mineralogie, Geologie und Petrofactenkunde.

Vorsitzender: von Carnall aus Berlin. Hornes überreichte im Namen Aichhorn's der Section 80 Exemplare von dessen Beschreibung des Mineralien-Cabinetes am Joanneum zu Gratz, zur Vertheilung an die Mitglieder. — Wilhelm Knöpfler, k. k. Kreisarzt aus Siebenbürgen, legt eine geognostisch-balneologische Karte von Siebenbürgen vor und hält einen Vortrag, in welchem er zu beweisen sucht, dass die östlichen Karpathen die jüngsten Erhebungen in Europa sind. — Heis aus Münster übergibt mehrere Handzeichnungen und bereits gedruckte Probestücker des Atlas zu dem in Kurze erscheinenden Werke von Julius Schmidt, Astronomen der Sternwarte des Donprobstes Ritter von Unkrechtberg zu Olmütz, „die Eruptionen des Vesuvius im Mai 1855, nebst Beiträgen zur Topographie des Vesuvius, der phlegäischen Felder und der römischen Vulcani“, und erklärt dieselben in Kurze. — Emil Parth hielt einen Vortrag über das Kupfererzvorkommen im Rothliegenden des nordöstlichen Bohmens und über die Lagerungsverhältnisse der Melaphyre im Rothliegenden. Schliesslich legte derselbe einige Mittheilungen über die im Rothliegenden auftretend Melaphyre bei. — v. Carnall bemerkt, dass allerdings die Erscheinungen in der dargestellten Gegend so sind, wie der Herr Vorredner angegeben hat, dass aber anderwärts die Erscheinungen dem widersprechen, und dann überhaupt das Lagerungsverhältniss der Melaphyre noch nicht hinreichend erklärt sei. Es entspinnt sich über den Gegenstand eine Debatte, an welcher sich Senft, Walterhausen und Gustav Rose betheiligen. — Schröckinger sendet ein Stück einer interessanten krystallisirten Kalkspath-Varietät von Praibram zur Ansicht ein, und ladet jene Herren Mitglieder der Section, welche Exemplare dieser Varietät zu erhalten wünschen, ein, sich diesfalls an ihn zu wenden.

II. Section. Botanik und Pflanzenphysiologie.

Vorsitzender: Nageli aus Zurich. Schnitzlein aus Erlangen spricht über ein neues Factum aus der Lebensweise von *Ophioglossum vulgatum*. Diese Pflanze steht nämlich nicht einzeln, sondern hat ein horizon-

tales Rhizom, welches in Abständen von 2–3 Zoll mehrere Knospen entwickelt, welche erst die bekannten Stämmchen und Wedel treiben. — Über den Keim von *Cuscuta*, den man bisher für ungetheilt ohne Kutyledonen hielt, theilte der Vortragende eine Beobachtung mit, nach welcher an der Spitze des Keimes zwei deutliche Keimblätter vorkommen. — Ferner machte derselbe noch folgende Mittheilungen: *Disophylla stellata*, eine neuholländische Labiate mit quirlständigen Blättern und sehr geeignet zu mikroskopischen Untersuchungen, zeigte auf einem Exenplar einen Übergang der quirligen Blattstellung in spiralige. Zugleich wurde bemerkt, dass diese Pflanze eine Wasserpflanze sei. — In einem Blüthenköpfchen von *Spilanthes oleracea* beobachtete Schnitzlein 2 oder 3 Blümchen, welche 5, und mehrere, welche 3–4 Griffel hatten, ein bei Compositen sehr seltener Fall. Auch befanden sich im Fruchtknoten zwei Ovula. — Zum Schlusse zeigte der Vortragende mehrere Blätter von *Aristolochia Siphon* var. an deren Unterseite faltige, der ubern Blattfläche gleich gefarbte Auswüchse zu bemerken waren. — Nageli erinnert an die ähnliche Bildung der Doppelspreizung; Unger spricht die Möglichkeit aus, dass diese Erscheinung von Insecten herühre. — Gumbel aus Landau bespricht die ersten Entwicklungszustände der Mistel. Als besonders bemerkenswerth hebt derselbe hervor, dass aus der zelligen Scheibe, mittelst welcher sich die jungen Pflänzchen anheften, im dritten oder selbst noch in einem späteren Jahre Basilartriebe hervorgehen, während die Terminalknospe häufig abstirbt. — Seemann verschiebt seinen Vortrag auf die morgende Sitzung. — Kolentz aus Brünn theilt mit, dass in der Nähe des bekannten Abgrundes Mazocha in Mähren sich einige hundert Taxusbäume befinden, darunter ein fast 2000-jähriger Stamm, der in der Peripherie 2,454 Meter misst. Seine Höhe beträgt 5,262, die Dicke der Rinde 0,005 Meter. Der Stamm hat 40 grügende 30-, 50–90-jährige Äste. Der Stamm ist spannrückig und hat äusserlich Längswulste, welche von eigenthümlichen Ansätzen des Kernholzes herrühren. Das Holz, welches der Vortragende aus dem hohlen Stamme vorzeigte, hat einen Radius von 0,1156 Meter, wovon 0,054 worsch und 0,0613 Meter gesund sind. Am gesunden Holze lassen sich 74 Jahresringe zählen, von welchen die Mehrzahl 0,0069, manche 0,0005, wenige 0,0002 Meter dick sind. Die mittlere Dicke der Jahresringe lässt auf ein Alter von 1900 Jahren schliessen. — Sachs aus Leipzig bespricht seine Versuche über Verdunstungsphänomene in Pflanzen. Diese Versuche hatten den Zweck, vorläufig festzustellen, in wie weit man von derartigen Versuchen auf die in der Natur statthabenden Vorgänge schliessen kann, und auszumitteln, auf welche Weise die Versuche einzuleiten seien, um die Pflanze in einem möglichst natürlichen Verhalten zu beobachten. Die bisherigen Methoden seien mangelhaft; aber da man weiss, worin diese Mängel bestehen, so sind sie dennoch brauchbar. Die Versuche ergaben, dass die Pflanzen hierbei weniger verdunsten, als in ihrem natürlichen Zustande. Dies setzt eine kontinuierliche Abnahme der Verdunstung voraus. Dieser Fehler trifft aber nur die absolute Menge des verdunsteten

Wassers, wogegen die relativen Mengen, d. h. die Abhängigkeit der Verdunstung von der Tageszeit und vom Wetter, daraus mit gehöriger Vorsicht abgeleitet werden können. Das allgemeinste Resultat der Versuche ist, dass die Verdunstung durch die Pflanze von allen Bedingungen, denen die Verdunstung auf freiem Wege unterworfen ist, abhängt. Binnen einer gegebenen Zeit aber ist die Verdunstungsgrösse auf der Blattfläche kleiner als die auf der freien Wasserfläche. Dies Verhältniss war, wenn man die Verdunstungshöhe des Wassers = 1 setzt, für die Silberpappel etwa $\frac{1}{3}$, für Helianthus $\frac{1}{5}$, für Dracena $\frac{1}{7}$, für Gloxinia $\frac{1}{4}$. Dies sind die aus 2-5tägigen Versuchszeiten gezogenen stündlichen Mittel. Aber diese sind nicht geeignet, eine klare Vorstellung von dem wirklichen Hergange der Verdunstung zu geben, denn das Maximum, welches bei Sonnenschein und Wind eintritt, übertrifft das Minimum, welches in feuchten Nächten Statt hat, um das 4-6fache. Der Vortragende konnte bei seinen Versuchen nie eine Aufnahme von Wasser aus der Luft bemerken; auch während der feuchtesten Witterung fand Gewichtverringering Statt, und zwar so viel, dass eine Täuschung wegen Mangelhaftigkeit der Instrumente nicht möglich war. Dagegen fand derselbe das von Hales gefundene Resultat bestätigt, dass die immergrünen Pflanzen weniger verdunsten als die periodisch vegetirenden. Bei Acacia war die binnen einer Stunde auf den Blättern verdunstete Wasserhöhe = 0,007 Millimeter, für Dracena = 0,009; dagegen für Aesculus 0,01, für Populus 0,017, für Helianthus 0,014 Millimeter. — Unger erwähnt, dass seine umfangreichen Untersuchungen über diesen Gegenstand mit den angeführten Resultaten im Allgemeinen übereinstimmen dürften, obwohl er die Versuche etwas verschieden anstellte. — Nägeli hat ebenfalls gefunden, dass die Erscheinungen der Bewegung und Verdunstung von Flüssigkeiten im lebenden Organismus viel rascher und stärker vor sich gehen als bei leblosen Membranen. — C. H. Schultz, Bijnnt, sprach über Bastarde der Achilleen aus der Gruppe der Pharmica aus den Alpen, von welchen er zwei als neu aufstellte. Dann hielt er ebenfalls mit Vorzeigung der Exemplare einen Vortrag über neue Arten aus der Gattung *Campylotheca* Cass., auf den Marquesas-Inseln gesammelt von Edelstan Jardin. Diese Gattung verbindet er, da sie sich Idus durch einen mehr oder weniger rudimentären Pappus unterscheidet, mit *Bidens*. — Schaffhausen legt Algenpapier (Meteorpapier) vor, das sich in einem abgelassenen Teiche bei Coln gebildet und hauptsächlich aus den verzweigten Fäden einer *Cladophora* besteht, aber auch eingetrocknete Diatomeen, Desmidiaceen und Infusorien enthält, mit zum Theil noch entwicklungsfähigen Keimen und Eiern. — Wegen der vorgezeichneten Zeit wurden die übrigen angemeldeten Vorträge für die nächste Sitzung bestimmt und nur noch Heer aus Zürich für die nächste Sitzung zum Vorsitzenden gewählt.

Anatomie.

Brühl legt zwei vergleichend-anatomische Abhandlungen osteologischen Inhaltes vor, die in wenigen Tagen ausgegeben werden, und bespricht kurz deren

Inhalt. Die eine Abhandlung: Zur Kenntnis des Orang-Kopfes und der Orang-Arten, mit 2 Tafeln, enthält bisher unbekannt oder nicht genügend erörterte Befunde an Orang-Köpfen, und schliesslich einen Aufsatz über Orang-Arten, deren nach osteologischem Gesichtspunkte zwei, aber verlässlich geschiedene, aufgestellt werden. Die zweite grössere Abhandlung: Osteologisches aus dem Pariser Pflanzengarten, mit 11 Tafeln, bringt durchweg auch Materialien des vergleichend-anatomischen Cabinets im Pariser Pflanzengarten, neun Befunde und Darstellungen seltenerer Gegenstände aus dem Gebiete der Knochenfische. (Diese Abhandlung ist gleichsam eine Ergänzung der von Brühl im Jahre 1847 herausgegebenen vollständigen Osteologie der Fische und deren Atlases von 19 Tafeln.) Mit besonderem Nachdrucke weist Brühl auf die, beiden Abhandlungen beigegebenen und von ihm selbst radirten Tafeln hin, weil sie der geehrten Versammlung als Arbeits-Proben eines sehr vollständigen, über 400 Tafeln umfassenden und ausserordentlich billigen, Jedermann zugänglichen Atlases dienen sollen, der Brühl über das ganze Gebiet der vergleichenden Anatomie seit Jahren vorbereitet und in Abtheilungen veröffentlichen will. — Brandt äussert, dass er dem Vorhandensein oder Fehlen der Leisten an den Orang-Schädeln keine so grosse Wichtigkeit zuerkennen könne, wie er an einer grossen Reihe von Schädeln im Petersburger Museum gefunden habe.

III. Section. Zoologie.

Vorsitzender: Brehm. Fritzingen aus Wien macht der Versammlung die Mittheilung, dass das kais. zoologische Hof-Cabinet in den Besitz einer überaus grossen Seltenheit gelangt sei, welche über Antrag von Lanckoronky's, als obersten Chef der kais. Sammlungen, von Sr. Majestät dem Kaiser allergnädigst für eine bedeutende Summe angekauft wurde. Es ist dies ein vollkommen ausgewachsenes herrliches Exemplar, sammt Skelet, der Gorilla (*Troglodites Gorilla*) vom Flusse Gabon in Ober-Guinea, der menschenähnlichsten Affen und der nächsten Verwandten der Schimpanse aus Angola, wovon sich bisher nur ein einziges Exemplar im Pariser Museum befindet. Zugleich ladet er die Mitglieder der Section ein, diesen überaus merkwürdigen Gegenstand, der bisher noch nicht öffentlich zur Schau gestellt werden konnte, im kais. Cabinet zu besichtigen. — Brandt aus Petersburg gibt über Ryina Stelleri Nachrichten, die als Erfolg einer besonders Seudung an ihren ältest bekannten Fundort sich ergeben hat. Besonders ist es ein Schädel, der sehr vollständig erhalten ist, und die Beziehungen zu den nächsten Verwandten darstellt. — Brehm spricht über Species und Subspecies.

IV. Section. Chemie.

Vorsitzender: Hofmann aus London. Secretair: J. Pohl. — Zum Vorsitzenden für die nächste Sectionssitzung wurde Kuhlmann aus Lille einstimmig gewählt. Der Vorsitzende legte zwei Abhandlungen von Abl's vor, welche über die Nomenclatur der „*Pharmacopoea germanica*“ mit Beziehung auf die „*Pharmacopoea austriaca 1855*“ handeln. Zur Beurtheilung derselben

wurde ein Comité, bestehend aus Pleischl, Wittstein, Ehrmann, Mettenheimer und Walz, gewählt; dieses Comité soll über die Aufnahme dieser Arbeit in die Abhandlungen des Vereines entscheiden. Der Secretair verliest jene Mitglieder und Theilnehmer, welche in der letzten Sitzung ihre Namen verzeichneten, und ersucht die Anwesenden, beim Namensaufrufe ihre Gegenwart erkenntlich zu machen. — Hofmann aus London theilte die Resultate einiger Beobachtungen mit, welche er während des letzten Jahres in seinem Laboratorium gemeinschaftlich mit Buckton und Cahours machte: 1) Über die Einwirkung der concentrirten Schwefelsäure auf die Nitrile und Amide nebst Bemerkungen über die Disulfosäuren im Allgemeinen. 2) Über den Allylkohol. 3) Über eine Reihe neuer Phosphorverbindungen. — Ferner machte Lerch eine Mittheilung über die löslichen Bestandtheile des menschlichen Gehirnes, welche als Fortsetzung einer von Engel in Prag begonnenen Arbeit zu betrachten ist. Die Untersuchung ergab, dass darin Chloratrum, Creatin und Harnsäure vorkommen. — Götl zeigte verschiedene Producte vor, welche nach seiner Methode durch Abscheidung des Sinters aus dem Wasser des Karlsbader Sprudels dargestellt werden. Endlich fordert derselbe die Versammlung auf, zur Untersuchung der Wirkung der Mineralwässer bezüglich der Secretionen und Excretionen nach Kräften beizutragen. — Hoffmann ergriff hierauf das Wort, um die anwesenden Fremden auf die Niederlage physikalischer, chemischer und pharmaceutischer Apparate G. A. Lenoir's in Wien aufmerksam zu machen, welche einen seltenen Reichtum von Instrumenten und Geräthschaften besonders für Mikroskopie anzuweisen hat. — Pohl zeigte an, dass Schrötter und er bereit seien, die Laboratorien des k. k. polytechnischen Institutes den verehrten Mitgliedern zu zeigen, und ladet zur Besichtigung derselben ein.

Sitzung am 19. September.

Vorsitzender: Kuhlmann aus Lille. Zum Vorsitzenden für die Sitzung am 20. September wurde Fresenius aus Wiesbaden gewählt. — Schlossberger sprach über die Zusammensetzung und Eigenschaften des Chitins und anderer in Kali unlöslicher Gewebe der niederen Thiere, ferner über die Cellulose der Ascidien. — Kuhlmann hielt einen sehr interessanten Vortrag über dessen chemische Beobachtungen im Gebiete der Färberei. — Redtenbacher lasst durch den Secretair Hlinterberger an die Herren Mitglieder die Einladung zur Besichtigung des Universitäts-Laboratoriums im Theresienum ergeben, wo Näterer seinen Compressionsapparat für Gase selbst zeigen wird. — Lenoir ladet die Mitglieder dieser Section schriftlich zum Besuche seiner Mikroskopen-Ausstellung im k. k. polytechnischen Institute ein. In der Sectionssitzung am 17. d. M. hatte sich unter der grossen Anzahl von anwesenden Pharmaceuten der Wunsch ausgesprochen, in einer besonders geeigneten Stunde zusammenzutreten, um Gegenstände zur Sprache zu bringen, welche vorzugsweise nur für sie von Interesse und Bedeutung wären. Es wurde dieser Wunsch an den Vorsitzenden der Section, Löwig, gebracht und von diesem

der Versammlung mitgetheilt. Man beschloss von Seite der anwesenden Pharmaceuten zusammenzutreten. — Unter dem Vorsitze von Walz aus Heidelberg und durch denselben wurde ein Beschluss des gesammten deutschen Apothekervereines zur Sprache gebracht, dahin zielend, den Entwurf zu einer allgemeinen deutschen Pharmacopoea zu verfertigen und dem Drucke zu übergeben.

Sitzung am 19. September (Morgens 9 Uhr).

Der Vorsitzende von gestern eröffnete die Sitzung und lud die Versammlung zur Wahl eines Vorsitzenden und eines Secretairs für heute ein. — Es wurde Walz aus Heidelberg wieder gewählt und zum Secretair Karl Schrötter aus Olmütz bezeichnet. — Müller aus Berlin theilte seine Erfahrungen mit, welche er bei Vergiftung durch Colchicum autumnale gemacht hat, und liefert den Beweis, dass jede bis jetzt angegebene Reaction auf Colchicum durchaus unzuverlässig sei. — Walz theilt mit, dass es ihm in jüngsten Tagen durch Verarbeitung einer grossen Menge (c. 30—40 Pfund) Sem. Iolii temulenti gelungen sei, das wirksame Princip dieses Körpers darzustellen. — Wagner aus Peath spricht den Wunsch aus, es möchten sich die Anwesenden verbinden, dahin zu wirken, dass ein Gang über die Ermittlung organischer Gifte bei Vergiftungen aufgefunden und bekannt gemacht werde. — Götl aus Karlsbad theilte noch mit, dass er viele Versuche anstellte mit einem sehr heftig tödtlich wirkenden Gase. Er stellte es dar durch Zusammenbringen von Weingeist, Eisenfeile und concentrirter Salpetersäure.

V. Section. Physik.

Vorsitzender Plücker schlägt für die nächste Versammlung Hessler zum Präsidenten vor; die Wahl wird durch Acclamation genehmigt, und von dem Gewählten angenommen. — Plücker fordert die anwesenden Mitglieder auf, die Karten für die Semmeringfahrt nach der Sitzung zu erheben; die Anzahl der zur Verfügung stehenden Karten ist 36, von welchen 28 auf auswärtige Mitglieder und Daneu entfallen. — Richard Grossmann zeigt einen Apparat, wo durch die tönenden Schwingungen eines Magnetstabes, der dem Eisenkern einer Inductionsrolle gegenübersteht, und darin durch seine Vibrationen Ströme inducirt, ein in den Inductionsdraht eingeschalteter Froschschenkel in Zuckungen versetzt wird. Der Versuch wird mit grossem Beifalle aufgenommen. — Böttger aus Frankfurt zeigt eine Anzahl von Experimenten, welche durch ihre Einfachheit das allgemeinste Interesse erregen. Zuerst den Arago'schen Versuch mit der unter einer Magnetnadel rotirenden Kupferscheibe; sodann das Festfrieren einer von aussen mit Wasser benetzten Kupferschale, in welcher ein Tropfen Schwefelkohlenstoff rasch verdunstet wird; endlich die herrliche Erscheinung des smaragdgrünen Phosphoresciren des Chlorophanus. Derselbe wird mässig in einer Eprouvette erwärmt, und behält die Eigenschaft, durch Erwärmung selbstleuchtend zu werden, in Öl langer als an der Luft. — v. Ettingshausen ladet die Herren Gäste ein, ihn im physikalischen Institute zu besuchen. Er gibt zugleich Nachricht von einigen, vom dem Mechanicus dieses

Institutes, Sedlacek, erfundenen Apparaten, einer Äolipyle, einem Pantographen und Mikroskope. Schliesslich zeigt Grailich zwei Flüssigkeiten vor, die durch ihr optisches Verhalten sich auszeichnen, und erwähnt seiner Bestimmungen der Linie im Spectrum des salpetersauren Gases. — Böttger erwähnt der chemischen Wirkung des Lichtes des verbrennenden Schwefels und Phosphors. — Grailich gibt ein Verfahren an, Phosphorlicht durch längere Zeit für die Beobachtung zu erhalten.

VII. Section. Mathematik und Astronomie.

Reshaber aus Kremsmünster wird für die Sitzung vom 20. September zum Vorsitzenden gewählt. — Hierauf stellt Petzval den Antrag, zur Ausführung seiner gestrigen Einladung zu schreiben, worauf sich die Versammlung in das photographische Atelier verfügt.

Anatomie und Physiologie.

Vorsitzender H. Nasse. L. Fick berichtet über seine Versuche an Fröschen, welche zeigen, dass die Muskelfasern sich nicht in ihrer ganzen Länge contractiren, wenn ihre Nerven galvanisch angesprochen werden. — Schwanda theilt das Resultat seiner an 20 Hunden gemachten Versuche über die Menge der aus dem Jugular-Lymphstamme in einer gewissen Zeit ausströmenden Lymphe mit, und berichtet, in welcher Weise verschiedene mechanische und dynamische Reize auf diese Quantität influenziren. — H. Aubert aus Breslau spricht über den Raum- und Farbensinn in den Seitentheilen der Netzhaut, und beschriebt seine neue Methode, diesen zu ermitteln, unter Verweisung seines hierzu erfachten Apparates.

IX. Section. Medicin.

Vorsitzender: Sigmund. — Sigmund bemerkt, dass der Geschäftsordnung gemäss die Sitzung mit der Wahl des Präsidenten für die nächste Sitzung zu eröffnen ist. Er schlug hierzu Zizurin aus Kiev vor, welche Wahl einstimmig angenommen wurde. — Der Secretair theilte demnach ein Schreiben mit, dem ein Apparat (Atremograph genannt) zur Behandlung des Schreiberkrampfes beigegeben war. Über Antrag des Vorsitzenden wurde Türk als Berichterstatter über die Brauchbarkeit dieses Instrumentes ernannt. — Hierauf begann der Vortrag Karl Haller's über das gesetzmässige Auftreten bestimmter Krankheitsformen und ihren Zusammenhang mit den meteorologischen Verhältnissen, nach zehnjährigen Beobachtungen im k. k. allgem. Krankenhaus. Er zeigte die aus diesen statistischen Beobachtungen hervorgegangenen tabellarischen und geographischen Karten vor. — Riecke ergreift das Wort, fragt, ob diese Tabellen nicht veröffentlicht werden, und bemerkt, da er sich seit sieben Jahren mit demselben Thema beschäftigt, beobachtet zu haben, dass die Cholera der Zeit denselben Weg durch Europa genommen, den die Pest in ihrem Gange genommen hat. — Beneke hält den Gegenstand zu einer Besprechung gerade für geeignet; es komme vorerst darauf an, Morbilitäts- und Mortalitäts-Verhältnisse zu erforschen; dieser Punkt wäre leicht ins Reine zu bringen, da das Materiale hinreichend verwerthet wird. Es komme nur darauf an, gleich-

lautende Schemata anzufertigen, und drei grössere medicinisch-statistische Bureaus zu errichten: Wien, Berlin und ein drittes, und diese Bureaus einseitigen durch kleine Beiträge zu erhalten, bis die Behörden ihnen unter die Arme greifen. Dem Antrage des Vorsitzenden gemäss wurde bestimmt, Vorträge über Hydrologie auf die letzte Sitzung zu vertagen, wie dies bisher in früheren Versammlungen gehalten wurde. — Vogel aus München sprach über den Soor. In Bezug der Therapie bemerkt derselbe, dass er auf Grundlage einer chemischen Reaction glaube, dass es kein chemisches Mittel gebe, diese Pilze zu zerstören, dass es aber möglich sei, dieselben zu neutralisiren. — Stübel bemerkt, dass er im Allgemeinen dieser Ansicht beistimme, dass er aber bisher nichts als verdünnte Salpetersäure anwende; die Ernährungs-Verhältnisse des Kindes werden dabei stets berücksichtigt werden müssen. — Clar bemerkt, dass er mit dem kalten Wasser ausreiche, und wünsche die Collegen, besonders die Kinderärzte zu befragen, welcher Zusammenhang zwischen Soor und Tuberculose besteht. — Lederer bemerkt, dass der Soor oft der Ausdruck eines Katarthalleidens sei, und wendet in zweifelhaften Fällen als Cauterium eine concentrirte Solution des Nitras argenti an. — Eiltner aus Oppeln zeigt einen Gallenstein von seltener Grösse vor, und theilt die Krankengeschichte mit. — Ruble sprach über Lungenhöhlen.

Staats-Arzneikunde und Psychiatric.

Der Präsident Riedl eröffnet die Sitzung mit Vorlage des eingesandten Werkes von Kiefer: „Elemente der psychiatrie“, welches Flemming zur Besichterstattung übergeben wird. — Hierauf hielt Hügel den Vortrag: Über wichtige Reformen in den Findelanstalten zur Vermeidung der grossen Mortalität in denselben. — Der Präsident, Riedl, reassumirte denselben, und machte darauf aufmerksam, dass den angeregten Reformen von Seite der hohen Staatsbehörden bei den Organisirungs-Commissionen bereits grosse Aufmerksamkeit geschenkt werde, und beleuchtete sodann einige Reformpunkte. — Hügel erklärte seine Ansicht über die einzurichtenden Findelkinder-Bewahranstalten. — Sponholz zog eine Parallele zwischen der hiesigen und der Pariser Findelanstalt zu Gunsten der ersteren. Prinz, Medicinalrath und Director der hiesigen Gebär- und Findelanstalt, erklärt sich im Allgemeinen mit den angeregten Reformfragen einverstanden, erläutert dann einzelne mit Hinweisung auf die Schwierigkeit der Ausführung derselben unter den hiesigen Verhältnissen. An der weiteren Debatte theilte sich Knolz und beforwortet die Errichtung von Kreis- und Districts-Findelhäusern, dann Innhäuser, Grauchstädten, Beer, Dringwelder.

Sections-Sitzungen

am 20. September.

I. Section. Mineralogie, Geologie und Petrefactenkunde.

Vorsitzender: Gustav Rose aus Berlin.

Von Herrn Custos Ehrlich in Linz war folgendes Schreiben angelangt:

An die löbliche geologische Section.

Auf das Tiefste bedauernd, nicht selbst an den genussreichen gelehrten Versammlungen Theil nehmen zu können, erlaube ich mir hochachtungsvoll folgenden Antrag schriftlich einer löblichen Section zu unterbreiten. Seit dem Tode des grossen Leopold von Buch ist dies gegenwärtig die erste Versammlung der Geologen in Oesterreich. Es wäre derselben höchst würdig, dem verdienstvollsten Forscher, dem Begründer eines neuen Zeitalters der geologischen Wissenschaft, in unserm österreichischen Alpengebiete, in dem seine zu erfolgreichen Studien begonnen, das er zu wiederholten Malen besuchte, ein Denkmal der Erinnerung zu weihen. Die herrliche Alpennatur Oberösterreichs bietet dazu selbst die Hand, indem sich in der schönen Umgebung von Loosenstein (zwischen Steyer und Weyer) in einem freundlichen kleinen Seitenthale (dem sogenannten Pechgrabenthale), einer auch geologisch äusserst interessanten Localität, ein grosser Findlingsblock aus Granit befindet, dessen Höhe 16 Fuss und der Umfang an der Basis 155 Fuss beträgt. Um ihn finden sich noch einige zwanzig kleinere Blöcke herum zerstreut und der Platz ist ganz kunstlos von Gesträuch umgeben. Dieser Findlingsblock scheint zu einer so schönen Verwendung von der Natur hingestellt, um nur mit einer passenden Aufschrift geschmückt zu werden, die mit guss-eisernen Buchstaben etwa in folgender Weise angebracht werden könnte: „Dem ruhmvollen Andenken des Leopold von Buch, des verdienstvollsten Geologen, weihete dies von der Natur gesetzte Denkmal die Versammlung der Naturforscher in Wien im Jahre 1856.“ Mit so oder anders zu wählender Aufschrift wäre dieser Findlingsblock leicht zu einem zwar einfachen, aber doch nicht unwürdigen Monumente für den grossen Meister umgestaltet, wozu nur die nächste Umgebung weniger Nachhilfe bedürfte. Die eben versammelten zahlreichen Freunde des Verewigten werden gewiss mit Freude die Gelegenheit ergreifen, die Ausführung eines solchen Denkmals zu unterstützen, um dadurch diese passende Örtlichkeit in Oesterreichs Alpen zu einem Wallfahrtspunkte für wissenschaftliche Reisende zu machen, deren es wenige unterlassen würden, das Monument von Leopold von Buch zu besuchen, das die Natur mit diesen Steine ihm selbst gesetzt, die Verehrung seiner Zeit- und Fachgenossen dem jedoch die Sprache gab.

Einer löblichen geologischen Section
ergebenster

Linz, 16. Septbr. 1856. Karl Ehrlich,
Geolog und Custos des oberösterreich.
vaterländischen Museums.

Merian unterstützt lebhaft Ehrlich's Antrag. — Die Versammlung beschliesst, Hörnes und Fr. v. Hauer die weiteren Einleitungen zur Durchführung der von Ehrlich angeregten Idee zu überlassen, und nach Anfertigung eines Voranschlags eine Subscription zu eröffnen. — Gustav Rose machte einige Mittheilungen über seine neuesten Untersuchungen im Riesens- und Isergebirge, die besonders die genaue Bestimmung der Grenzen des Granitits und Granits betreffen. Sodann legte er eine geognostische Karte von dem ausgebrannten Vulcane von Geroldseeck in der Eifel, von

Mitscherlich herrührend, vor. — Gerhart aus Leipzig spricht über das Thüringer Zechsteingebirge. — Julius von Kováts, Custos am ungarischen National-Museum in Pesth, begrüsst in seiner Eigenschaft als erster Secretair der geologischen Gesellschaft für Ungarn die Section, legte das erste Heft der Arbeiten der Gesellschaft vor; in demselben sind von J. von Kováts die fossilen Floren von Erdöbénye und Tállya in Ungarn abgehandelt, und die neuen Arten auf 8 Steindrucktafeln abgebildet; die 3. Abhandlung dieses Heftes enthält die Aufnahme der kleinen Karpathen in Ungarn vom k. k. Bergrathe v. Pettko, mit einer geologischen Karte. Der Sprecher erklärte, dass die Gesellschaft bereit sei, dieses Heft jedem Vereine und jedem einzelnen Geologen in Tausch zu überlassen, so wie auch, dass alle ihre Mitglieder es erhalten sollen. — Ferner berichtete derselbe von einem geologischen Ausfluge in den Bakonyerwald, es gelang ihm die Auffindung von Hippuritenkalken in der Gegend von Urkút, und damit der erste sichere Nachweis der Kreideformation in jenen Gegenden, wo auch Eocenschiehten mit Nummuliten häufig vorkommen, so wie auch Nerineenkalk. Ferner die Constirung des oberen Lias, und zwar der Hierlatzer und Adnethner Schichten, wie dies die von ihm mitgebrachten, durch v. Bauer bestimmten: *Enomphalus orbis* Reuss, *Nautilus intermedius*, *Amonites intricus*, *limbriatus*, *heterophyllus*, *radians* u. s. w. zur Genüge beweisen. Endlich fand derselbe die zuerst von Victor Ritter von Zepharovich bei Koveskállya entdeckten Muschelkalke bei Nagy-Vászony, woher *Ceratites binodosus* vorgezeigt wurde, aber welchen hier eine sehr mächtige Ablagerung von Susswassergebilden mit *Planorbis Pseudomonnius* *Helix* u. s. w. liegt. — Hermann Karsten aus Berlin sprach über die geognostischen Verhältnisse des nördlichen Theiles der Cordilleren Südamerikas und der daran grenzenden Ebenen des Orenoko- und Amazonenstromes. — Bornemann bemerkte, dass er bei einem in diesem Sommer ausgeführten Besuche der Insel Vulcano einige Beobachtungen gemacht habe, die er nach dem so eben von dem Vorredner ausgesprochenen mittheilen zu sollen glaubt. Aus den Spalten am Krater des Vulcans von Vulcano treten an vielen Stellen brennende Gase aus, deren Flammen eine sehr licht weissblaue Farbe haben und nur bei Nacht sichtbar sind. Diese Gase (vielleicht Schwefelwasserstoffgas) treten theils mit hohem Druck aus den Spalten aus und verursachen ein starkes, demjenigen einer arbeitenden Dampfmaschine ähnliches brausendes Geräusch, an diesen Stellen sind die Spalten umgebenden Gesteine hellglühend und die Flamme umschwebend bei Nacht durch Reflex gelb, während an den Stellen, wo die brennenden Gase ohne Druck austreten, die Gesteine wie schwach rothglühend sind und nach den angestellten Schmelzversuchen etwa die Hitze des schmelzenden Zinkes haben mögen. — Ferner theilt Bornemann eine Beobachtung mit, die er fast durch Zufall an demselben Orte gemacht und die das Vorhandensein von freiem Jod in den Dämpfen der Fumarola von Vulcano ausser Zweifel stellen dürften. — Graillig legt v. Kobell's Stauroskop vor, einen Apparat, der auf die einfachste Weise zur Kenntniss

von Verhältnissen führt, welche sonst nur mit sehr kostbaren Instrumenten zu erlangen sind. Das Princip des Instrumentes beruht darauf, dass das dunkle Kreuz, welches Kalkspath-Platten zwischen gekreuzten Turmalinen zeigen, verschwindet, sobald ein kristallisirter Körper dazwischen tritt, dessen Elasticitäts-Hauptschnitte nicht mit den Polarisationssebenen der Turmaline zusammenfallen. Durch Drehung der eingeschobenen Kristallplatten gelangt man aber zu einer Stellung derselben, in welcher sie das Kalkspathkreuz wiederherstellen, d. i., in welcher ihre Elasticitäts-Hauptschnitte mit den Polarisationssebenen des Apparates coincidiren. Greulich hat die mathematische Theorie des Apparates ausgearbeitet und wird dieselbe in den Schriften der Versammlung veröffentlichen. Er spricht zugleich die Ansicht aus, dass dieser Apparat seiner Einfachheit und vielfältigen Nutzbarkeit wegen bald in keines Mineralogen Händen fehlen dürfte. So legt er seine Bearbeitung der Miller'schen Kristallographie vor. — Max Brau legt horizontale und verticale Schnitte der Galmel-Lagerstätte des Altenberges vor. — Schliesslich macht derselbe auf die schönen Zinkmineraleien aufmerksam, unter welchen der Willemit, das Kieselzinkerz, Zinkspath und andere in ausgezeichneten Krystallen vorkommen. — Joseph Szabó aus Pesth sprach über die Beziehungen des Trachyts zu den Sedimentgesteinen bei Budapesth in Ungarn. — Eduard Suess aus Wien sprach über die Verbreitung und den geologischen Horizont der Kössener Schichten.

II. Section. Botanik und Pflanzenphysiologie. Sitzung am 20. September.

Vorsitzender: Heer aus Zürich. — Die Vorträge eröffnete Kalbrunner aus Langenlois mit einer Mittheilung über die sogenannte Gabelkrankheit des Weinstockes unter Vorzeigung frischer Exemplare. Er hält die Bodenbeschaffenheit für die Ursache der Erscheinung und empfiehlt nach der vollständigen Ausrottung der Reben mehrjährige Culturen von Mais, Luzerne und Runkelrüben auf solchen Grundstücken. Zugleich vertheilte der Vortragende eine Anzahl von Safranzwiebeln mit dem Bemerkn, mit denselben Versuche über die Einwirkung chemischer Agentien zu machen. — Alex. Braun hielt hierauf einen Vortrag über die Stellungenverhältnisse der Blätter in den Blüten von Delphinium. Nach einer allgemeinen Einleitung über die Blattstellung ging er auf eine kurze Betrachtung der Arbeiten über die Entwicklungsgeschichte der Blüthe ein und sprach sich dahin aus, dass diese uns nicht immer eine vollständige Aufklärung über die morphologischen Verhältnisse der Blüthe zu geben im Stande sei. Er ging hierauf zu der speciellen Darstellung der Blütenverhältnisse der Delphinien über. Der Kelch von Delphinium hat eine Deckung, welche auf die $\frac{2}{5}$ Stellung hinweist. Der kapuzen- oder lehnstuhlförmige Theil der Krone ist auf verschiedene Art zusammengesetzt. Er besteht aus einer verschiedenen Anzahl von Abschnitten. Bei manchen Delphinien bilden die Blumenblätter keine Lehnen. — In Betreff der Anzahl der Blumenblätter sprach sich schon Batsch dahin aus, dass ihrer vier seien, welche zu

einem Stücke verwachsen. Eine Verwachsung ist aber bei den Ranunculaceen nicht wahrscheinlich. Die vier Blumenblätter der Delphinien bilden einen Halbkreis an der Vorderseite. Der leere Raum ist so gross wie der von den vier andern Blättern besetzte. Delphinium mit aufgelösten Blumen haben 8 Blumenblätter. Derselbe Fall tritt bei Aconitum ein. Hier bilden zwei Blumenblätter die Nektarien, die anderen stehen als kleine Spitzchen um die Staubgefässe. Bei Nigella sind alle Blumenblätter entwickelt. Eine Nigella mit halbgedachter Ausbildung der Krone gibt ein Delphinium. An Monstrositäten bei *D. Consolida* erscheint bei Auftreten eines zweiten gespornten Blumenblattes auch das entsprechende Kelchblatt gespornt; bei drei gespornten Blumenblättern eben so viele gespornte Kelchblätter. Dies deutet auf eine fünfblättrige Krone, wo nur ein Blumenblatt sich ausbildet. Glaridella verhält sich zu Nigella wie *D. Consolida* zu den andern Delphinien. Die Blumenblätter sind den Kelchblättern opponirt. Die Anzahl der Staubgefässe bei den Delphinien ist verschieden. Bei *D. Consolida* bilden die Staubgefässe fünf Reihen, bei *D. cardispetalum* acht, bei anderen Arten noch mehrere Reihen, wie man nach Wegnahme der Staubgefässe aus den zurückbleibenden Narben schliessen kann. Es ist hier eine $\frac{13}{34}$ Stellung vorhanden. Dies gilt namentlich für die Gruppe des *D. elatum* und *grandiflorum*. Bei *D. cardispetalum*, wo meist achtzehn Staubgefässe vorhanden sind, ist die Stellung derselben $\frac{2}{3}$ in unmittelbarem Anschluss an jene der Krone. Die Verstäubung der Staubgefässe entspricht hier genau den Anordnungen der Blätter. Stellungen, die nicht genau den Hauptstellungen entsprechen, finden sich in den Delphinien häufig. Die Blumenblätter sind den Kelchblättern nicht genau opponirt, sondern weichen etwas seitlich ab. Die Fruchtblätter setzen direct die Anordnung der Staubgefässe fort. — Braun bemerkt nach Darstellung dieser Verhältnisse, dass D. einen Fall darbiete, wo verschiedene Blattstellungen in den Blüten einer Gattung vorkommen. Man kann indess hierauf keine besonderen Gattungen gründen, indem der Zusammenhang aller Blattstellungen ein zu inniger ist. — Rossmann sprach über Anregung eines Tauschverkehrs mit mikroskopischen Präparaten. Es seien zuerst die Alpensaumlungen Rabenhorst's gewesen, welche den Wunsch erweckt hätten, solch werthvolles Material durch bessere Aufbewahrung nützlicher zu machen. Hierzu möge, wie bei getrockneten Pflanzen, ein Tauschverkehr mikroskopischer Präparate dienen. Der Verein für Mikroskopie in Giessen bietet bereits Ähnliches. Wunschenswerth ist hierbei ein gemeinschaftliches Format der Objectträger und Rossmann empfiehlt solche, die 37 Millimeter Länge und 28 M. Breite haben, als die passendsten. Zugleich legte derselbe eine Anzahl solcher Präparate zur Vertheilung vor und theilt mit, dass der Verein in Giessen bereits eine kleine Doublettensammlung besitzt, eine Liste derselben veröffentlichen werde und einem recht regen Verkehr entgegen sieht. — Leonhardi aus Prag bespricht die Wichtigkeit einer Sammlung von Blättermissbildungen, welche er selbst gesammelt und demnachst vorzeigen werde. Hierauf macht derselbe die Versammlung auf den bekannten

Morphologen Karl Schimper aus Mannheim aufmerksam und theilt einen Brief von Schleiden zu Jens an den Vortragenden mit, in welchem er in warmen Worten Schimper's Verdienste würdigt und ihn der Berücksichtigung einer deutschen Regierung empfiehlt. Zugleich liest Leonhardi eine Stelle aus einem Briefe A. von Humboldt's an Haidinger, der sich in gleicher Weise über K. Schimper äussert. Der Vortragende fordert nun die Section auf, sich ebenfalls über die wissenschaftlichen Verdienste dieses ausgezeichneten Botanikers auszusprechen und hiedurch die Verhältnisse desselben möglicher Weise günstiger zu gestalten. Zugleich verliest der Redner folgende Erklärung, welche nach einer kurzen warmen Befürwortung von Fenzl von der Versammlung zum Beschlusse erhoben wurde.

Erklärung und Beschluss.

Die botanische Section der 32. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte hält sich verpflichtet, das Ihrige dazu beizutragen, um die öffentliche Aufmerksamkeit auf die Lage des Naturforschers, Herrn Dr. Karl Friedrich Schimper aus Mannheim, derzeit in Stretzingen, zu lenken. Mit den in der wissenschaftlichen Welt anerkannten hohen Verdiensten dieses genialen Forschers besonders um die Botanik und um die morphologische Fortbildung der gesammten Naturwissenschaft, sowie seiner bekannten grossen Gabe, junge Männer zu einer tieferen Naturerfassung anzuregen und auf neue Bahnen der Forschung zu lenken, steht es im schreiendsten Widerspruche, dass derselbe bisher kein öffentliches Lehramt gefunden und dass er seit Jahren fast völliger Mittellosigkeit preisgegeben ist, das sich zwar durch den, in der Augsburger allgemeinen Zeitung (Beilage vom 15. September 1856) mitgetheilten Brief Schleiden's gleich ähnlichen Erscheinungen in der Geschichte der Wissenschaften erklärt, aber um so mehr zur Abhilfe aufruft, bevor es zu spät ist. Die botanische Section schliesst sich dem von Alexander v. Humboldt aus Anlass des genannten Briefes, schriftlich ausgesprochenen Wunsche an, dass recht bald durch einen der deutschen Landesfürsten diese Abhilfe gewährt werden möge, sei es mittelst entsprechender Anstellung Dr. Karl Schimper's als Professor der morphologischen Botanik oder als Professor der allgemeinen Naturwissenschaft, sei es mittelst Ertheilung einer Gelehrtenpension an denselben. Die botanische Section hält ferner für geeignet, dass diese Erklärung nicht nur durch das Tagblatt veröffentlicht, sondern auch durch die Geschäftsführer der 32. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte, die Hrn. Prof. Hyrtl und Schrötter noch ganz besonders ihrer Excellenzen dem Freiherrn Alexander v. Bach, k. k. Minister des Innern, als dem Bevollmächtigten Sr. k. k. apostolischen Majestät für die gegenwärtige Naturforscher-Versammlung und als Curator der kaiserl. österr. Akademie der Wissenschaften, und dem Grafen Leo Thun-Hohenstein, k. k. Minister für Cultus und Unterricht schriftlich mitgetheilt und zu geeigneter Berücksichtigung auf's Wärmste empfohlen werde. Auch ersucht sie die Herren Professoren Alexander Braun und Fenzl, eine solche Empfehlung bei den

Hrn. Geschäftsführern noch nach eigener bester Einsicht zu bevorzugen.

Wien, am 20. September 1856.

Die botanische Section der 32. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte.

Perty bespricht und empfiehlt die mikroskopischen Object-Sammlungen, welche das Institut von Engel et Comp. in Wabern bei Bern mit erläuternden Broschüren dazu herausgibt. Derselbe bemerkt zugleich unter Vorzeigung von Exemplaren und Vertheilung von Anzeigen, dass Exemplare der kleineren und der grösseren Object-Sammlungen durch ihn selbst bei Schäffer et Budenberg in Magdeburg bestellt werden können. — Berthold Seemann spricht über die Cultur der Parasiten. Er knüpft an die Möglichkeit *Viscum* zu cultiviren, die Hoffnung, auch später die prachtvollen tropischen Loranthaceen cultiviren zu können. So wie mit den Orobranchen und Cuscuten in Berlin, ist es nach einer Mittheilung von Haskari in neuester Zeit in Java gelungen, die riesige *Rafflesia Arnoldi* auf *Cissus* zu cultiviren. — Braun bemerkt, dass die Schwierigkeiten Orobranchen zu cultiviren, nur gering seien, da man nur die Samen an den Wurzeln der Nahrungspflanzen zu säen und zu beachten brauche, dass manche Arten mehrere Jahre zu ihrer vollen Entwicklung bedürfen. Auch werden im Berliner botanischen Garten mehrere amerikanische und selbst ostindische Arten von *Cuscuta* mit Erfolg cultivirt. — Schott aus Wien theilt mit, dass im oberen Belvedere-Garten in Wien, *Loranthus europaeus* einfach dadurch gepflanzt wurde, dass die obere Rinde von Eichenstämmen verletzt und die Samen darauf gelegt wurden. — Braun vertheilt unter die Mitglieder der Section Proben von *Chlamidococcis pluvialis*, welcher sich in Berlin unter einem umgekehrten Pflanzenkubel in grosser Menge entwickelte. Derselbe zeigt eine neue Art von *Cystopteris* aus Schlesien vor, welche er mit *Milde* aus Breslau gemeinschaftlich *Cystopteris sudetica* benennt. Von der ähnlichen *Cystopteris montana* unterscheidet sich diese Art leicht und sicher dadurch, dass die erste secundäre Fieder auf der Unterseite kleiner als die zweite und etwa so gross, wie die siebente Fieder ist. Noch wurden von denselben Exemplare von *Equisetum limosum* aus der Gegend von Aachen vorgezeigt, welche sich dadurch auszeichnen, dass die quirlige Anordnung der Scheiden in eine spiralförmige Stellung übergeht, wobei der Stengel wie gedreht erscheint. — Fenzl erwähnt, dass ähnliche Bildungen auch an *Casuarinen* vorkommen, und Heer hat Ähnliches auch an fossilen *Equiseten* beobachtet. — C. H. Schultz, Bipont, zeigt das käufliche Herbarium normale von F. W. Schultz vor, bespricht aber noch vorher in Kürze 4 neue Medicinalpflanzen aus Mexiko, unter welchen er auch die purgirende Wurzel *Piptizahuac* von *Trixis Pipitizahuac* unter die Mitglieder vertheilt. — Leitner aus Wien vertheilt eine Anzahl Exemplare von *Cirsium Chailloti* Koch. — Da wegen der vorgerückten Zeit die übrigen angemeldeten Vorträge nicht mehr gehalten werden konnten, so wurde noch für Montag den 22. September um 8 Uhr Morgens eine Sections-Sitzung bestimmt, in der Schinzlein zum Vorsitzenden derselben gewählt. In dieser Sitzung kamen Vorträge von Göppert, Cohn,

Schultz, Kováts an die Tagesordnung. — Da mehrere Mitglieder eine nähere Auseinandersetzung der Entwicklungsgeschichte der Stärkekörner wünschten, so versammelten sich die Botaniker Abends im Saale des Gasthofes zur Sonne, und Nageli zeigte noch verschiedene Abbildungen, betreffend den genannten Gegenstand. Die Stärkekörner sind in allen Stadien vollkommen solid, und wachsen ausschliesslich durch Vollinception, nicht durch Apposition von aussen, was einerseits daraus hervorgeht, dass verschiedene Bildungen im Innern auftreten, die nie isolirt vorkommen (der Kern-Schichten-Systeme von besonderer Gestalt und Structur etc.), anderseits daraus, dass in einzelnen Fällen die Körner eine ziemliche Grösse erreichen und erst nachher allmählig eine Schichtung in ihrem Innern deutlich wird. Alle Körner sind anfanglich kugelig und bestehen aus dichter Masse; dann scheidet sich der weiche Kern aus, und die weitere Entwicklung geschieht dadurch, dass theils der Kern sich concentrisch in einen neuern kleinen Kern und in Schichten, theils eine Schichte sich in je 3 Schichten spaltet. Dieses Wachsthum ist an der Oberfläche sehr gering, und nimmt in steigendem Verhältniss nach innen zu; ist der Kern sehr excentrisch, so besitzt das Korn 2 Maxima der Einlagerung, ein geringeres im Schichtenzentrum und ein überwiegendes im mathematischen Centrum. Excentrisch geschichtete Körner können ihre Verdickungsrichtung wechseln, so dass der Verbindungsradius bald eine gebrochene, bald eine gebogene und schneckenförmige Linie darstellt. Die Entstehung der zusammengesetzten und halbzusammengesetzten Körner beruht meistens darauf, dass der Kern sich in 2 theilt, welche Theilung sich mehr oder weniger oft wiederholen kann, und dass die neuen Kerne in Folge des überwiegenden Wachsthums der innern Substanz zu Theilkörnern sich ausbilden. Entweder folgen die Zweitheilungen auf einander, so dass das ursprünglich einfache Korn schnell in einen Complex von 4 bis 30,000 Theilkörnern übergeht, welche bei weiterer Ausbildung eine ziemlich gleiche Grösse und oft eine regelmässige Gestalt und Anordnung zeigen; oder es wechselt Theilung und Wachsthum während der ganzen Lebensdauer. Eine seltene Erscheinung ist die, dass zwischen den Schichten neue Kerne auftreten und sich zu Theilkörnern ausbilden. Mit der Entstehung von Theilkörnern im Innern ursprünglich einfacher Körner bilden sich gewöhnlich Spalten, welche dieselben von einander trennen. In den halbzusammengesetzten Körnern bleiben die bedeckenden gemeinschaftlichen Schichten undurchbrochen. Dringen die Spalten bis an die Oberfläche, so verwandelt sich das halbzusammengesetzte in ein zusammengesetztes Korn. Stärkekörner in den Kartoffeln und den Rhizomen von *Canna* zeigen diese Prozesse in allen Stadien. In den Körnern, welche in dem Samen von *Thalictrum*, *Tinnantia* etc. vorkommen, bilden sich keine Spalten zwischen den Theilkörnern, und die zusammengesetzten Körner gleichen einem kleinzelligen und dickwandigen Parenchym. Die Körner, welche die sternförmigen Körper von *Chara* stelligera erfüllen, besitzen ebenfalls keine Risse; sie haben oft das Aussehen von *Glucocapsa*, indem die

Kerne zerstreut in einer homogenen oder von einzelnen Schichten durchzogenen Masse liegen. Wenn neue Kerne zwischen den Schichten auftreten, was gewöhnlich nahe der Peripherie Statt hat, so bildet sich eine gebogene Spalte auf der inneren Seite des entstehenden Theilkornes. Dieselbe kann die bedeckenden Schichten bis zur Oberfläche durchbrechen. Auf diese Art entspringen jene Formen, wo an einem grossen Korn ein bis viele kleine befestigt sind. Gewöhnlich werden die Ecken als einzelne Theilkörner abgeschnitten oder die Kante verwandelt sich in eine Reihe von solchen. Nicht alle zusammengesetzten Körner bilden sich durch Theilung. In grünen Pflanzentheilen entstehen oft in einem Chlorophyllkorn mehrere ursprünglich getrennte Körner, die dann durch gegenseitigen Druck mit einander verwachsen. Eine ganz eigenthümliche Bildung kommt bei *Zygnemaceen* und andern Algen vor, wo die Chlorophyllkörner einen hohlkugeln Ring von Stärke zeigen, welcher Protoplasten einschliesst, und später durch radiale Spaltung in eine Schichte von Theilkörnern zerfällt. — An der Discussion über diese Vorweisungen betheiligten sich namentlich A. Braun, Unger und Reissek, welcher eine Reihe interessanter Abbildungen über die Veränderungen in krankhaften Kartoffeln vorlegte. — Leonardi legte eine reichhaltige Sammlung von Entwicklungshemmungen und Verbindungen der Blätter aus verschiedenen Pflanzenfamilien vor, und knüpfte an dieselben interessante Bemerkungen, welche er in der nächsten Sections-Sitzung ausführlicher mitzutheilen gedenkt.

III. Section. Zoologie.

Secr. Frauenfeld erwähnt, dass das grosse Schmetterlingswerk von Heinrich Schaffer in 5 Bänden mit 636 illum. Tafeln in der Buchhandlung von Mantz am Kohlmarkt zur Einsicht für die Herren Entomologen aufliegt. — Löw legt seine neuen Beiträge zur Kenntniss der Dipteren vor und spricht den Dank für die im verflossenen Jahre erfahrene freundliche Aufnahme im hiesigen k. k. Hof-Naturalien-Cabinet aus. Auch der Privatammlungen Schiner's und Egger's erwähnt derselbe, ebenso Frauenfeld's Sammlung aus Egypten. — Ferner zeigt Löw eine österreichische Fliege *Adapsilia coarctata* Waga vor und bemerkt, dass dieselbe der sonst nur durch zwei amerikanische Arten erhaltenen Gattung *Pyrgota* Wied. angehöre. Nebstbei führte er die prachtvolle von Frauenfeld in Egypten entdeckte und *Antonia sinuissima* genannte vor, welche sich durch den Mangel der Ocellen von allen andern Gattungen der *Bombyliidae* auszeichnet. — Frauenfeld spricht über *Trypteta*, namentlich über *Tr. Stellata* Fss. — Im Verlauf der Debatte bemerkt der Vorsitzende, dass Strebla bestimmt verschieden sei, dass die Gattung *Raymondia* aber wohl von *Brachytarsina* nicht getrennt werden könne. — G. Kraatz spricht über das Verhältniss der Ameisen zu den sogenannten Ameisengästen. — Derselbe bemerkt, dass nach der Absendung des Manuscripts der Beschreibung des interessanten neuen, zuerst von H. F. Schmidt aufgefundenen Grotten-Staphylins *Typhlobium staphylinum* Krtz., ihm eine in einem Flugblatte gegebene Beschreibung desselben

Thieres unter dem Namen *Glyphomerns caricola* Müller, von Autor eingesandt sei, in welcher indessen der Käfer fälschlich zu den Oxyporini gestellt und das an Stelle der Augen befindliche höchst interessante Organ ganz übersehen ist. Anknüpfend an den Vortrag bemerkte Kolonati, dass nach chemischer Untersuchung sich bei *Alcocharine* reine Ameisensäure findet, welche von den Ameisen begierig gesucht wird. — v. Fridvaldsky theilt die Ergebnisse seiner Untersuchungen von einigen Stalactithöhlen Ungarns in faunistischer Hinsicht mit. — Kirschbaum von Wiesbaden spricht über Capsinen-Gattungen und übergibt die von ihm verfasste Schrift über *nassauische Capsinen* (*Rhyssochoten* der Gegend von Wiesbaden, Heft I). — Fr. Brauer zeigt die Nymphe von *Montispa* und *Ascalaphus*, sowie Larven von *Boreus* in Weingeist vor, die er als *Unica* glaubt, und wohl von Interesse sein dürften. — Franz W. Hofmann theilt Beobachtungen über den Haushalt der *Apis mellifica* mit. Als das Ergebnis einer Reihe neuer Beobachtungen wird nachgewiesen, dass die *Apis mellifica* Producte thierischer Fäulnis aufnehme, dass sie grössere Thierkörper, welche in den Stock eindringen, skeletire, und Theile derselben oder kleinere Thierkörper bis zu dem sechsfachen Gewichte ihrer eigenen Schwere bewege und aus ihrer Wohnung schaffe. — B. von Brandt aus Petersburg gilt Mittheilungen über das Petersburger zoologische Museum. — Jäger aus Stuttgart über einen fossilen Elephantenzahn von 8—9 Fuss Länge, der 175 Pfund wiegt und wahrscheinlich aus Sibirien stammt. — Kolonati theilt aus der Anatomie der Chiroptera einiges über die Flughaut mit, die aus 3 Lamellen besteht. Eine zweite Mittheilung betrifft die Saugorgane der Weibchen, und bemerkt, dass alle europäischen Arten 4 Zitzen besitzen, wovon 2 nächst den Genitalien sich finden, die er für Milchdrüsen anspricht. Weiters spricht er über einen Muskel, der vom Hinterhaupte entspringend zum Vorderarme geht, den Daumen erigirt, und die Wendung des Kopfes bewirkt. — Löw bemerkt, dass er wegen Mangel an Zeit genöthigt sei, seinen Vortrag abzukürzen, und fragt die Versammlung, ob sie es genehmige, dass Carus aus Leipzig ihn ablose. Unter dieser Zustimmung übernimmt Carus den Vortrag. — Bruhl setzt cursorisch den Inhalt seiner grösseren Abhandlung: „Osteologisches aus dem Pariser Pflanzgarten“, mit elf Tafeln, auseinander, indem er kurz die Objecte der einzelnen darin enthaltenen Aufsätze und deren Darstellungsweck durchgeht. Diese Aufsätze sind: 1. Über ein bisher unbekanntes accessorisches Bogenelement der Occipital-Gegend einiger Knochenfische. 2. Über das Occipitale superius des Lophius, und Kritik einer Angabe von Stannius über *Mormyrus*. 3. Zur genaueren Kenntniss des *Lepidosteus*-Kopfes (vorzüglich gegen Agassiz's Angaben). 4. Zur genaueren Kenntniss der Wirbelsäule von *Polypterus* und *Lepidosteus*. 5. Zur Osteologie von *Aspredo*. 6. Zur Osteologie von *Loricaria*. 7. Zur Osteologie von *Hypostoma*. 8. Über wahre, jenen der Säugethiere analoge Querforatsätze der Knochenfische. 9. Einiges über die Wirbelsäule der *Aulostomata*. 10. Zur Kenntniss des *Balistes*-Kopfes mit Berücksichtigung anderer *Plegnotaten*. 11. Verschiedene kleinere Be-

merkungen. — Molin aus Padua führt die Verschiedenheiten der Mägen bei *Species* von *Falco* und *Stryx* in anatomischer und histologischer Hinsicht an. *Arden cinerea* und *A. stellaris* zeigen gleichfalls Besonderheiten in ihren Mägen, so dass die Anatomie derselben für die Charakteristik der Vögel sich als sehr werthvoll herausstellen wird. Ferner zeigte er eine neue Art aus der Classe der *Helminthen*, gefunden in den Eingeweiden von *Boa constrictor*, vor: *Solenophorus obovatus*. — Harlacher aus Baiern legt ein Ei einer Henne vor, das an dem einen Ende der Schale einen Strahlenkranz von Erhöhungen und Vertiefungen, ähnlich einer Sculpturarbeit, besitzt. — Tschudi bemerkt in Bezug auf die frühere Mittheilung Fitzinger's über das nackte Pferd, dass er sichere Kunde erhalten habe, dass auch in Dänemark ein 15 Faust hohes Exemplar von gleicher Beschaffenheit sich befände, somit die Verbreitung dieser problematischen Race eine grössere sei. — Fitzinger aus Wien zeigt der Versammlung ein ausgestopftes Exemplar eines in die Familie der Gurtelthiere gehörigen, bisher noch nicht beschriebenen Thieres aus der kais. Sammlung vor, das eine höchst ausgezeichnete neue Gattung bildet, die er mit dem Namen *Cryptopractus* bezeichnet. — Carns aus Leipzig legt der Versammlung zum Schlusse zwei Tafeln seiner herauszugebenden verglichenen Anatomie, als 2. Auflage der *Alcones zootomicae* Rud. Wagner's, vor, welche Probeblätter allgemeine Anerkennung fanden. Der Atlas erscheint in 43 Tafeln, und es sind hiezu ausgezeichnete Mitarbeiter gewonnen.

IV. Section. Physik.

Der Vorsitzende, Hessler, eröffnet die Sitzung durch den Vorschlag, Nörrenberg zum Präsidenten der nächsten Sitzung zu erwählen; da dieser die Wahl nicht annimmt, wird Frankenbeim aus Breslau zum Präsidenten gewählt. — Hessler macht die Mittheilung, dass Modelle, darstellend Wellenfächer zur Erklärung der Lichtphänomene, von Engel aus Berlin zur Ansicht im physikalischen Institute vorliegen. — Frankenbeim spricht hierzu einige erlauternde Worte, worin er die Vorzüglichkeit dieser Modelle hervorhebt, welche sich durch eine bisher unbekanntene Genauigkeit auszeichnen und zur anschaulichen Darstellung der complicirteren Lichterscheinungen den grössten Nutzen gewähren. — Die Vorträge begann Gintl, indem er die Ansicht ausdrückt, der elektrische Strom in einem Leiter resultire aus dem Zusammenwirken unidulatorischer Bewegungen, welche von den beiden Polen der Säule als Mittelpunkte ausgehen; stehen die Pole in Verbindung durch einen grösseren Leiter, wie durch die Erdleitung bei Telegraphen, so kann man diese als ein System unendlich vieler continuirlichen Verbindungsdrähte betrachten, und in Folge der erregten Undulationen muss überall ein electrischer Strom sich zeigen, nicht nur zwischen den Platten, sondern in der ganzen Umgebung bis auf gewisse Distanzen. Dieser Strom wird wahrgenommen durch ein Galvanometer, dessen Euden mit Platten in die Erde versenkt werden, wenn ein anderes versenktes Plattenpaar mit den Polen einer Säule in Verbindung steht, und zwar bei allen möglichen gegenseitigen Stellungen der einzelnen Platten-

— Nacet aus Paris zeigt sein stereoskopisches Mikroskop vor, dessen Einrichtung er kurz erklärt; dieses Instrument dient ausserdem zur Erzeugung von stereoskopischen Lichtbildern mikroskopischer Objecte; Nacet zeigt einige solche Bilder in dem von Duboscq verfertigten Stereoskope. — Petzval spricht über sein neu berechnetes Objectiv für eine Camera obscura, um grosse, lichtstarke und gleichmässig scharfe Bilder zu erzeugen in höherem Masse als es bisher der Fall war. — Petzval erklärt hierauf sein unberechnetes und practisch ausgeführtes Objectiv, von folgender wesentlicher Einrichtung: 1. Die beiden Linsen sind viel näher gerückt, so z. B. bei 18 Linien Öffnung in eine Distanz von 12 bis 14 Linien; dadurch wird eine gleichmässige Helligkeit des ganzen Bildes erzielt, indem erst bei einem Gesichtsfelde von 120 Graden die Lichtstärke auf die Hälfte herab sinkt. 2. Die zweite Linse ist eine Zerstreungslinse, dadurch wird der Krümmungshalbmesser des Bildcentrums viel grösser als bei der ältern Construction, nach einem gerechneten Beispiele gegen 50 Zoll, so dass es also auf einer Ebene in allen Theilen beinahe gleichmässig scharf zum Vorschein kommt; es eignet sich also vorzugsweise zur Darstellung von Landkarten, wovon Petzval einige ausgezeichnete Proben vorlegt, die Bilder sind verhältnissmässig gross, 6—8zöllig für eine Linse von 18 Linien, so dass also für Bilder von 18 bis 24 Zoll eine Linse von beiläufig 3 Zoll Öffnung genügen würde, eine Dimension, die in der Praxis noch ganz gut zu erreichen ist. — Zum Schlusse zeigt Petzval noch eine grosse Sammlung verschiedenartiger Photographien, die sich besonders durch Schärfe und Reinheit auszeichnen. — Pierre aus Lemberg hält einen kurzen Vortrag über die Anwendung des Heberbarometers für Höhenmessungen, worin er zeigt, dass dasselbe ebenso bequeme als sichere Dienste leistet, wenn man die doppelte Ablesung durch ein von ihm angegebenes Verfahren vermeidet und behufs der genauen Temperaturbestimmung die Thermometerkugel ins Innere des Instrumentes einschliesst. — Der Vorsitzende vertheilt noch folgende eingegangene Broschüren: Denkschrift auf den verewigten Prof. Petrina von Dr. Weitenberger. Studien nach der Natur von Guggenberger, k. k. Hauptmann. Beschreibung des Spectrometers von Meierstein.

VI. Section. Mathematik und Astronomie.

Reshuber spricht der Versammlung seinen Dank aus für die Erwählung zum Vorsitzenden. — von Litrow, den ein schweres Unglück in seiner Familie verhindert, an den Sections-Sitzungen Theil zu nehmen, übergibt durch den Secretair der Section mehrere Exemplare seiner Abhandlung; »Drei Quellen über den Kometen von 1556«, und theilt zugleich den Hauptinhalt eines an ihn gerichteten Schreibens des Astronomen J. B. Hind aus London mit, worin dieser erwähnt, dass er im Begriffe stehe, mittelst der in Litrow's Abhandlung enthaltenen, bisher theils gar nicht, theils nur unvollständig bekannten Beobachtungen dieses Kometen eine neue Bahnbestimmung vorzunehmen; zugleich spricht Hind den Wunsch aus, es mögen sich die Astronomen einiger deutschen Sternwarten im

nächsten Winter mit einer systematischen Durchsichtung des Himmels beschäftigen, um den Kometen möglichst frühzeitig aufzufinden. — Heis spricht über die Bestimmung der sämmtlichen mit freiem Auge sichtbaren Sterne, um das getreue Bild des jetzigen Himmels zu erhalten; auch zeigt er Karten vor, welche die Sterne weiss auf schwarzem Grunde darstellen; mittelst derselben verzeichnete er die sämmtlichen Sterne ohne Hilfe einer künstlichen Beleuchtung, indem alle in Argelander's Sternkarten enthaltenen Sterne auf diesen Karten schon im Voraus eingetragen sind, und die überdies für sein Auge noch wahrnehmbaren während der Beobachtung eingezeichnet werden. Heis sieht über 2000 Sterne mehr als Argelander. Auch die Helligkeitsmessungen werden von ihm, nach Argelander's Vorgange, ohne künstliche Beleuchtung gemacht, indem auf die Karten an die Stelle der verschiedenen Sterne Marken gelegt werden, welche die verschiedenen Helligkeitsstufen anzeigen, und die so verschieden an Gestalt sind, dass man sie durch das Gefühl auch im Finstern erkennt. Dabei wird immer dahin getrachtet, die Messungen durch wiederholte Controlen zu prüfen. Heis zeigt noch einige Zeichnungen, welche Schmidt in Olmütz während einer Mondesfinsterniss angefertigt hat, und die, in Farbendruck ausgeführt, die verfinsterte Mondscheibe darstellen. — Reuschle legt neue zahlen-theoretische Tabellen vor, welche von ihm berechnet und in dem Programme des Stuttgarter Gymnasiums enthalten sind. — Gorling spricht über eine mechanische Vorrichtung zur Darstellung der Wellenbewegung. — Gugler spricht über die Bestimmung der Tangenten und Krümmungshalbmesser auf elementarem Wege, und wendet seine Methode auf alle drei Sorten von Kegelschnitten an.

VII. Section. Erdkunde und Meteorologie am 19. September.

Präsident: Karl Kreil. Der Vorsitzende eröffnet die Sitzung mit einer freundlichen Ansprache, in welcher der Dank für die ihn auszeichnende Wahl ausgesprochen wird. Von den in der heutigen und den früher abgehaltenen Sitzungen eingegangenen Vorlagen, welche grösstentheils in mehreren Exemplaren an die versammelten Theilnehmer und Mitglieder vertheilt werden konnten, sind anzuführen: 1. Benthographische Karte des Meeres zwischen Tenodos und dem Festlande von P. W. Forchhammer, Universitas-Professor in Kiel. — 2. Historische Skizze zur bestehenden 32. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte von Franz von Hauer, k. k. Bergrath in Wien. — 3. Schönbrunn's Pflanzengarten und Menagerie. Beilage zu Schmidl's „Wien und Umgebungen.“ — 4. Panorama des Semmerings, nach der Natur gezeichnet von Imre Benkert, geschildert von Dr. F. K. Weidmann. — 5. Übersicht der während der Jahre 1828 bis 1856 in Troppau fortgeführten meteorologischen Beobachtungen von Michael Schenk, k. k. Gymnasiallehrer in Troppau. — 6. Beitrag zur physikalischen Geographie von Ofen von Anton Kerner, Professor in Ofen, enthaltend eine sehr werthvolle Arbeit über Quellen-Temperaturen. — 7. Instruction zu phänologischen Beobachtungen von K. Fritsch, Adjuncten der meteorologischen k. k. Cen-

tral-Anstalt. — 8. Beobachtungen über periodische Erscheinungen im Pflanzen- und Thierreiche, Jahrgang 1853, von demselben Verfasser. — 9. Darstellung der Landwirtschaft und Montan-Industrie des Herzogthums Bukowina, von Dr. Adolph Ficker, k. k. Ministerial-Secretair. — 10. Skizze einer Geschichte des k. k. statistischen Bureau's in den Jahren 1829 und 1853, und die Darstellung der Thätigkeit desselben im Jahre 1854 von Adolph Ficker, k. k. Ministerial-Secretair. — 11. Programm zur General-Karte des österreichischen Kaiserstaates, im k. k. milit.-geographischen Institute durch Joseph Scheda, k. k. Hauptmann. — 12. Übersicht der Zusammenstellung der Blätter, von demselben. — Auf den Vorschlag des Vorsitzenden, K. Kreil's, ist für die Versammlung am 20. September Prestel aus Emden zum Vorsitzenden einstimmig gewählt worden. — 1. M. A. F. Prestel spricht über die mittlere Windrichtung in den mittel- und nord-europäischen Ländern und Meeren, so wie über die geographische Darstellung der mittleren Windrichtung. — 2. J. M. Guggenberger hielt sodann einen freien Vortrag über: „Werb und Wirkung der Communicationen und die Nothwendigkeit ihrer gegenseitigen Ergänzung“, und vertheilte eine Broschüre an die Versammelten, welche den Titel führt: „Überabwemmungen und deren Verhütung.“ Die Skizze seines Vortrages, welcher jedenfalls aller Beachtung werth ist, kam uns zu spät, um sie hier einschalten zu können. — Anknüpfend an den in der vorhergehenden Sitzung gehaltenen Vortrag Forchhammer's, spricht v. Czornig, als Director der administrativen Statistik, über die unter seiner Leitung ausgeführten kartographischen Arbeiten derselben Art. Da der unmittelbare Verfasser der in Rede stehenden Karten, Streffleur, eben von Wien abwesend ist, legte v. Czornig eine Reliefkarte des Meeresgrundes zwischen Unter-Italien und Afrika, zwar solche des Erzherzogthumes Österreich unter der Enns, deren eine nach den geognostischen Formationen colorirt ist, dann ein im grösseren Massstabe ausgeführtes Relief von Tirol und Voralberg mit den angrenzenden Theilen von Salzburg vor. Alle diese Karten und plastischen Darstellungen gewähren nicht nur durch die Zusammenstellung des Ergebnisses vieler tausend Daten ein hohes wissenschaftliches Interesse, sondern verbinden mit demselben auch besonders für den Unterricht eine vielseitige praktische Verwendbarkeit, zumal es der k. k. Hof- und Staatsdruckerei gelungen ist, die Vervielfältigung derselben auf einem wenig kostspieligen Wege zu bewerkstelligen. — Prechtl übergab zur Aufnahme in die Abhandlungen der 32. Naturforscher-Versammlung zwei Aufsätze, enthaltend eine ausführliche Darstellung seiner beiden, am 18. und 19. September gehaltenen Vorträge. — Von Georg Binder aus Kisdorf bei Schässburg in Siebenbürgen waren zwei Aufsätze eingelangt: 1. „Über einige, noch nicht allgemeine meteorologische Beobachtungen.“ — 2. „Gleiches Mass. Ein Vorschlag.“

Geburtshilfe.

Sitzung am 20. September.

Die Sitzung wird durch Sezaroni eröffnet. — Greuser erzählt einen höchst interessanten Fall von Retro-

versio uteri, bei welchem der Uterus-Grund die hintere Wand der Scheide durchbohrte und durch die Vulva zum Vorschein kam. — Hennig zeigt die Herstellung eines einfachen und billigen Aëzmitteltragers für die Ätzung der Uterushöhle; ein Instrument zur Behandlung der Uterusflexionen und einen Apparat zur Anwendung der Inductions-Electricität, um künstlich die Frühgeburt einzuleiten. — Jacobovics zeigt Messinstrumente, um die Länge und Dicke der Vaginalportion genau zu ermitteln. — Neugebauer zeigt ein neues Speculum, welches vielen Anklang fand. Dessen für Montag angemeldeter Vortrag „Über den Bau der Nabelschnur“ fand heute Statt. — Schliesslich wurde Betscher zum Präsidenten für die nächste Sitzung gewählt, da Stolz aus Strassburg wegen Abreise die Wahl ablehnte.

VIII. u. IX. Section. Anatomie und Physiologie.

Präses: Ludwig aus Wien. Es wurden die noch übrig gebliebenen Fahrkarten an einzelne Mitglieder vertheilt. Ferner kamen Hyrtl's Rede, die Abhandlungen von Duchenne, Schleiden und Leonhardi, endlich die Notiz über die *fissura congenita* an Hrn. Groux von Bouillaud und Piorry zur Übergabe. — Duchenne de Boulogne aus Paris spricht über die Functionen der einzelnen Muskeln des Sprunggelenkes und der Combination der einzelnen Bewegungen in den Separatgelenken der Fusswurzel, so wie sich diese bei der Anwendung des Galvanismus localisirt mit grosser Schärfe am lebenden Menschen studiren liessen. — Scherzer zeigt eine einfache und sichere Methode der in neuerer Zeit so wichtig gewordenen chemischen Stoffe: Hypoxanthin, Tyrosin, Leucin und Xanthoglobulin, von denen Tyrosin und Xanthoglobulin auch durch ihre Krystallisationsverhältnisse erkennbar sind, durch chemische Reaction mit Bestimmtheit zu scheiden, indem durch Behandlung mit NO^2 , Abdampfen und Behandlung mit RO eigenthümliche Farbentöne entstehen, welche eine charakteristische Differential-Diagnose ermöglichen. Es ist diese Methode daher auch um Krankenbette sehr werthbar. — Neugebauer theilt die Resultate seiner mehrjährigen mit grossem Fleiss angestellten Untersuchungen über die Morphologie des *funis umbilicalis* mit. — Czernak gab einen Beitrag zur Lehre der chromatischen Einrichtung des menschlichen Auges, indem er mittelst eines hiezu geeigneten einfachen Apparates die am Objecte sichtbaren Farbentöne zur Deckung bringt. — Reclam bespricht die associirten Bewegungen des Stammes beim Gehen, und beleuchtet den Einfluss dieser auf Circulation, Evacuation und die Hautthätigkeit. Der wegen vorgerückter Zeit von Reclam abgekürzte Vortrag musste wegen des Interesses des angezogenen Themas auf allgemeines Verlangen weiter ausgedehnt werden. — Frisch theilte seine phrenologischen Untersuchungen über die Aesthen mit. Er stellte sie als Überbleibsel einer angerotteten Urrace Mittelamerika's dar, welche Ansicht von Scherzer durch genaue statistische und topographische Notizen berichtigt wurde.

X. Section. Chirurgie.

Vorsitzender: Roser. — Oettinger machte eine

Mittheilung über den Luftröhrenschnitt bei Croup. — Glück (New-York) hielt den angekündigten Vortrag über die Einführung des Catheters in die Luftröhre, behufs der Einspritzung von salpetersaurem Silber in die Lungen. Er theilte seine eigenen Erfahrungen hierüber mit, und berührte auch die diesfalls von Andern erlangten Resultate. Robert und Klose machten Bemerkungen hierzu. — v. Ivanchich gab eine statistisch-tabellarische Übersicht von einhundert Steinerzrümmerungs-Operationen in chronischer Reihenfolge. — Klose sprach über die Einheilung der Sequester. — Moriz M. Jacobovics gab einige Beiträge zur speciellen Pathologie und legte der Versammlung seine reichhaltige Sammlung von Abbildungen mehrerer syphilitischer Krankheitsformen vor. — Palasciano sprach über den therapeutischen Werth der subcutanen Muskeldurchschneidungen bei chronischen Gelenksverrückungen. An der Discussion, die der Gegenstand hervorrief, theilten sich: Fürstenberg, der Vortragende und der Tagespräsident. — Zsigmondy besprach die Fussgeschwüre im Allgemeinen und gab dann die Geschichte eines Falles, in dem die Heilung eines Fussgeschwüres durch Transplantation eines Hautlappens aus der Wade der andern Seite versucht, und von sehr gutem Erfolg begleitet ward. Klose bestreitet vorerst die Neuheit der Idee der Transplantation und setzt sodann seine Ansicht über die Therapie des Fussgeschwüres aus einander. — Zsigmondy legt ferner Abbildungen der gelungenen Deckung eines Substanzverlustes der Ober- und Unterlippe vor, wo der Ersatz des durch Noma nach Variola entstandenen Substanz-Verlustes durch eine Reihe plastischer Operationen geschah. — Friedberg schloss die Reihe der angemeldeten Vorträge durch Empfehlung des allgemeinen warmen Wasserbades nach eingreifenden Operationen im Gebiete der Harnorgane. v. Ivanchich möchte der Cur keinen zu hohen Werth beigelegt wissen, und begründet seine Ansicht durch die Resultate seiner Erfahrungen (namentlich bezüglich des innern Harnröhrenschnittes). v. Wattmann fügt einige Bemerkungen über Anwendung der Boutonière hinzu, und nimmt dieselbe gegen die von verschiedenen Seiten gemachten Vorwürfe in Schutz, billigt und rath die Anwendung des warmen Wassers, wenn auch nicht in der oben erwähnten und gewünschten Ausdehnung. Roser rath zu grosser Vorsicht bei Anwendung der Operation.

Medicin.

Unter Vorsitz Zizicrin's aus Kiew. Für die nächste Sitzung wurde zum Vorsitzenden Benecke gewählt. — Preys theilt mit, dass B. Obersteiner 30 Exemplare seiner praktischen Beiträge über die Wirksamkeit der Mineralquellen von Baden und Vöslau vertheilen lasse, ebensu Weiger 80 Exempl. seiner Broschüre über Anästhesie, Pfeffermann 100 Exempl. seiner Abhandlung über die Pflege der Zähne; — ferner langen ein: 18 Exemplare des Berichtes über das Civilspital in Triest und zwei Broschüren über Scropheln von Speranza in Venedig. Ueberdies berichtet Preys, dass Turk über den ihm zur Beurtheilung übergebenen Atemographen von Maas sich dahin geäußert habe, dass sich diese Erfindung zu keiner wissenschaftlichen Besprechung

eigne. — Knolz sprach über den Einfluss der vorausgegangenen medicinischen Systeme auf den gegenwärtigen Stand der Medicin und hob die wissenschaftliche Thätigkeit des im Sinne der Allerhöchsten Entschliessung erst jüngst ins Leben gerufenen Doctoren-Collegiums der medicinischen Facultät in Wien hervor und vertheilte die vom genannten Collegio herausgegebene als Festgabe bestimmte Druckschrift. — Herzfelder trägt Krankheitsgeschichten vor von dreien mit Diabetes mellius heimgesuchten Individuen und stellt dieselben der Sections-Versammlung vor. — Rokitsky theilt auf Wunsch Küchenmeisters in Zittau mit: Ein neuer Parasit, Erntemilbe (*Leptus autumnalis*), erzeugt eine Hauteruption. Dies Thier gehört in die Familie der Zecken, wird von Rokitsky vorgewiesen, genau beschrieben und unter dem Mikroskope zur näheren Anschauung geboten. — Nasse aus Marburg und Benecke erstatten üblicher Weise den Jahresbericht des von ihnen gegründeten Vereines zur Förderung wissenschaftlicher Medicin. — Haller berichtet im Auftrage der Versammlung über den Cholera-Rapport des Oberphysicus der Stadt Pesth, Tormay, vom Jahre 1854/55. — Rosswinkler spricht über die grosse Sterblichkeit im Scharlach und empfiehlt vor Allem die Anwendung von kalten Waschungen in dieser Krankheit. Stiebel weist auf den alten Ursprung dieser Behandlung hin, erkennt ihre Nützlichkeit, will aber ihre Anwendung beschränkt wissen. — Riedel aus Wien fordert, nach dem Beschlusse der Section für Staatsarzneikunde und Psychiatrie, die Mitglieder der Section für Medicin schriftlich auf, der „deutschen Gesellschaft für Medicin und gerichtliche Psychologie“, einem jetzt schon an 230 Mitglieder zählenden Vereine, im Sinne der vertheilten Statuten beizutreten.

Pharmaceutik.

Vorsitzender: Wittstein aus München. Secretair: Ditrich aus Prag. — Götl aus Karlsbad sprach über Untersuchung von Harnen beim Gebrauche von Mineralwässern, in verschiedenen Krankheiten. — Dieser interessante Vortrag rief eine Discussion hervor, an welcher sich Wagner aus Pesth, Theyer aus Wien und Ulex aus Hamburg theilnahmen. Letzterer machte namentlich auf den eigenthümlichen Umstand aufmerksam, dass die reine weinsteinsäure Kupferoxydauflösung bei Kochen für sich schon Kupferoxydul ausscheidet, aber bei Gegenwart von zuckerfreiem Harn nicht. — Hierauf sprach Kalhrunner aus Langenlois über unerwartete Pectinbildungen in Mixturen, sowie über die wünschenswerthe präcise Unterscheidung der äusserlich sehr ähnlichen Körper Santonin und Strychnin; in welcher letzterer Beziehung von Seite Wittstein's sehr befriedigende Aufschlüsse in seiner Zeitschrift versprochen wurden. — Hierauf fragte Walz aus Heideberg, wie es mit dem Verbote der Zulassung ausländischer Gehältn in österreichischen Apotheken stehe, welche Frage von Würth aus Wien dahin beantwortet, dass der Bitte um Aufhebung dieses Verbotes auf dem Wege des Einschreitens bei den hohen Stellen sicherlich nichts entgegenstehe. — Wagner aus Pesth leitete hierauf die Aufmerksamkeit auf die Militairpflichtigkeit der österreichischen Pharmacenten; von Würth glaubt

dass die von Wagner gewünschte Befreiung vom Militärdienste der Apothekern nicht mehr Gehöhen zu führen würde als bisher, und Müller aus Berlin erwähnt der in Preussen bestehende Einrichtung, nach welcher der Pharmaceut seiner Militairpflichtigkeit dadurch Genüge leistet, dass er seine Dienstzeit als Feld-Apotheker zurücklegt. Auf die Möglichkeit der Verwirklichung einer gemeinsamen deutschen Apothekerordnung übergehend, empfehlen Waltz und Wittstein die bairische Apothekerordnung als vorzüglich zur Grundlage geeignet. — Reiser aus Wien gibt Anleitung wie man Glonoin jederzeit leicht und gefahrlos bereiten könne und zeigt das Verhalten desselben in der Hitze, woran Waltz noch einige Bemerkungen knüpft, welche Zerstörung die Explosion grösserer vorräthiger Massen von Glonoin in Merk's Laboratorium zu Darmstadt veranlasst hat. — Dittich aus Prag weist auf die höchst ungleiche Beschaffenheit der jetzt im Handel vorkommenden Opiumsorten hin, und empfiehlt die Guilmont'sche Methode der Opiumprüfung. Wittstein theilt sich an diesem Vortrage in so fern, als er auch eine schon früher von ihm veröffentlichte Prüfungsmethode als sehr brauchbar empfiehlt. — Wittstein handelt hierauf an einem von ihm ermittelten massanalytischen Verfahren zur Ermittlung und quantitativen Bestimmung der Verfälschung der Pottasche mit Kochsalz. Auf eine von Wagner gestellte Anfrage, wie das kohlensaure Natron in der Pottasche zu entdecken sei, gibt Wittstein die nöthigen Aufschlüsse, und Ulex knüpft hieran die Mittheilung eines Verfahrens, an das Natron in der Pottasche auch quantitativ zu ermitteln.

Augenheilkunde.

Vorsitzender: Donders. — Nagel bespricht eine neue von ihm ausgeführte Operationsmethode des Entropiums. — Gulz erörtert einen seltenen Fall von Ausdehnung der rechten Stirnhöhle durch Schleim, mit nachfolgender Durchbohrung (usur) der unteren Wand derselben und Verdrängung des Bulbus, bei welchem eine Operation von ihm mit günstigem Erfolge vorgenommen wurde. — Ruete setzt seine Ansichten über die Bildung von Cataracta pyramidalis und centralis, unter Vorzeigung äusserst schöner Zeichnungen, auseinander. Bei der hierdurch angeregten Discussion, an welcher sich Baum, Donders, Stellweg und Andere theilnehmen, zeigt Jaeger junior mehrere seiner Präparate von Cataracta pyramidalis, wie Ablagerung an der inneren Kapselhäute vor. — Donders erörtert die zuerst von ihm gewürdigte Pigmentbildung in der Retina, wobei die polygonalen Zellen von schwarzem Pigmente erfüllt sind. — Nagel legt ein Präparat mit verknochertter Schale an der inneren Fläche der Chorioidea vor, worauf Donders seine Beobachtungen über Verknochern und Verkalkung im Auge, unter Angabe interessanter neuer Sections-Befunde, weitläufig auseinandersetzt, in Folge deren sich eine Discussion über Entwicklung von Knorpelsubstanz zwischen Donders, Stellweg und Jaeger jun. erhebt.

Separat-Sitzung zur Berathung einer gemeinschaftlichen Methode phänologischer Beobachtungen am 19. September.

In Folge eines in der Sitzung der botanischen

Section am 18. Sept. gestellten Antrages versammelten sich am 19. Sept. um 9 Uhr Morgens im Saale der Section für Botanik und Pflanzenphysiologie nachstehende Herren, um ihre Ansichten über phänologische Beobachtungen auszutauschen und einen auf Erfahrungen begründeten Plan festzustellen, nach welchem künftighin überall auf dieselbe Weise derlei Beobachtungen angestellt werden sollen: Ferd. Cohn aus Breslau, Karl Fritsch aus Wien, A. E. Furrrohr aus Regensburg, E. Hampe aus Blankenburg, F. Haszliaszky aus Eperies, Oswald Heer aus Zürich, L. v. Heuffer aus Wien, Herm. Hoffmann aus Giessen, A. Kerner aus Ofen, A. Pokorny aus Wien, L. Rabenhorst aus Dresden, Siegfried Reissek aus Wien, Adalbert Schinzlein aus Erlangen, Otto Sendtner aus München. — Als Vorsitzender dieser Versammlung wurde Karl Nageli aus Zürich gewählt und Hoffmann eröffnete die Besprechung, indem er seine Ansichten über die bisher angestellten phänologischen Beobachtungen mittheilte. Dieselben stimmen weder in der Methode, noch in den Objecten miteinander überein, was um so mehr zu bedauern ist, als von Tag zu Tag die Anzahl der Beobachter sich vergrössert. Gewöhnlich sucht man die Beobachtungen über die periodischen Erscheinungen der Pflanzenwelt mit den klimatischen Verhältnissen in Einklang zu bringen, ein Versuch, der noch verfrüht und eben darum auch noch immer gescheitert ist. Ein weiterer Grund dass alle derlei Versuche bisher zu keinem Resultate führten, liegt überdies in der Ungleichförmigkeit der Beobachtungsmethode und endlich auch darin, dass man eine viel zu grosse Zahl von Gewächsen zum Object der Beobachtung machte. Hoffmann schlägt daher vor, eine geringere Pflanzenzahl zu bestimmen und nur solche Arten auszuwählen, welche allgemein verbreitet und nicht zu übersehen sind, ferner für jede einzelne Species stets dasselbe Individuum und immer den günstigsten Standpunkt bei der Beobachtung auszuwählen. — Heer schliesst sich den Ansichten seines Vorredners an, und theilt mit, dass in der Schweiz an 34 Orten phänologische Beobachtungen angestellt wurden, deren unlängst vollendete Zusammenstellung Heer auch vorlegte. Von grosser Wichtigkeit hält er die Angaben über die frost- und schneefreie Zeit und die Angaben über die Tiefe des gefrorenen Bodens, welche in dem von ihm vorgelegten Werke auch berücksichtigt wurden. — Cohn hält für den wichtigsten Zweck der phänologischen Beobachtungen die Feststellung der mittleren Entwicklungszeiten für die Beobachtungsorte, wozu nun freilich eine lange Reihe von Jahren nothwendig sein wird. — E. Hampe erklärt sich mit seinem Vorredner vollkommen einverstanden und macht darauf aufmerksam, dass man bei der Auswahl der zu beobachtenden Pflanzen ganz vorzüglich auf diejenigen Rücksicht nehmen soll, deren wichtige Entwicklungsstadien in jene Jahreszeit fallen, deren Temperatur der mittleren Jahrestemperatur am nächsten steht. Er schlägt hierauf vor, zunächst die Orte zu bestimmen, in welchen phänologische Beobachtungen angestellt werden sollen. — Sendtner erachtet für zweckmässig, die Beobachtungen vor der Hand nur auf solche Orte zu beschränken, an welchen gleichzeitig meteorologische Stationen sich befinden, wo-

gegen sich Hoffmann ausspricht. Letzterer ist der Ansicht, dass die meteorologischen Anstalten gegenwärtig noch auf einem Standpunkte stehen, der noch zu keinem Vergleiche der meteorologischen Verhältnisse mit den phänologischen berechtigt. — L. v. Heuffer fordert Fritsch, der sich derlei Beobachtungen zur Lebensaufgabe gemacht, auf, seine Erfahrungen über den besprochenen Gegenstand mitzuthellen. — Nachdem Fritsch einige seiner Ansichten entwickelt, schlägt er vor, dass sämtliche Herren, welche Instructionen zu phänologischen Beobachtungen verfasst haben, sich vereinigen, um eine allgemeine Instruction zu verfassen, welcher Vorschlag auch angenommen wurde. Man vereinigte zunächst die von Cohn, Fritsch und Hoffmann verfassten Verzeichnisse jener Pflanzen, welche diese Herren zur Beobachtung empfohlen hätten, und nahm in alphabetischer Ordnung eine Pflanze nach der andern durch. Festgestellt wurden folgende Pflanzenarten; *Acer platanoides* L., *Aesculus hippocastanum* L., *Berberis vulgaris* L., *Catalpa siringaeifolia* Sims., *Colchicum autumnale* L., *Convallaria majalis* L., *Corylus avellana* L., *Crocus vernus* L., *Cytisus Laburnum* L., *Daphne Mezereum* L., *Fagus sylvatica* L., *Cornus mascula* L., *Fraxinus excelsior* L., *Fritellaria imperialis* L., *Hepatica triloba fl. coerulea*, *Hordeum vulgare hibernum* und *aeestivum*, *Lencocymum vernum* L., *Lilium candidum* L., *Prunus avium* L. und *P.*, *Padus* L., *Pyrus Malus* L., *Ribes Grossularia* L., *Ribes rubrum* L., *Robina Paedunculata* L., *Sambucus nigra* L., *Secale cereale hibernum* und *aeestivum*, *Sorbus Aucuparia* L., *Syringa vulgaris* L., *Tilia parvifolia* Ehrh., *Triticum vulgare hibernum* L., *Vitis vinifera* L. — Ein Antrag von Rabenhorst, auch gewisse Cryptogamen in den Beobachtungskreis aufzunehmen, wurde als verfrüht nicht angenommen. An den aufgezählten Pflanzen sollten folgende Phasen beobachtet werden: 1. Erstes Sichtbarwerden der Blattoberfläche. 2. Erste Blüthe ganz entfaltet, der Bluthenstaub hervortretend. 3. Erste Frucht reif, normal, ohne Wurmstich, bei den Getreidearten auch noch der Ernteumfang. 4. Allgemeine Laubverfärbung. Bemerkungen über den Verlauf der Vegetation mit Rücksicht auf Witterungsprocesse, namentlich erste und letzte Fröste und Dauer der Schneedecke. Wünschenswerth ist auch die Zufügung von Beobachtungen über allgemeine Blüthe und Frucht reife. Bei mehrjährigen Beobachtungen über Belsaubung, Blütenbildung und Frucht reife muss stets der nämliche Baum oder die nämliche Gruppe von gleichartigen Gewächsen, die nämliche Wiese, das nämliche Feld etc. zur Beobachtung gewählt werden. Auf Verlangen der Section wird von dieser Mittheilung ein Abzug von 500 Separat-Abdrucken besorgt.

Allgemeine-Sitzungen.

am 22. Septbr.

Von Herrn Sectionsrath Haidinger lief in der 2. allgemeinen Sitzung ein:

Hochverehrte Versammlung!

Eigentümlich, wie sich die Geschichte der ehrwürdigen kaiserlichen Leopoldinisch-Carolinischen Akademie der Naturforscher aus kleinen Anfängen entwickelte, ebenso ist es auch meine Stellung, wenn ich

heute im Namen ihres gegenwärtigen, für ihr Bestehen seit so langen Jahren hochverdienten, hochbetagten Präsidenten, Herrn Dr. Nees von Esenbeck, in seinem vollendeten achtzigsten Jahre, der hochverehrten Versammlung einen Festgruss entriche. An folgende hochverehrte Freunde und Mitglieder der gegenwärtigen 32. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte sind zehn Festdiplome gerichtet, in alphabetischer Reihung und mit den nach altbergebrachter Gewohnheit gewählten akademischen Beinamen: 1. Herrn k. k. Professor Dr. Constantin von Ettingshausen mit dem Beinamen: »Kaspar von Sternberg«; 2. Herrn k. k. Custos-Adjuncten Dr. Leopold Fitzinger mit dem Beinamen: »Apollodorus V.«; 3. Herrn k. k. Berggrath Franz Ritter von Hauer mit dem Beinamen: »Karl Haidinger«; 4. Herrn k. k. ersten Custos-Adjuncten Ritter Dr. Moriz Hornes mit dem Beinamen: »von Born«; 5. Herrn k. k. Professor Ritter Dr. Joseph Hyrtl mit dem Beinamen: »Cuvier«; 6. Herrn k. k. Custos-Vorstand Ritter Paul Partsch mit dem Beinamen: »von Schreiber«; 7. Herrn k. k. Professor Ritter Dr. Karl Rokitanaky mit dem Beinamen: »Schroekius«; 8. Herrn k. k. Professor Ritter Anton Schrötter mit dem Beinamen: »Kunkel«; 9. Herrn k. k. Hofrath und ersten Leibarzt Sr. k. k. Apostolischen Majestät Jubann Nepomuk Ritter von Seeburger mit dem Beinamen: »von Sorbait«; 10. Herrn k. k. Professor Ritter Joseph Skoda mit dem Beinamen: »Meior«. Hochverehrte Versammlung! Was ich hier mitgetheilt, ist ein blosses einfaches Verzeichnis von zehn Namen hochverdienter Naturforscher und Ärzte der Jetztzeit, verbunden mit zehn Namen hoher dahingegangener Geister, die ihre Spur in der Geschichte der Zeiten zurückgelassen haben, und dennoch ist der Eindruck, den schon ihre Zusammenstellung auf den Keuner ihrer Leistungen macht, gross und überwältigend. Mir aber vielfach werthvoll ist die Veranlassung, diese Namen hier in der Hofburg Sr. k. k. Apostolischen Majestät, meines allergnädigsten Kaisers und Herrn laut genannt zu haben, hier in dem Brennpunkte der besten loyalen Wünsche jedes guten Österreicher für Heil und Ruhm und Glanz und Wohlergehen unseres Allerhöchsten Kaiserhauses und vor der hocherlauchten Versammlung, der Blüthe der deutschen Naturforscher und Ärzte, die wir Wiener uns so glücklich schätzen sie nun zum zweiten Male innerhalb des Weichbildes unserer Metropole vereinigt zu sehen.

Sections-Sitzungen

am 22. September.

I. Section. Mineralogie, Geologie und Petrofactenkunde.

Vorsitzender: Escher von der Linth aus Zürich. — Franz v. Hauer legt eine geologische Karte des Kreises Teschen vor, welche L. Hohenegger, Director der Eisenwerke Sr. k. Hoheit des Erzherzogs Albrecht, zu diesem Behufe eingesendet hatte. In den ebenfalls eingesendeten Erläuterungen bemerkt Hohenegger, dass die Geschichte der Entstehung dieser Karte wieder einen Beweis liefere, wie wesentlich genaue naturwissenschaftliche Untersuchungen die Industrie zu un-

terstützen im Stande sind. Besondere Beachtung verdienen die exotischen Gesteinmassen, die im Teschner Gebiete sehr häufig auftreten. Hohenegger unterscheidet zwei Arten derselben: die exotischen Jurakalksteine, welche als oft ungeheure lose Blöcke an sehr vielen Orten im unteren Teschner Schiefer oder im Teschner Kalke eingewickelt vorkommen. Sie enthalten sehr viele Fossilien und gehören derselben Formation an wie der anstehende Kalkstein von Stramberg, und dann die Trümmer älterer Gebirgsarten, namentlich der Steinkohlen-Formation, die sich in den Nummeliten-Schichten finden. — B. Cotta aus Freiberg bemerkt, dass ähnliche Sphärosideritlager auch weiter östlich in den Karpathen bei Nadworna in Galizien und in der Bukowina vorkommen. Sie seien oft weit mächtiger und reicher an Eisen und seien wahrscheinlich eine directe Fortsetzung jener von Teschen. — von Carnall bemerkt in Beziehung auf die in der vorliegenden schönen Karte angemessene Vereinigung des Wiener Tegels mit dem Gerölle, Lehm etc., dass nach seinen Beobachtungen in dem angrenzenden preussischen Schlesien das Gerölle nebst Lehm entschieden den grossen Diluvial-Massen angehören, welche dort auf allen Höhen abgelagert sind und insbesondere auch die Flussscheide zwischen der Olsa und Weichsel bedecken; nur unter diesen Massen kommt der Tegel zum Vorschein und nirgends sieht man ein Ineinandergreifen oder Wechsellagern dieser beiden Gebilde. Auf denselben Höhen findet man auch noch die nordischen erratischen Blöcke, welche sich bekanntlich bis an den Fuss der Vor-Karpathen erstrecken. — von Hauer hält es noch nicht für nachgewiesen, dass die Sphärosideritlöcher von Nadworna, deren nähere Kenntnis wir Lippold verdanken, und jene der Bukowina, die Cotta selbst so genau untersuchte, genau derselben Etage angehören wie jene der Teschner Schiefer. Sie scheinen vielmehr dem Sandsteine der Hoch-Karpathen selbst eingelagert. — O. Heer aus Zürich vergleicht die tertiäre Flora der Schweiz mit derjenigen Österreichs. — B. Cotta aus Freiberg sprach über postdiluviale Gebilde in Ungarn. — Hornes bemerkte, dass ähnliche Erscheinungen auch im Flussgebiete der Thaja beobachtet wurden; es sind lössähnliche Gebilde, die in einer Höhe von 30 Fuss über dem gegenwärtigen Flusspiegel Schalen von Unionen enthalten, die gegenwärtig auch in der Thaja leben. — Gustav Rose legte eine Sammlung von Präparaten vor, die ihm Oschata in Berlin zu diesem Zwecke gesandt hatte und die in so dünn geschliffenen Plättchen von Mineralien und Gebirgsarten bestehen, dass die in grösseren Stücken undurchsichtigen oder nur durchscheinenden Substanzen so durchsichtig werden, dass man sie unter dem Mikroskop untersuchen kann. — Bornemann machte Mittheilungen über den gegenwärtigen Zustand der activen Vulcane Italiens, die er auf einer Reise während des verflossenen Sommers sämmtlich besucht hatte. — Klipstein aus Giesen sprach über das Vorkommen von Quecksilber und Nickel im bessischen Niederlande und knüpfte daran: Bemerkungen über die Labradorgesteine dieses Districtes. Dieselben enthalten Nickel, setzen nicht in die Tiefe nieder, sondern schneiden in der Tiefe von wenigen Klüften ab. Sie erinnern

unwillkürlich an Meteor Massen. — v. Carnall sprach noch schliesslich mit wohlwollend anerkennenden Worten im Namen der Versammlung den Schriftführern den Dank der Gesellschaft für ihre Mühewaltung aus.

II. Section. Botanik und Pflanzenphysiologie.

Vorsitzender: Schnitzlein. Der Vorsitzende legt zwei von Schimper eingelaufene Aufsätze vor, welche Mittheilungen über Blüten und Wurzelbildungen enthalten und die Nachweisung einer auf mikroskopischem Wege nicht sichtbaren Structur der Zellhaut ankündigen, die von Leunhardi im Auszuge mitgetheilt wurden. — Späth theilt mit, dass er ermächtigt ist, im Namen der geburts-hilfflichen Section die Mittheilung zu machen, dass sich dieselbe mit dem im Tageblatte in Angelegenheit Schimper's mitgetheilten Beschlusse vollständig einverstanden erkläre und dass sie weiters beschlossen habe, den Wunsch auszusprechen, es möchte bei der Berathung über Verwendung der als Vereinsbeitrag eingelaufenen Gelder auf Schimper eine besondere Rücksicht genommen werden. Indem die botanische Section bei ihrem Beschlusse beharrt, freut sie sich der Theilnahme, welche diese Angelegenheit auch bei anderen Sectionen gefunden. — Hermann Karsten aus Berlin sprach über die Bewegungsorgane und Bewegungserscheinungen der Oscillatorien, von denen er eine Species schon im Jahre 1834 in Lauenburg an der Elbe sich durch Wimpern bewegen sah, die man jederselst an jedem Gliede erkannte. Später fand er eine sehr ähnliche Form mit gleichen Cilien sich bewegend in Puerto Cabello und hier auch eine zweite an Grösse ähnliche Form, die grüne chlorophyll-ähnliche Körperchen enthielt, an der die gleichen Cilien zu erkennen waren und wo das Chlorophyll es möglich machte wahrzunehmen, dass die Bewegung der Oscillatorien nicht eine schwingende sondern eine spiralg-kreisende ist. Da man beständig auch während der Bewegung jederselst an jedem Gliede eine Wimper sieht, muss das Glied ringsum mit Cilien besetzt sein. Karsten beobachtete nicht die Entwicklung dieser Organismen und lässt deren Natur unentschieden. — Braun erwiedert, dass die Bewegung der Oscillatorien allerdings eine spiralg sei, dass er jedoch niemals das Vorhandensein beweglicher Wimpern habe beobachten können. Gegen eine solche Bewegung spricht auch der Umstand, dass die Fäden häufig in engschliessenden Scheiden sich auf und nieder bewegen. — Cohn schliesst sich auf Grundlage gemeinschaftlicher Beobachtungen dem Vordredner an. — J. B. Batka aus Prag spricht über die mathematische Mutterpflanze des Elemenharzes aus Mexico, gibt eine Beschreibung der Blüthe derselben, und fordert die Botaniker auf, auch die Blüten und Früchte, falls sie schon irgendwo vorliegen, zu beschreiben. Er hält diese Pflanze für eine Art *Elaphium*, und nennt sie *Elaphium Elemi*. — J. v. Kováts aus Pesth macht auf seine Mittheilungen über die Pesther Flora aufmerksam, welche in D. C. Tormay's medicinischer Topographie der Stadt Pesth erschienen sind. — v. Kováts handelt hierin von den Zahlenverhältnissen, von den zeitlichen und räumlichen Verhältnissen der Pesther Flora, und vergleicht dieselbe mit der Flora von Ofen

und Wien. — Payer de Paris répudiant à Monsr. Al. Braun fait observer, que la symétrie de la corolle des *Garidella*, des *Nigella*, des *Delphinium* et des *Acunium* est au fond la même, que ces plantes ne diffèrent les unes des autres, que par des avortemens, des soudures et des dedoublemens. — Aussi dans le *Garidella nigellastrum* il n'y a que cinq pétales, opposés aux cinq sepales. Dans la *Nigella arvensis* il y a 8 pétales. Six sont opposés par paire aux sepales 1, 2 et 3, deux sont opposés chacun à un des sepales 4 et 5. Dans le *Nigella damascena* on observe souvent 10 pétales, opposés par paire aux sepales. Les *Nigella* ne diffèrent donc de *Garidella*, que par dedoublement. Dans une monstruosité de *Delphinium Staphysagria*, cultivée à Paris on trouve 8 pétales, disposés comme dans la *Nigella arvensis*, mais les quatre pétales postérieurs sont beaucoup plus développés, que les quatre autres. Dans le *Delphinium Staphysagria* on ne trouve ordinairement que les quatre pétales postérieurs et les quatre autres avortent complètement. Ces *Delphinium* diffèrent donc des *Garidella* par dedoublement, avortement et soudures. Monsr. Payer appelle connés (connatus) les organes, que naissent réunis, comme les pétales d'une corolle monopétale et soudés (coarctus) les organes, qui naissent libres et se réunissent ensuite comme les deux stigmates du *Asclepias*. — A. Braun widerspricht, dass es bei Rannnuculaceen eine Art von Dedoublement gebe und widerlegt dieses besonders aus der vorherrschenden $\frac{1}{2}$ Stellung der Blüthenheile, bei welcher es ohne eine äusserst complicirte und gezwungene Erklärung unmöglich ist, die Stellung als ein Dedoublement abzuleiten. Er macht zugleich darauf aufmerksam, dass an Übergangsstellen leicht wegen Mangels an Raum scheinbare $\frac{1}{2}$ Stellungen vorkommen können. — Leonhardi und Rossmann leisten auf den von ihnen angekündigten Vortrag über die Gestaltveränderung des Blattes im Gange der Metamorphose mit Rücksicht auf die vorgeschrittene Zeit Verzicht, und legen dagegen die zur Erläuterung dieses Vortrages bestimmten Tafeln und Entwicklungsreihen vor. — Jäger aus Stuttgart schliesst an die in einer früheren Sitzung vorgekommene Mittheilung Kolevati's über das Vorkommen von *Taxus* in Mähren die Bemerkung, dass bei Eipach (Eibenbach) in Württemberg, einem nralten Standorte, ein sogenannter Wiesensteig (richtiger nach alter Mundart Wiesensteig) als eine Wanderungsrichtung der Wiesente (*Bus arvensis*) vorkomme und dass daher wahrscheinlich jener mährische Standort auf das ehemalige Vorkommen von Auerochsen schliessen lasse. — S. Reissek spricht, an diese Mittheilung anschliessend, seinen Zweifel über das hube Alter der von Kolevati besprochenen Eibe aus. Nach seiner Meinung würde dasselbe höchstens 6—800 Jahre erreichen. — Pokorny macht eine kurze Mittheilung über mehrere eingelauene Gegenstände. Unter diesen befindet sich eine Anzeige von Veessenmayer aus Ulm über ein altes Herbarium aus dem 16. Jahrhunderte und eine Mittheilung des D. Bilimek aus Krakau über das Vorkommen von *Limnicifuga foetida* und *Betula oycokowiensis*. Von beiden Pflanzen wurden Exemplare an die Mitglieder vertheilt, und von letzterer zur Berichtigung von Maly's

Enumeratio bemerkt, dass der einzige Standort bei Oycow schon jenseits der österreichischen Grenze im Russisch-Polen liege. — Kerner ersucht die Redacteurs botanischer Zeitschriften um Aufnahme des Protopolls der phänologischen Sitzung der Section in ihre Blätter. — A. Braun beantragt, dass die auswärtigen Mitglieder der Section den Einheimischen ihren Dank für die freundliche Aufnahme ausdrücken mögen, welcher Antrag mit allgemeiner Zustimmung aufgenommen und von Feztl mit dem Wunsche erwidert wurde, so ausgezeichnete Männer der Wissenschaft aus allen Theilen von Deutschland recht bald und eben so zahlreich wieder hier versammelt zu sehen.

III. Section. Zoologie.

Vorsitzender: Heinrich Schöffer. — Ferd. Schmidt aus Leibach ladet die Anwesenden zu dem Besuche der Krainer Grotten ein und bespricht die Art und Weise, die Höhlenthiere aufzusuchen, denen man oft und beharrlich nachgehen müsse, um sie zu erhalten. — Er kennt bis jetzt schon über 30 bestimmte Grottenthiere, und bemerkt, dass auch da, wo bis jetzt keine Insecten gefunden wurden, ganz bestimmt *Carychiden* vorkommen, nur müssen sie geschlossen sein, nicht durchgehend, und zwei oder mehr Öffnungen haben. — Frivaldsky erwiedert in Betreff des Suchens mit dem Lichte, dass die meisten sich schon verkriechen, und dass, wenn Schmidt andeutet, dass mittelst des Lichtes viel erhascht werde, er die bestimmte Erfahrung habe, dass nach kurzer Zeit aus dessen Nahe alles verschwinde. — Kraaz bemerkt, dass, obwohl er noch keine Höhlen besucht habe, das Suchen unter Steinen wohl ebenso ergiebig sein dürfte, wie an der Oberfläche. — Fritsch bemerkt, dass ihm auch das Durchsieben des Fledermauskothes als dienliches Mittel angegeben worden sei. — Fraueneufeld richtet die Bitte an die Mitglieder, dass, bei dem Umstande der eifrigen Ausbeutung der Höhlen, wohl manche Thiere die bisher als unica gekannt sind, mehrfach vorkommen, jene, die in den Schriften des zoologisch-botanischen Vereins beschrieben wurden, für die Typensammlung desselben eingesendet werden möchten. — Scheidel zeigt Photographien von seinen Präparaten von Coleopteren vor, welche Apotheker Meyer in Frankfurt angefertigt hatte. — Ferner wurde noch folgende Anzeige erstattet: Der von Carus in Leipzig zur Herausgabe vorbereitete Atlas der vergleichenden Anatomie erscheint nicht als zweite Auflage der *Icones* von Rud. Wagner, sondern als selbstständiges Werk und wurde nur in Folge des Bedürfnisses einer neuen Auflage jenes Werkes unternommen. Dies zur Berichtigung einer in Folge eines Missverständnisses gemachten Angabe.

IV. Section. Physik.

Vorsitzender: Frankenheim aus Breslau. — Plücker aus Bonn gibt ein kurzes Resumé seiner neuesten Untersuchungen über die Beschaffenheit der Krystalle bezüglich des Magnetismus. — v. Ettingshausen bemerkt hierzu, dass diese Darstellung um so mehr Burgschall ihrer Richtigkeit in sich trage, als sie dem von Fresnel allgemein bewiesenen Satze entspreche, wurnach es

in jedem elastischen Medium stets drei Richtungen gebe, nach welchen die geweckten Kräfte in die Richtung der Verschiebung fallen. — Gräulich wünscht die Aufmerksamkeit der Versammlung auf eine in Deutschland weniger bekannte Theorie der Reflexionen und Brechung des Lichtes zu lenken, welche durch den Engländer Green schon vor 18 Jahren kurz vor dem Beginne der grossen Arbeiten Cauchy's über diesen Gegenstand gegeben worden. Green's Analyse ist in der Anlage so allgemein, als die des französischen Analytikers; kürzlich noch wurde durch v. Ettingshausen die einfache Beziehung zwischen den beiden Theorien nachgewiesen. — In Abwesenheit Basslinger's und Hofer's, welche Vorträge vorgemerkt hatten, ergreift Frankenheim das Wort, und theilt seine Untersuchungen über das Auftreten der untergeordneten Flächen an Kristallen, so wie über die Nebeneinanderlagerung verschiedenartiger Kristalle mit. — Auf eine Bemerkung Pierre's macht Frankenheim darauf aufmerksam, dass er schon vor geraumer Zeit in Poggen-dorf's Annalen die Beobachtung mitgetheilt, dass beim Kristallisiren von salpetersaurem Kali die mikroskopischen rhomboëdrischen Kristalle zerfallen, sobald ein prismatisches Kristallindividuum bei seinem Wachsthum an sie stösst.

VI. Section. Chemie.

Sitzung am 20. September.

Vorsitzender: Fresenius aus Wiesbaden Fresenius legte eine Notiz des Magin Bonet y Bouffl aus Madrid über die Darstellung und das Vorkommen des Luccins aus Schwämmen und einen Beitrag zur chemischen Technologie des Phosphors vor und machte den Antrag, man möge dieselbe in den amtlichen Bericht des Vereines aufnehmen. Dieser Antrag wurde genehmigt. — Kuhlmann aus Lille sprach über die Rolle, welche die kiesel-sauren Alkalien bei der künstlichen Erzeugung von hydraulischem Kalk, Cementen und verkieselten Kalksteinen spielen. Er berührte hierbei auch die Verkieselung der Fresco-Malereien, die Malerei mit Farben, welche mit kiesel-sauren Alkalien angerieben sind, und den Zeugdruck mit Zubüffnahme kiesel-saurer Alkalien. — Nachdem dieser Vortrag unter grossen und allgemeinen Beifallsbezeugungen beendet war, ergriff Batka aus Prag das Wort und suchte sämtliche Entdeckungen Stuhlmann's dem Authon, einem Österreicher, zu vindiciren, indem er zugleich eine Broschüre des Letzteren „Neueste Mittheilungen über die Nutzenwendung des Wasserglases. Prag 1840“ der Versammlung vorlegte. — Fresenius hielt einen Vortrag über die Untersuchungsweise und Fällung der eisen- und schwefelwasserstoffhaltigen Mineralwässer. — Beigel theilte mit, dass er bei der Bereitung von Cholestearin aus Gallensteinen in letzteren zu mehreren Malen metallisches Quecksilber durch mikroskopische Beobachtung auffand. — Böttger aus Frankfurt a. M. zeigte experimental seine Methode, um kleine Mengen von Harnzucker im Harn nachzuweisen. — Wittstein aus München legt den Bericht des Comité's vor, welches zur Beurtheilung der zwei Abhandlungen Abl's in der Sectionssitzung vom 18. September gewählt wurde. Der Bericht lautet dahin, dass diese

Abhandlungen alle Beachtung verdienen und in den amtlichen Bericht des Vereines aufgenommen werden können.

VII. Section. Mathematik und Astronomie.

Sitzung am 22. September.

Prinz spricht über Primrechnungen. — Weierstrass hält einen Vortrag über eine geometrische Construction, wodurch man den Weg eines Lichtstrahles durch ein System von brechenden sphärischen Flächen in aller Strenge verfolgen kann. — Winkler spricht über eine Eigenschaft der Differential-Gleichungen erster Ordnung von höherem Grade, deren Coefficienten rationale Functionen der beiden Variablen sind, und erweitert zugleich ein, zur Ableitung dieser Eigenschaft benutztes Ab'sches Theorem. — Lukas deutet eine Modification an, die an einem mit zwei Kreisen versehenen Meridian-Instrumente angebracht werden könnte, um es hiedurch zu Zonenbeobachtungen tauglich zu machen und die Lesung der Declination, wie beim Lamont'schen Zonenapparate, vom Oculare aus vornehmen zu können.

VIII. Section. Erdkunde und Meteorologie

am 20. September.

Vorsitzender: H. Prestel aus Emden. Der Vorsitzende verliest ein Schreiben des Herrn Wirtschaftsrathes Hoffmann, in welchem derselbe die Versammlung im Namen der naturforschenden Gesellschaft zu Görtitz auffordert, derselben Beiträge zu der im Zuge befindlichen Zusammenstellung der Regenverhältnisse Deutschlands einzusenden. — Heis aus Münster gibt Erläuterungen zu den der Section vorgelegten graphischen Darstellungen der von ihm in den Jahren 1853, 1854 und 1855 in Münster angestellten meteorologischen Beobachtungen. Er knüpft hieran Bemerkungen über den in Westphalen beobachteten Höhenrauch, Heerrauch, Moorrauch (brouillard sec), der von ihm als das Resultat der Moorbrände in Ostfriesland betrachtet wird. — Kreil, Simony, Helmes und Fritsch knüpfen hieran ihre Beobachtungen und Ansichten über dieses in Beziehung auf die Ursache seiner Entstehung kaum mehr problematische Phänomen. — Heis drückt hierauf der Section seinen Wunsch aus, dass nach einem gemeinschaftlichen Plane die an verschiedenen Orten Deutschlands angestellten meteorologischen Beobachtungen auf graphische Weise nach demselben Plane dargestellt werden möchten. Schliesslich legt Heis Handzeichnungen und bereits gedruckte Probeblätter des Atlas zu dem in Kürze erscheinenden Werke von Julius Schmidt, Astronomen der Sternwarte des Domprobstes Ritter von Unkrechtsberg zu Olmütz vor: „Die Eruptionen des Vesuv's im Mai 1855 nebst Beiträgen zur Topographie des Vesuv's“. — Forchhammer aus Kiel sprach über die meteorologische Bedeutung der ägyptischen Pyramiden. Seine Ansicht, dass die Pyramiden zur Ansammlung von Regenwasser bestimmt waren, rief eine Debatte hervor, an welcher sich Bin-lublotzky, Wolfers aus Berlin und Simony und Helmes aus Celle beteiligten, welche die Bestimmung der Pyramiden zur Ansammlung von Regenwasser in Zweifel zogen. — Simony hielt einen Vortrag über die Be-

deutung der landschaftlichen Darstellung als geographisches Element. — Adolph Ficker sprach mit anregender Lebendigkeit über die heiden von ihm verfassten Werke, welche in vielen Exemplaren an die Anwesenden vertheilt wurden. a) Skizze einer Geschichte des k. k. statistischen Bureau's in den Jahren 1829 bis 1853 und die Darstellung der Thätigkeit desselben im Jahre 1854; b) Darstellung der Landwirtschaft und Montan-Industrie des Herzogthums Bukowina mit vorzüglicher Rücksichtnahme auf die Jahre 1851 und 1852. — Hieran reichte sich ein sehr interessanter Vortrag Karl Scherzer's über die sogenannten Azteken-Kinder, die als angeblich letzte Reste einer fast ausgestorbenen mexicanischen Priesterkaste nicht nur in Wien, sondern in allen Theilen Europa's, wo sie öffentlich gezeigt wurden, ein grosses Aufsehen hervorriefen. — Angeblich sollen die Azteken aus Guatemala stammen. Scherzer hat sich aber während seines Aufenthaltes daselbst überzeugt, dass das Land von Azteken nie bewohnt worden ist. Auch waren die Azteken ein sehr kräftiger schöner Menschenschlag und es ist durchaus unwahrscheinlich, dass einem Stamme derselben gelungen sein sollte, sich Jahrhunderte lang unbekannt und unbeachtet, ohne allen Verkehr mit der Aussenwelt zu erhalten, bis der Zufall einen herumziehenden Krämer in die Nähe jener geheimnißvollen Stadt führte, wo sie lebten und welche nicht einmal existirt. Aus diesen und weiteren Erhebungen stellte sich heraus, dass die Azteken Kinder zweier armer Mulatten sind, welche im Staate San Salvador in Mittelamerika leben und froh waren, ihrer los zu werden, und daher wohl für die Physiologie, keineswegs aber für die Ethnographie von Bedeutung sind. — Anton Steinhauser erklärte die Erfindung des neuen Variations- und Azimuthal-Compasses von Kleinsorgen, einem gebornen Österreicher, in Brasilien lebend, wodurch im wahren Mittage durch Anbringung eines Stängelchens, welches einen Schatten senkrecht auf die N. S. Linie des Compasses wirft, die Variation der Magnetnadel genau für jeden Beobachtungsort bekannt wird und daher der Schifffahrt wesentliche Vortheile zugehen. — Franz Lukas zeigte ein von Karl Kreil erdachtes und von dem rühmlich bekannten Mechaniker Kappeller verfertigt verkürztes Gefäßbarometer vor und besprach dessen Einrichtung. — Dann folgte der Vortrag Anton Zeithammer's über: „Das nord-marokkanische Küstenland oder den Rif.“ Dann vertheilte Zeithammer einen Aufsatz über: „Charakter und Stellung der bedeutendsten geographischen Gesellschaften in Europa.“ — Burkhardt sprach über die Verbreitung und das Fortschreiten meteorologischer Erscheinungen im Allgemeinen in einer gewissen Richtung und spricht hierbei mit besonderer Beziehung auf die Gewitter den Wunsch aus, es möchten an möglichst vielen Orten genaue Beobachtungen über die Zeit, den Zug und die Ausbreitung solcher Erscheinungen gemacht werden, um den Gang derselben in ununterbrochener Folge überschauen zu können, und schlägt hierbei eine von Prestel aus Emden in seiner „Übersicht der geograph. Verbreitung des Gewitters am 31. Mai 1855“ ausgeführte Darstellung vor. — Den Schluss der Vorträge bildeten Mittheilungen Friedmann's aus München, welcher nachzuweisen suchte,

dass die periodischen täglichen Barometerschwankungen auch die Periodicität des Luftdruckes zur Folge haben. — Eine andere Mittheilung war der Vorschlag einer neuen Weise psychrometrischer Beobachtungen, indem er empfahl, das Instrument vor der Beobachtung in einen gläsernen Kasten zu stellen, um den depressirenden Einfluss der Luftströmung abzuhalten. — Drittens wünscht Friedmann, dass man natürliche Karten entwerfe, und zwar auf einer Fläche auf dem Boden und im grösseren Massstabe in der Art, dass das Meer durch Vertiefungen in der Erde, die mit Wasser ausgefüllt werden können, vorgestellt werde. Auf diese Weise könne man den Umriss der Continente nicht nur viel genauer darstellen, sondern auch die Massen selbst, ob stark oder flach, könnten künstlich dargestellt werden, die Gebirgszüge in ihrer natürlichen Schichtung aus denselben Mineralien gebildet, die man wirklich an ihnen findet, so wie die Flusstäler, die geologische Beschaffenheit der Ebenen, ja selbst die Flora und Fauna der Länder durch Repräsentanten dargestellt werden könnten. Es wäre eine Zierde für eine Stadt, etwa eine solche Abbildung der westlichen Hemisphäre in einem Durchmesser von einer Meile zu besitzen. — Von H. v. Leonhardi aus Prag war zur Vertheilung an die Anwesenden eingesendet worden: „Das Schicksal eines deutschen Naturforschers“ von Dr. Otto Sendtner, Professor der Botanik in München. — Auf den Vorschlag von Czoernig's beschloss die Section am 22. noch eine Sitzung zu halten, welche um halb 9 Uhr Morgens beginnen solle. — Der Vorsitzende, Prestel, stellte den Antrag, für die folgende Versammlung Hrn. Friedmann aus München zum Vorsitzenden zu wählen, was genehmigt worden ist.

Geburtschülfe

am 22. September.

Batschler aus Breslau eröffnet als Präsident die Sitzung. — Der Secretair machte den Vorschlag: ob man nicht durch den Anruf von Seite der botanischen Section angeregt, die Aufmerksamkeit der Versammlung dahin leiten sollte, dass die zu einem wissenschaftlichen Zwecke verwendbaren Gelder zu Gunsten Schimper's verwendet würden. Die Section nahm den Vorschlag einstimmig an, und liess selbes der botanischen Section mittheilen. — Kilian erzählte zwei höchst interessante Fälle von Osteomolencia cerea. — Batschler regt die Debatte über Neugebauer's Speculum an. Späth bemerkt, dass er selbes an einigen Fällen versucht und brauchbar gefunden habe. — Neugebauer hielt einen kurzen Vortrag über Drehung der Nabelschnur und zeigte mehrere sehr hübsche Präparate vor. — Grenser empfiehlt die Garriol'schen Colpeurynter als einfacher und besser als die Braun'schen.

Medicin.

Vorsitzender: Becke. — Der Sectionssecretair Preyss liess 150 Exemplare von dem Vortrage des Herrn Regierungsrathes Dr. Kaulz: „Über den Einfluss vorausgegangener medicinischer Systeme auf den damaligen Zustand der Medicin als Kunst und Wissenschaft“ an die Anwesenden vertheilen; ferner 100 Exemplare von Dr. Bruhl's „Bedeutung und Zweck der

Naturforscher-Versammlungen in unseren Tagen und besonders in unserem deutschen Vaterlande"; endlich 80 Exemplare von Dr. J. N. Sutter's »Die Cholera und ihre Heilung". — Dietrich aus Leipzig sprach über die trefflichen Wirkungen der Moorbäder in Marienbad. — Meding aus Paris sprach über Elimination von Metallen aus dem menschlichen Körper mittelst des constanten galvanischen Stromes. — Clar aus Graz sprach gegen die in der Kinderpraxis noch häufig gültigen und allen Fortschritten trotztenden Vorurtheile der Ärzte. Der Vorsitzende stimmte insbesondere in Bezug auf die Behandlung der Pneumonie mit Eisenmitteln dem Vortragenden bei und eben so schliesst sich Mauthner dieser Ansicht an. — Löw dagegen will die Versammlungen vor neuen Täuschungen warnen und weist auf die scheinbaren Erfolge der homöopathischen Behandlung der schwersten Entzündungskrankheiten hin. — Lichtenstein aus Grabow sprach über Kohlenstoff und Cholera. Hierauf entspann sich eine lebhafte Debatte, in welcher zuerst Dräsche aus seinen Erfahrungen auf der Cholera-Abheilung des k. k. allgem. Krankenhauses die Erscheinungen des Cholerytyphoids als aus dieser Hypothese nicht erklärbar darstellt, auf die bereits vor mehreren Jahren von Schürler in Mähren veröffentlichte ähnliche Anschauungsweise hinweist, der auf der Cholera-Abheilung wiederholt constatirten krystallinischen Ausscheidung des Harnstoffes gedenkt, und schliesslich bemerkt, dass die sorgfältigsten meteorologischen Beobachtungen in allen Zeitperioden der Epidemie keine ätiologisch anklarende Resultate ergeben hätten. — Haller bestätigt Dräsche's Beobachtungen nach ihrem vollen Umfange, spricht seine Überzeugung von der vollen Unfruchtbarkeit jeder weiteren Hypothesenbildung aus und fordert die anwesenden Ärzte auf, ihr ganzes Studium dahin zu vereinigen, die von dem verdienstlichen Forscher Pettenkofer in München angeregte ätiologische Frage über den Einfluss der Bodenverhältnisse nach Massgabe ihrer Erfahrungen zu prüfen. Anlässlich der hier erwähnten Pilzbildung und der überaus geistreichen Aufstellung Pettenkofer's bemerkt Flamm, dass dann die Cholera auf einem sogenannten hypothetischen Gifte beruhe, welches nicht wie ein wirkliches Gift als solches fertig in den Organismus gelangt, sondern mehr oder weniger daselbst gebildet wird. Allein zur Annahme hypothetischer Gifte kann nur das Krankheitsbild berechtigen. Wir kennen aber keine epidemische Krankheit, die auf einem hypothetischen Gifte beruht und die z. B. ohne Fieber verläuft, während die Cholera ganz so wie bei den Erkrankungen durch wirkliche Gifte ohne Fieber mit örtlicher Reizung des Magens und Darmcanals beginnt und dann erst eine allgemeine Krankheit wird, ohne auch da Fieber während der eigentlichen Krankheit zu erzeugen. — Creuzer tritt den von Flamm geäußerten Ansichten in ihrer allgemeinen Gültigkeit entgegen, schliesst sich vielmehr dem von Haller angeregten Vorschlage an und weist der Versammlung eine im Sinne der Pettenkofer'schen Anschauungen aufgenommene und dieselben bestätigende Karte der Ausbreitung der Cholera in seinem Bezirke vor. Schliesslich ergreift der Vorsitzende noch einmal das Wort und unterstützt

den Vorschlag Hallers, welchem die Versammlung beitrifft.

Section Psychiatrie und Staatsarzneikunde.

Am 20. September.

Flamm hielt einen Vortrag über »Cholera und Vergiftung", vorweist hierüber auf seine so eben erschienene Monographie in pathologischer und therapeutischer Beziehung und hebt blos die sanitätspolizeiliche Wichtigkeit hervor, dass, da der praktische Arzt Cholera von einer Vergiftungserkrankung durch ein irritatives Gift nicht zu unterscheiden im Stande, dem Verbrechen der Vergiftung sowohl während der Epidemie als ausser derselben Thür und Thor geöffnet ist. Er belegt seine Warnung durch eclatante Beispiele aus der täglichen Erfahrung. — Helm demonstirt eine höchst interessante Fieberkarte Ungars.

Augenheilkunde.

Am 22. September.

Vorsitzender: Rothmund. Jaeger jun. legt die dritte Lieferung seines Werkes (Beiträge zur Pathologie des Auges), welche 6 Tafeln in Farbendruck enthält, vor, und erörtert die charakteristischen Symptome der Chorioiditis, Scleritis und des glaucomatösen Sehnervenleidens. — Auf Anregung Friedbergs, spricht sich Jaeger jun. gegen die Annahme aus, dass der Arterienpuls ein constantes charakteristisches Symptom des glaucomatösen Processes, und vorzugsweise durch eine atheromatöse Entartung der Gefässe bedingt sei, und erklärt die Erscheinung des Arterienpulses als Folge einer vermehrten Spannung in den Medien und innerhalb des Sclerotic-Ringes. — Glück empfiehlt bei ausgebreiteten Corneatrübungen die Ausschneidung der centralen Narben, wornach die schwächeren peripherischen Trübungen sich rascher vermindern. — Roser bespricht zwei Fälle von traumatischer Mydriasis. Bei der hierdurch angeregten Discussion, an welcher sich Roser, Glück, Ruete, Stellung beteiligten, stellt Ruete die Ansicht auf, dass bei starker Mydriasis stets eine Reizung des N. Sympathicus vorhanden sei. — Ruete theilt die Beobachtung einer croupösen Augenzündung mit, worauf Jaeger jun. erwähnt, dass diese Krankheit zuerst von seinem Vater Jaeger beobachtet und erkannt worden sei, und dass nach einem Jahre langen Zwischenraume erst in neuerer Zeit wieder einige Fälle dieses Leidens zum Vorscheine kamen. Rothmund und Roser geben an, ebenfalls solche croupöse Bindehaut-Entzündungen behandelt zu haben. — Jaeger jun. spricht über die, mittelst des Augenspiegels nicht selten zu beobachtende Einkapselung fremder Körner innerhalb des Glaskörpers. — Ruete erzählt in zwei Fällen traumatischer Verletzung des Auges nach Schliessung der Corneawunden in der vorderen und hinteren Kammer Haare beobachtet zu haben, und regt darauf eine Discussion darüber an, ob fremde Körper im Innern des Auges alsogleich durch eine Operation zu entfernen seien, oder ob man ihre Einkapselung abwarten solle; Aitenberger erwähnt hierbei auch einen Fall von Einkapselung eines fremden Körpers, ohne erhebliche Entzündungs-Erscheinungen in der vorderen Kammer beobachtet zu haben.

Separat-Sitzung für Pflanzen-Geographie
am 20. September.

In Folge eines in der Sitzung der botanischen Section durch Reissek gestellten Antrages versammelten sich die Freunde der Pflanzen-Geographie am 20. September im Locale der Section für Botanik und Pflanzenphysiologie. Zum Vorsitzenden wurde Heer aus Zürich gewählt. Sendtner aus München sprach über die Nothwendigkeit eines gemeinschaftlichen Zusammenarbeitens der Chemiker und Pflanzengeographen, um in der Frage nach den Bodenbeziehungen der Pflanzen zu befriedigenden Resultaten zu gelangen. Zu diesem Zwecke deutet er einige mit dem bisherigen Standpunkte der Ansichten nicht übereinstimmende, dem Botaniker bekannte Verhältnisse an, deren Aufklärung von chemischen Untersuchungen abhängt. Namentlich wurde von ihm der Einfluss des Kalkes auf die Vegetation näher besprochen, der durch die chemische Analyse noch näher zu ergründen ist. An seine durch mehrere Beispiele erläuterten Betrachtungen über dieses Verhältniss zwischen Boden und Pflanzen knüpfte Sendtner seine Ansichten über die Gründung einer sicheren Methode in der Behandlung der Bodenfrage. Er empfahl zu ihrer Lösung besonders geeignet die Bodenbeziehung der Kryptogamen, namentlich der Flechten und Moose, die sich vor allen Pflanzen durch ihre grössere Abhängigkeit von der Bodenart auszeichnen. Da sie es sind, welche an Neubrüchen jeder höheren Vegetation vorausgehen, welche zu ihrer Nahrung gewisse Stoffe in bei weitem grösseren Mengenverhältnissen voraussetzt, als die steinige Unterlage sie löslich darbietet, so scheint es als machen sie eine solche Vegetation durch ihre stoffabsorbirende Eigenschaft möglich, indem sie die allmählig löslich gewordenen sparsam vertheilten Stoffe sich aneignen und so in concentrirter Menge in ihren Verwesungsproducten dem Boden übergeben. Auf diesen Erscheinungen beruht die Entwickelungsgeschichte des Pflanzenreiches, deren Verfolgung dem Gange der Untersuchungen seine Richtung vorschreiben müsste. Er empfahl ferner die chemische Untersuchung des Wassers von solchen Bächen und Seen, die nur mit einerlei Gehirgsart in Berührung gekommen sind, als bestes Mittel, um zu erfahren, was die Atmosphärien an den Gesteinen löslich machen. Er schloss mit dem Anerbieten, zur Lösung dieser Fragen das Seinige durch Lieferung von Material beizutragen. — Hoffmann spricht seine Ansicht über die Bodenbeziehung der Pflanzen dahin aus, dass der chemische Einfluss der Unterlage im Vergleiche mit der physicalischen ein sehr untergeordneter sei und erinnert an den Ausspruch der Chemiker, dass jede Bodenart die gleichen chemischen Substanzen enthalte. Der Zustand der Chemie gewährt uns bisher noch wenig Trost, denn gerade das Wichtigste, nämlich die Anschliessbarkeit lehrt uns die Chemie nicht. Für die Pflanze ist es von grösster Wichtigkeit, ob der Kalk an Si O_3 oder CO_2 gebunden sei und gerade hierüber gibt uns die Chemie keinen Anschluss. Hoffmann glaubt, dass es vor Allem nöthig sei, hier Untersuchungen über die physicalischen Verhältnisse, namentlich über die Wärme-Capacität anzustellen. — Schnitzlein spricht sich dahin aus, dass er

in der neueren Zeit durch weitere Untersuchungen und Beobachtungen von der rein chemischen Ansicht, zu der er sich früher bekannte, mehr und mehr abgekommen sei. Er ist übrigens noch auf einen andern Umstand aufmerksam gemacht worden, nämlich auf das Wurzel-system der Pflanzen und dessen Verhältniss zu den physicalischen Eigenschaften des Bodens. Es ist gegenwärtig das Bestreben von Schnitzlein, die Wurzeln solcher Pflanzen, die man für kalkstättig u. dgl. hält, näher zu untersuchen. — Der Vorsitzende Heer schliesst sich dieser Ansicht an und hält gleichfalls die physicalischen Einflüsse für wichtiger als die chemischen. — Sendtner entgegnet, dass er nie den wichtigen Einfluss der physicalischen Verhältnisse des Bodens gelehrt habe, dass er ebenso wenig dem Satze widerspreche: es seien in jedem Boden die gleichen Stoffe enthalten, dass aber darum noch nicht behauptet werden darf, dass die Menge der chemischen Bestandtheile keinen Einfluss habe, gegen welche letztere Ansicht die Wechselwirthschaft und Verschiedenheit der Wasser- und Moosvegetation nur zu deutlich spreche. — Kerner aus Ofen bespricht das Verhältniss der Flora früherer Perioden zur Flora der Gegenwart. Nachdem derselbe den wichtigen Einfluss, welchen die Vegetation früherer Perioden auf die gegenwärtige Begrenzung pflanzengeologischer Areale ausübt, besprochen hatte, wurden die Grenzen des Festlandes, die klimatischen Verhältnisse, die Fauna und Flora der Diluvialzeit, als der für die Genesis der Flora der historischen Zeit wichtigsten Periode einer näheren Betrachtung unterzogen. Die wenigen vegetabilischen Reste aus dieser Periode, welche durchaus noch lebenden Arten angehören, deuten darauf hin, dass die Diluvialflora von der Flora der historischen Zeit gar nicht oder nur wenig verschieden war, und aus einigen Erscheinungen wird wahrscheinlich, dass sich jene Pflanzen, die sich heut zu Tage vorzüglich in der Alpenregion verbreitet finden, damals viel weiter nach abwärts erstreckten. Zu Ende jener Reihe kalter Jahre in der Diluvialperiode wurden diese unteren Grenzen der alpinen Vegetation immer mehr hinaufgerückt, und nur an solchen Stellen, welche auch gegenwärtig noch an tiefer gelegenen Stellen den Alpenpflanzen alle Bedingungen ihres Fortkommens bieten, wie dies z. B. in schattigen Schluchten, an nördlich exponirten, durch rieselnde Quellen befeuchteten Felswänden der Fall ist, haben sich Oasen der alpinen Vegetation erhalten, die, oft weit getrennt von dem Hauptverbreitungsbezirke der dort vorkommenden Pflanzen, in den österreichischen Alpen nicht selten sind. Derselbe fuhrte mehrere solche Localitäten an, bei welchen das Herabschwenmen der Samen solcher Alpenpflanzen von benachbarten höheren Punkten mit Entschiedenheit in Abrede gestellt werden kann, und gab schliesslich noch die Schilderung einer dieser Localitäten, nämlich des in den östlichen Nordalpen liegenden Lassingalles, wo in einer engen Thalschlucht deren mittlere Höhe auf 2000 Fuss angenommen werden kann, an den nördlich exponirten schattigen Felswänden: *Pinus Mughus*, *Salix glabra*, *Rhododendron hirsutum* und *Chamaecistus*, *Saxifraga caesia*, *Senecio abrotanifolius*, *Achillea Clavenae* und viele andere

Alpenpflanzen sich vorfinden, und das Herabschwemmen dieser Pflanzen oder deren Samen darum nicht möglich ist, weil die Quellen, die den Lassingbach bilden, von Bergabhängen kommen, denen diese alpine Vegetation ganz und gar fehlt. — Heer knüpft an diesen Vortrag einige Bemerkungen über die Diluvialperiode und theilt einige neue Beiträge zur Fauna und Flora dieser Periode mit, welche gleichfalls dafür sprechen, dass sie mit der Gegenwart grosse Übereinstimmung zeigt. — Siegf. Reissak hielt einen Vortrag über die Bildungsgeschichte der Donauinseln im mittleren Laufe dieses Stromes. Die Donauinseln entstehen auf zweierlei Art: durch Abtrennung vom Festlande oder durch Anschwemmung von Schotter und Sand. Man hatte bisher geglaubt, dass im letzteren Falle die Bildung eine unregelmässige sei, und keinem bestimmten Gesetze der Schichtung unterliege, so wie auch dass die Vegetation in keiner directen Beziehung zur Inselbildung stehe. Der Vortragende weist nach, dass der Process ein sehr bestimmter und gesetzmässiger sei, und dass die Vegetation den wesentlichsten Einfluss auf die Bildung der Inseln ausübe. Die junge Insel ist anfänglich eine durch Hochwässer oder Eisgang gebildete Schotterbank. Im mittleren Donaulaufe besteht dieser Schotter vorherrschend aus Kalk- und Sandsteinen. Auf diese folgt bei Zurücktreten des Wassers eine zerstreute Vegetation von Weiden, worunter am häufigsten *Salix purpurea*, an. Die Weiden verzweigen sich bald und werden buschig, was insbesondere auch bei Beschädigung der Triebe durch Rollsteine, die bei wieder eintretenden Hochwässern darüber geführt werden, geschieht. Vermöge ihrer Buschigkeit fangen sie den vom Wasser herbeigebrachten Sand auf, es entstehen Sandhügelchen um das Gebüsch, welche zuletzt untereinander sich vereinigen, ausgleichen, und eine 6–8 Fuss hohe Sandlage über dem Schotter bilden. Auf diese Art entsteht eine mit Buschwald bedeckte Insel. Das Gesträuch ist darauf zur Hälfte im Sande begraben, zur Hälfte frei. Alle später auftretenden Pflanzen wurzeln in der Sandschicht und erheben sich aus den eingesandeten Kronen des Weidengebüsches. Sie treten in einer bestimmten Succession auf, so dass sich eine Reihe von Waldgenerationen unterscheiden lässt, deren jede ihre charakteristischen Pflanzen besitzt. *Salix purpurea*, *Myricaria germanica* gehören ausschliesslich der ersten Waldgeneration an. Die zweite Waldgeneration wird durch das Auftreten von *Alnus incana*, *Populus alba*, *Cornus sanguinea* bezeichnet. *Fraxinus excelsior*, *Ulmus campestris*, *Acer campestris*, *Quercus pedunculata*, *Pyrus Malus communis* u. a. Holzler treten erst in den späteren Waldgenerationen auf. Durch Hochwässer und Eisgang, insbesondere durch letzteren, werden junge Inseln oft ganz oder zum Theile zerstört. Es bleibt in diesem Falle nach Hinwegführung der Sandschicht und der darin eingelagerten Vegetation nur die unterliegende Schotterbank zurück, auf welcher wieder die frühere Bildung sich wiederholen kann. Bei theilweiser Zerstörung der Insel, bei Zerstückelung derselben und Bildung isolirter Sandhügelchen wiederholt sich der ursprüngliche Process in den Zwischenräumen, so dass dadurch eine Insel, welche abwechselnd mit älterer

und jüngerer Vegetation bekleidet ist, entsteht. Diese Bildungsweise kann auch im dritten Grade auftreten und zur Entstehung von Inseln, welche verschiedene Waldgenerationen im bunten Wechsel darbieten, führen. Bei Eintritt der zweiten Waldgeneration und bei Erhebung eines stämmigen Waldes über den Buschweiden, sterben diese ab, und bilden in diesem Zustande, zu einem Dickicht vereinigt, das Unterholz. *Phragmites communis*, welche partienweise im Weidengebüsch vorkommt, und wie dieses eingesandet wurde, geht dann im Waldesdunkel gleichfalls ein. Der Vortragende erläuterte die betreffenden Verhältnisse an besonderen Profilen, welche eine neue Methode pflanzengeographischer Durchschnitte, in welchen das Detail der Vegetation in Verbindung mit der Unterlage dargestellt ist, begründen. Man kann auf diese Art die geologischen und botanischen Verhältnisse mit einem Blicke übersehen. Für die Darstellung der pflanzlichen Verhältnisse gibt die Schichtung, welche die Vegetation zeigt, den Anhalt. Bei Ausföhrung in Farben, lässt sich durch Anwendung verschiedener Farben die Vertheilung der Hauptgruppen der Vegetation ersichtlich machen. Man kann dergleichen Durchschnitte auch im kleinsten Maassstabe für die Individuen in Anwendung bringen, so dass sich die Zusammensetzung im minutösesten Detail zur Ansicht bringen lässt. Man kann dieselben ferner, und hierin dürfte vornehmlich ihre praktische Wichtigkeit und Zukunft liegen, im gewöhnlichen Letternsatze und mit denselben ausführen. — Zum Schlusse überreichte Frauenfeld eine in Weingeist aufbewahrte Missbildung des Blütenkopfes eines *Chrysanthemum*. Al. Braun, welcher dieselbe einer näheren Besichtigung unterzog, erklärte sie als aus einer ringförmigen Fasciation des Blütenbodens bestehend.

Neue Bücher.

Schweizerisches Pflanzen-Idiotikon. Ein Wörterbuch von Pflanzenbenennungen in den verschiedenen Mundarten der deutschen, französischen und italienischen Schweiz, nebst den lateinischen, französischen und deutschen Namen; zum Gebrauch für Mediciner, Pharmaceuten, Lehrer, Droguisten und Botaniker. Von Carl Jakob Durheim. Bern 1856. 8. 284 S.

Der Zweck dieses Buches, eine möglichst vollständige Aufzählung aller in der Schweiz gebräuchlichen Volksnamen, ist ein höchst lobenswerther, die Anlage des Buches aber eine ziemlich unpraktische. Anstatt eine alphabetische Liste aller in den verschiedenen Gauen des Landes vorkommenden Benennungen zu geben, liefert er nicht weniger als sechs Verzeichnisse, indem er sie nach den verschiedenen Sprachen und Mundarten eintheilt, so dass man viel blättern muss, ehe man das Gesuchte finden kann. Wäre hinter jeden Volksnamen

der Name des Ganes gesetzt worden in welchem er vorkommt, so wäre glücklich die Klippe umschiffen, auf der der grössere Nutzen des Werkchens jetzt gescheitert ist. Hinter den wissenschaftlichen Namen vermissen wir ungern den „Autor“. — Wir machen diese Bemerkungen ohne im Geringsten den geehrten Verfasser das Verdienst abzubrechen zu wollen, ein höchst mühsames und zeitraubendes Unternehmen vollendet und die Grundlage zu einem vollständigen, doch nur durch die Mithilfe Vieler zu vollendenden Pflanzen-Idiotikon der Schweiz gemacht zu haben.

Mikroskopische Pflanzenbilder in sehr starker Vergrößerung zum Gebrauch bei dem Unterrichte in der Botanik, nebst einem Grundriss der Anatomie und Physiologie der Pflanzen zur Erläuterung der Abbildungen von W. Breidenstein. 42 Tafeln mit 75 Figuren, davon 16 in Farbendruck. Darmstadt, 1856. Quart. 15 S.

Was uns an dieser Schrift ganz besonders gefällt, sind nicht nur die höchst brauchbaren Abbildungen, sondern der sie erläuternde Text, ein auf 15 Quartseiten zusammengedrängter Grundriss der Anatomie und Physiologie der Gewächse, frei von all' dem geheimnissvollen Wuste, der so viel dazu beigetragen, die dichte Nebelwand heraufzubauren, welche die Systematiker und Physiologen als Klassen voneinander trennt; der Text ist so bestimmt und deutlich, dass es eine wahre Erquickung ist, ihn zu verfolgen. Wer sich einmal ein recht klares Bild von der neueren Anatomie und Physiologie machen will, der verfehle nicht ihn zu lesen; er entspricht ganz und gar seinem Zwecke, und eignet sich vortrefflich zum Grundrisse bei akademischen Vorlesungen, wie die Tafeln zur näheren Erläuterung derselben.

Zeitungsnachrichten.

Deutschland.

Hannover, 15. Nov. Ende Septembers ist der Generalstabsarzt v. Heyfelder von seiner mehrwöchentlichen Inspectionsreise durch Finnland über Wiborg, Helsingfors, Thinsby, Tavastehus, Ilemoila, Tammerfors, Abo nach St. Petersburg zurückgekehrt und wird wohl einige Zeit dort verweilen. Diese Inspectionsreisen, fruchtbar und erspriesslich wie sie sind zur Förderung des Medicinalwesens im russischen Reiche, brin-

gen auch dem gelehrten Reisenden schönen Gewinn für die Naturkunde, sowie denen, mit welchen er auf solchen Wegen in wissenschaftlichen Verkehr tritt.

— Hermann Wendland wird eine Reise nach Central-Amerika zur Ausbeutung der Pflanzenschatze jener Gegend unternehmen.

Esslingen, 23. September. Dr. Willibald Lechler aus Würtemberg starb am 5. August d. J. auf der Reise von Europa, wo er sich mit einer Tochter v. Stoude's kürzlich verheiratet hatte, nach Arequipa (Peru), am gelben Fieber in der Nähe des Hafens von Guayaquil, zwei Tage nachdem er Panama verlassen hatte und wurde sein Leichnam ins Meer versenkt.

Greifswalde, 7. November. Die hiesige Universität hat bei ihrer 400jährigen Stiftungsfeier Herrn Aimé Bonpland das Ehrendoctordiplom zuerkannt und ist das Document auf dem Wege nach Süd-Amerika.

Grossbritannien.

London, 29. October. Dr. Caspary befindet sich gegenwärtig hier, um das hiesige Material für seine Monographie der Nymphaeaceen zu studieren. — Prof. Reichenbach fil. aus Leipzig ist orchideographischer Studien wegen ebenfalls hier.

Am 4. Juni d. J. starb zu Port Louis, auf Mauritius, Wenzel Bojer, Mitglied unserer Akademie. Er war am 1. Januar 1800 zu Prag geboren.

Briefkasten.

Die eingelieferten Aufsätze von Coster, Haaskarl, Heuffer, Reichenbach fil., Carl Bolle, Schultz Bip, und Andern können leider aus Mangel an Raum in dieser Ausgabe nicht erscheinen, wesshalb wir um gütige Nachsicht bitten.

V. V. A. Wir haben keine Meinung, über die Präsidentenwahl bei der botanischen Section der Wiener Versammlung einen Leitartikel zu schreiben. Sie müssen sich die Sache nicht so sehr zu Herzen nehmen, denn das Graculare kann man ja doch nicht ungeschehen machen. Auch sehen wir nicht ein, wie die Sache anzugehen wäre, da man von dem, was Sie aus Privat-Mittheilungen wissen, doch nicht öffentlich Gebrauch machen könnte. Man könnte es Fenzl allerdings zum Vorwurf machen, dass er eine Liste von Candidaten vorzuschlagen sich herausnahm, doch sind die Rechte des Einführenden eigentlich gar nicht definiert, und kann er leicht aus Mangel an Takt Anstoss geben, wie das bei dieser Gelegenheit der Fall gewesen zu sein scheint. Doch eine spezielle Anklage möchten wir deshalb nicht gegen ihn erheben sehen. Folgen Sie unsemern Rathe und lassen Sie die Sache ruhen; Sie würden sonst in ein Wespennest stoßen, das Ihnen einige Umrufe bereiten könnte.

Berichtigungen. Boupl. IV. p. 309, 1. Spalte Zeile 12 v. u. lies: „pfliegte“ für „pflüge“; p. 312, 1. Sp. Z. 33 v. u. lies: „Chebelita“ für „chebelita“; p. 334, Sp. 2 Z. 19 v. u.: „Abortion“ für „Abration“; p. 337, Sp. 2 Z. 5 v. u.: „letzteren“ für „ersteren.“

Verantwortlicher Redacteur: Wilhelm F. G. Seemann.

Amtlicher Theil.



Bekanntmachungen der K. L.-C. Akademie der Naturforscher.

Begrüßung der 32. Versammlung deutscher Natur- forscher und Ärzte Seitens der Akademie.

Zur festlichen Begrüßung der in den Tagen des 16., 19. und 21. Septbr. stattgehabten Versammlung der deutschen Naturforscher und Ärzte in Wien, wurden von der Akademie folgende neue Mitglieder aus dem Kreise der Versammlung erwählt und deren Diplome durch Vermittlung des Adjuncten der Akademie, Herrn Berg- und Sections-Raths Dr. W. Haidinger, Directors der K. K. geologischen Reichsanstalt in Wien, vertheilt.

Herr k. k. Professor Dr. Constantin von Ettingshausen mit dem Beinamen: „*Kaspar von Sternberg*“;

Herr k. k. Custos-Adjunct Dr. Leopold Fitzinger mit dem Beinamen: „*Apollodorus V*“;

Herr k. k. Bergrath Franz Ritter von Hauer mit dem Beinamen: „*Karl Haidinger*“;

Herr k. k. erster Custos-Adjunct Ritter Dr. Moritz Hörnes mit dem Beinamen: „*von Born*“;

Herr k. k. Professor Ritter Dr. Joseph Hyrtl mit dem Beinamen: „*Cucier*“;

Herr k. k. Custos-Vorstand Ritter Paul Partsch mit dem Beinamen: „*von Schreibers*“;

Herr k. k. Professor Ritter Dr. Karl Rokitansky mit dem Beinamen: „*Schroeckius*“;

Herr k. k. Professor Ritter Dr. Anton Schroetter mit dem Beinamen: „*Kunkel*“;

Herr k. k. Hofrath und erster Leibarzt Sr. k. k. Apostolischen Majestät Dr. Johann Nepomuk Ritter von Seeburger mit dem Beinamen: „*von Sorbait*“;

Herr k. k. Professor Ritter Dr. Joseph Skoda mit dem Beinamen: „*Maior*“;

Das Begleitschreiben an Herrn Haidinger lautete:

Hochgeehrter Herr College!

Ich erlaube mir Ihnen, theuerster Herr College, hiebei 10 Diplome zu übersenden, welche ich bei Gelegenheit der gegenwärtigen Versammlung der Naturforscher und Ärzte in Wien unter einige der Anwesenden von Seiten unserer Akademie durch Ihre Hand zu vertheilen und dabei die Akademie der Naturforscher durch Sie, als einen ihrer lieben Adjuncten zu empfehlen wünsche, wie Sie mir denn auch das erforderliche Material zu den meisten derselben wohlwollend mitgetheilt haben.

Blicken Sie, verehrter College, mit der geehrten Versammlung und mir um 200 Jahre rückwärts in die Tage der ersten Begründung dieses vom Geiste der Menschenliebe und der heilbringenden Wissenschaft getragenen Instituts! Von menschenfreundlichen Ärzten und Naturforschern gebildet, stand es einsam da in dem zerklüfteten, aber vom Geiste des deutschen Charakters zusammengehaltenen alten deutschen Reichs! auf Gottes Beistand und den Beruf seiner Mitglieder vertrauend, ohne eigne Mittel, ohne Sorge für mächtige Gunst und Gaben, aber offen für den menschenfreundlichen Zuspruch der ganzen Erde und bereit, Rede zu stehen nach bestem Wissen und Gewissen auf dem ganzen weiten Felde der Natur- und Heilkunde. Das sah der römische Kaiser und billigte es in seiner von Gott geweihten Machtvollkommenheit und sanctionirte sein Statut wie für die Ewigkeit. Noch hat Deutschland kein anderes Institut dieser Art und braucht kein zweites. Man spreche der Academie Leopoldino-Carolina von ihrer alten schönen Zeit, und wie ihr Gott geholfen, und wie sie schwere Zeiten des Umsturzes der Dinge glücklich überlebt, in Preussen Schutz und Unterstützung gefunden habe und jetzt wieder einmal als Gast in der alten Kaiserstadt erscheine, um durch den Mund eines ihrer treuen Adjuncten Zeugniß über sich ablegen und versichern zu lassen, dass sie sich wirklich über die ganze gebildete Erde verbreitet hat und auch in der Mitte dieses, von weither versammelten Kreises zu „nie müssigen“ Collegen spricht, die sie mit Liebe und Wärme umfassen.

Breslau, den 16. September 1856.

Dr. Nees von Esenbeck,
der Zeit Präsident der Akademie.

Mit tiefer Betrübniß haben wir hinzu-
fügen, dass uns bereits eines der hier verzeich-
neten Mitglieder durch einen plötzlichen Tod
wieder entrissen wurde, nämlich:

der k. k. Custos-Vorstand Ritter Paul
Partsch, mit dem akadem. Beinamen: *von
Schreibers*,

welcher schon am 3. October um $\frac{1}{4}$ auf 4 Uhr
Morgens, im 65. Jahre seines Alters, an der
Gehirnlähmung verschied.

Breslau, den 6. October 1856.

Der Präsident der Akademie
Dr. Nees von Esenbeck.

Anzeiger.

Bei **F. E. C. Leuckart** in Breslau ist erschienen und durch jede Buchhandlung zu beziehen:

Venedig als Winteraufenthalt für Brustleidende.

Für Aerzte und gebildete Laien

von **Dr. Gustav Joseph.**

prakt. Arzte, Secundararzte der Königl. chirurg. und augenärztlichen Poliklinik der Universität zu Breslau etc.
10 Bogen 8. Preis 22½ Sgr.

„Der Verf. beschreibt Venedig zunächst als Winteraufenthalt für Brustleidende, hat aber seiner zunächst von medizinischen und diätetischen Standpunkten ausgehenden Beschreibung so viele anziehende Bemerkungen von allgemeinem Interesse beigefügt, dass auch der Gesunde das Büchlein mit Vergnügen und nicht ohne Gewinn lesen wird.“ (Didaskalia Nr. 312.)

In demselben Verlage erschien:

Nees von Esenbeck, Dr. C. G., Die allgemeine Formenlehre der Natur als Vorschule der Naturgeschichte. Mit 295 in den Text gedruckten Holzschnitten und 6 lithographirten Tafeln. Preis 2 Thlr. 20 Sgr.

Bei **J. P. Diehl** in Darmstadt ist erschienen und durch alle Buchhandlungen zu erhalten:

Mikroskopische Pflanzenbilder

in sehr starker Vergrößerung zum Gebrauche bei dem Unterrichte in der Botanik

nebst einem

Grundriß der Anatomie und Physiologie der Pflanzen

zur Erläuterung der Abbildungen

von

W. Breidenstein.

42 Tafeln mit 75 Figuren, davon 16 in Farbendruck.

2 Rthlr. 12 Ngr. oder 4 fl. rhein.

Die vorstehend angezeigten „Mikroskopischen Pflanzenbilder“ haben den Zweck, zur Veranschaulichung des inneren Baues der Pflanzen beizutragen, da vielen Schülern die Anatomie der Pflanzen am Mikroskope selbst nicht gezeigt werden kann. Auch können diese Bilder Lehrern, die mit dem Mikroskope arbeiten, zur Orientirung und später zur Erinnerung an das mikroskopische wirkliche Bild dienen.

Für Kunstgärtner, Gartenbesitzer, und Blumenfreunde!!

Sieben erschien bei **Friedrich Voigt** in Leipzig:

Ideen zu kleinen Gartenanlagen.

Auf vierundzwanzig fein colorirten Plänen in gr. Quart. mit ausführlichen Erklärungen zur leichten und zweckmässigen Ausführung und einer praktischen Anleitung über die Verwendung der Blumen zur Ausschmückung der Gärten mit Angabe der Höhe, Farbe, Form, Blüthezeit und Cultur derselben, von **R. Siebeck**, Rathsgärtner zu Leipzig, Verfasser der bild. Gartenkunst in ihren modernen Formen.

Dieses Prachtwerk erscheint in **zwölf Lieferungen** (Subscriptionspreis à Lieferung 20 Ngr.), jede mit zwei fein colorirten Tafeln in gr. Quart und zwei Bogen Text in gr. Octav. Auf jeder Tafel ist ein Plan zu einer kleinen Gartenanlage dargestellt. Die erste Lieferung kann in jeder Buch- und Kunsthandlung des In- und Auslandes eingesehen werden.

Die Verlagshandlung von **Friedrich Voigt** in Leipzig.

Mein en gros Verzeichniss über Gemüse-, Feld-, Wald- und Blumensamen, wie auch das über Staudengewächse, Rosen, Kalt- und Warmhauspflanzen liegt zur Ausgabe bereit und bitte, mich zur frankirten Zusendung in franco Briefen zu veranlassen.

Erfurt, im October 1856.

Carl Appellus,

Kunst- und Handlungsgärtner.

Im Verlage von **Gustav Bosselmann** in Berlin ist erschienen und durch alle Buchhandlungen zu beziehen:

Morphologische Beobachtungen

an einigen Gewächsen aus den natürlichen Familien

der

Melanthaceen, Irideen und Aroideen

von **Th. Irmisch.**

Gr. 4. mit 98 lith. Abbildungen. 23 Sgr.

Druck von August Grimpe in Hannover. Marktstrasse Nr. 62.

Ercheint am
1. u. 15. jedes Monats.
Preis
des Jahrgangs 2 1/2 fl.
Inserationsgebühren
2 Ngr. für die Petitzeile.

Agents:
in London Williams & Nor-
gate, 14, Henrietta Street
Corner Garden,
& Paris Fr. Kinckboeck
11, rue de Lille.

Redaction:
Berthold Seemann
in Genua.

W. E. G. Seemann
in Genua.

BONPLANDIA.

Zeitschrift für die gesammte Botanik.

Verlag
von
Carl Rümpler
in Genua.
Osterritzgasse Nr. 87.

Officelles Organ der K. Leopold.-Carol. Akademie der Naturforscher.

IV. Jahrgang.

Gannover, 15. December 1856.

Nr. 24.

Inhalt: Nichtamtlicher Theil. Wenzel Bojer. — Einiges über Bromeliaceen. — Ergiebigkeit und Nutzbarkeit der Erdäpfel bei richtiger Cultur und Ernteweise. — Volksnamen einiger theils einheimischer, theils eingeführter Pflanzen Venezuelas. — Cuba-Bast. — Kerzen aus Balsamophoren-Wachs. — Kohlstengel als Spazierstöcke. — Die Seifenpflanze Californiens. — Lenkoran in Transkaukasien. — Rhododendron Brookenum Low. — Rhododendron Edgeworthii Hook. fil. — Neue Bücher (The Transactions of the Linnæan Society of London). — Correspondenz (Klotzsch's Begoniaceen; Bolle auf den Canarischen Inseln). — Zeitungsnachrichten (Hannover; Wien; London).

Nichtamtlicher Theil.

Wenzel Bojer.

Wenzel Bojer ward am 1. Januar 1800 zu Prag geboren, und zeigte schon so früh eine grosse Vorliebe zur Botanik und Naturkunde im allgemeinen, dass der Kaiser von Oesterreich sich seiner huldreich annahm, und ihm eine wissenschaftliche Erziehung angeeignet liess. In 1820 kam Bojer in Gemeinschaft Hilsenbergs zuerst nach Mauritius, das bestimmt war seine zweite Heimath zu werden. Von dort aus besuchte er verschiedene Theile Madagascars, wo er ausgedehnte Sammlungen von Pflanzen und Sämereien machte, die er als erste Frucht seiner Arbeiten dem Wiener Museum übersendete, und wofür er vom Kaiser eine Leibrente und den Verdienst-Orden erhielt. Auf Anrathen von Sir Charles Colville, damaligen Gouverneurs von Mauritius, unternahm Bojer eine zweite Reise nach Madagascar. Nachdem er die westliche Seite jener Insel botanisch durchforscht hatte, begab er sich nach der östlichen Küste Afrikas, wo er Pemba, Monzaba und Zangibar besuchte, und manche prächtige Pflanzen entdeckte. Die Comoro-Inseln wie Agalega wurden ebenfalls ausgebeutet, und lieferten, wie die anderen von ihm be-

reisten Länder das Hauptmaterial zu seinem „Hortus Mauritianus“, ein Werk, dessen Veröffentlichung im Jahre 1837 auf Subscription begann, das aber in der Colonie so wenig Unterstützung fand, dass sein Verfasser sich nicht entschliessen konnte, das projectirte Supplement zu publiciren. Bojer gründete 1830, in Gemeinschaft seiner Freunde Louis Bouton, Charles Telfair und Jules Desjardins, die erste wissenschaftliche Anstalt in der Colonie, — die Naturhistorische Gesellschaft, welche 1845 ihren Titel mit dem von „Royal Society of Arts and Sciences, Mauritius.“ (Königliche Gesellschaft der Künste und Wissenschaften zu Mauritius) vertauschte. Als Herr Desjardins starb, schenkte dessen Wittve das von ihm hinterlassene Museum an die Colonie, und empfahl Bojer als den geeignetsten Verwalter desselben, eine Stelle, die er auch erhielt und bis zu seinem Ende treulich versah. Vor etwa einem Jahre ward Bojer zum Professor der Naturgeschichte und Chemie am Royal College zu Port Louis ernannt, was ihm jedoch, wie seine Curatorschaft, in pecuniärer Hinsicht nur sehr wenig eintrug. Ende Juni dieses Jahres, als Mauritius sich soeben von der Cholera zu erholen anfang, ward Bojer von der auf der Insel als „Barbiers“ bekannten Krankheit befallen, die seinem Leben am Mittwoch den 4. Juni ein Ende machte.

Bojer war seit 1849, unter dem Namen „Du Petit Thouars,“ Mitglied der Kaiserl. Leop.-Carol. Academie der Naturforscher, und gehörte ausserdem verschiedenen anderen gelehrten Gesellschaften Deutschlands, Englands und Frankreichs an. Er hinterliess das Manuscript zu einer illustrierten Monographie der Gattung *Mangifera*, das seine Freunde jetzt herauszugeben gedenken, wenn die nöthigen Mittel dazu zusammen kommen. Am meisten verdankt ihm ohne Zweifel die schöne Insel, welche insbesondere der Tummelplatz seiner Thätigkeit war, doch hat die ganze gelehrte Welt aus seinen Arbeiten grosse Vortheile gezogen. Er war nicht allein ein tüchtiger Botaniker, sondern besass auch gründliche Kenntnisse in der Chemie, Geologie und Entomologie, und kann man wol sagen, dass er am Altare der letzteren Wissenschaft ein Opfer fiel, als er um den Verwüstungen des Bohrer-Insektes (*Proceras sacchariphagus*, Boj., *Diatraea sacchari* Guild) in den Zuckerrohrfeldern nachzusapüren, und wo möglich Mittel zu finden den Verheerungen jenes Thieres Einhalt zu thun, durch wochenlangen Aufenthalt in den Plantagen, den Keim zu seiner Krankheit und seinem Tode legte.

Einiges über Bromeliaceen.

Ich habe in meinen früheren Arbeiten nachzuweisen versucht, dass sich besonders bei den Orchideen zum öftern Verbindungen bemerkbar machen und zwar, dass sich ganze Blütenstände oder einzelne Theile derselben in laubblattartige Organe umwandeln. Wahrscheinlich sind alle sogenannten monocotylen Gewächse, durch Verletzungen — Störungen im Wuchse oder bei zu uppigen Standorten — zu Verbindungen sehr geneigt.

Dass es bei den Bromeliaceen ebenfalls Verbindungen giebt, davon mögen folgende Pflanzenformen einen deutlichen Beweis liefern. Im königl. preuss. Museum zu Schöneberg nächst Berlin fand ich von *Tillandsia latifolia* Meyen (*Platystachys*) mehrere Exemplare, welche die auffallendsten Abweichungen im Wuchse bieten. Die ganz unveränderte Form dieser Art bildet einen aufrechten Blütenstand, dessen Haupt-

achse und Verzweigungen mit regelmässig zweizeilig stehenden Blüten besetzt sind. Aber in Kunth's Herbar findet sich dieselbe Art ebenfalls von Meyen bestimmt, wo der Gipfel des Blütenstandes sich in zwei Theile trennt, ein Theil zu einem Blütenzweige, der andere aber zu einem vollkommenen Laubspross auswächst. Ein anderes Exemplar derselben Art hat den Gipfel des Blütenstandes in eine Laubkrone umgewandelt, unter welcher die vollkommen ausgebildeten Blütenzweige stehen. Endlich liegt noch ein Exemplar vor, welches den obigen ähnlich ist, wo aber bei den Blütenzweigen eine starke Bewurzelung sich findet. Diese letzte Pflanze ist wahrscheinlich ein Seitenspross der etwa verletzten Mutterpflanze, welcher am Ende des Stammes hervorwachsend zur Selbsterhaltung die nöthigen Wurzeln trieb.

Wir sehen also bei verschiedenen Exemplaren von *Tillandsia latifolia* die Blütenzweige durch Verbildung am Ende des Stammes sich entwickeln, aber auch durch diese Zustände die Laubblätter über dem Blütenstande sich erheben. Blatt und Blüte nimmt hier durch Verbindungen alle Plätze in Anspruch, welche sich überhaupt bei den Bromeliaceen für Laub- und Blütenbildung finden.

Wenn ich noch einer Form gedenke, welche sich ebenfalls in Kunth's Herbar, *Till. sp. Gaudichaud*. Lima befindet, so geschieht es, weil diese Pflanzenform ebenfalls sehr eigenthümliche Verbindungen zeigt. Es sind hiervon mehrere Exemplare, bei welchen die zweizeilig blüthentragenden Zweige am Blütenstande mit einem ebenfalls zweizeiligen Laubblattbüschel endigen, ja selbst mehrere solche Büschel trägt manches Ende eines Blütenzweiges. Bei genauer Berücksichtigung dieser Zweigenden sieht man jedoch ganz deutlich wie die glatten, glänzenden, fieder-nervig gestreiften, die Blüte umhüllenden, plattgedrückten Bracteen, in die, durch klebrigen Anflug weisslichen laubblattartigen Organe übergehen. Da diese Blätter ebenfalls vollkommen zweizeilig stehen, so dürfte es beweisen, dass hier eine Verkümmernng der Enden der Zweige des Blütenstandes vorhanden und als solche zu betrachten ist, indem mit dem Beginne der Gestaltveränderung der Bracteen in Laubblätter sich bei diesen die Blütenknospen noch als kleine runde Massen finden, die aber endlich bei den Laubblättern gar nicht mehr zu bemerken sind.

Es sind daher bei *Tillandsia longifolia* Meyen ganze Zweige des Blütenstandes in einen formlichen Laubspross umgebildet, bei *Tillandsia* sp. von Gaudichaud aber nur die Gipfel der Blütenzweige durch Verkümmern der Blüten laubblattartig verändert. — In Kunth's Herbar Nr. 3595 (ex Herb. Bonpl.) mit Namen *Pitcairnia flava*, *Puya flava*, auch *species inedita*; dann in Willdenow's Herbar mit Namen *Pourretia* und *Puya flava* (Marauon. Humboldt. Bonpl.) finden sich leider immer nur Theile des Blütenstandes, welche jedoch auffallende Erscheinungen bieten! Sichtlich ist hier der ganze Blütenstand ausdauernd, indem die abgeblühten Zweige frische Verzweigungen trieben. Es lässt sich hier der so seltene Fall beobachten, dass nämlich an einem Zweige des Blütenstandes drei verschiedene Blütenperioden untrüglich unterschieden werden können. Die sorgsam aufbewahrten beiliegenden, aber auch noch einzeln an dem Blütenstande sitzenden Blüten geben wohl keinem Zweifel Raum, ob diese Pflanze wirklich eine Bromeliacee sei, indem die Blüten alle Merkmale besitzen, welche diese Familie so sehr auszeichnet. Andererseits sind die regelmässig verkümmern den Blüthenzweigenden genügend, ihr den Gattungsnamen *Puya* zu sichern. Diese Zustände eines ausdauernden Blütenstandes fand ich bei den vielen Bromeliaceen, welche ich untersuchte, bei *Puya flava* nur allein.

Tropische Orchideen bieten ähnliche Erscheinungen. Ich habe in meinem Herbarium einen Blütenstand von *Epidendrum articulatum*, welcher durch vier Jahre an der lebenden Pflanze in meiner Sammlung am allen Blütenstande jährlich wieder neue Blüthenzweige trieb und an der lebenden Pflanze noch bildet. Solch ein Blütenstand mit den dürren abgeblühten und blühenden Verzweigungen hat dem Wuche nach auffallende Ähnlichkeit mit obiger *Puya flava*.

Ich habe *Ananassa sagenaria* (A. bracteata Lindl.) beobachtet, bei welcher, nachdem die Fruchtbildung sichtbare Fortschritte machte, plötzlich ein Stillstand in der Entwicklung eintrat. Dieser Störung folgte eine gänzliche Verkümmern der Fruchtknoten, die Kelchzipfel verdorrten und fielen endlich ganz ab. Aber die Bracteen entwickelten sich schnell zu Laubblättern, welche selbst jene des Blattschopfes an Länge bei weitem übertrafen. Eine genaue Untersuchung zeigte, dass die Plätze, wo die

Fruchtknoten eingesenkt, kaum mehr bemerkbar blicben.

Über fossile Pflanzenreste, die zu den Bromeliaceen gezogen wurden, oder welche einige Anhaltspunkte bieten, dass sie hierher gehören könnten, erlaube ich mir einige Bemerkungen. In der dritten Lieferung der Flora tertiaria Helvetiae von Professor Herr findet sich auf Tab. 49 und 50 eine fossile Pflanze in mehreren schönen Exemplaren mit Namen *Bromelia Gaudinii* Herr abgebildet und auch beschrieben. Unter den mir bekannten fossilen Pflanzenformen dürfte *Bromelia Gaudinii* wohl die einzige Form sein, welche den Bromeliaceen nahe gestellt werden kann. Professor Herr bringt die fossile Form in die Nähe von *Bromelia Karatas*. Ich habe aber hierüber meine vielleicht nicht unbegründeten Bedenken. Figur 4 zeigt nämlich einen Theil der Pflanze, wo bemerkt ist: „ein Stück des Stengels mit den daran befestigten stachellosen Blättern.“ (Auf Tab. 49 jedoch ohne Nummer.) Wenn man *Brom. Karatas* in Jacquin Plantarum Hortus bot. Vindobonensis Tab. 31 — auch Jacquin Selectarum stirp. Americanorum Historia Tab. CLXXIII, Fig. 26 — Hortus sempervirens von Kerner, Tab. 109 — oder diese Pflanze blühend im lebenden Zustande betrachtet, so findet man wohl, dass die Laubblattform, keineswegs aber der Blüthenschaft wie *Bromelia Gaudinii* zu bilden scheint, sich bei *Bromelia Karatas* findet, indem diese einen in Mitte der Herzblätter gedrängt kopfförmig sitzenden Blütenstand bildet. Ich glaube daher in *Brom. Gaudinii* Herr eine Pflanzenform zu erkennen, welche zu *Puya Molina* (Pourretia R. et Pav.) gehören dürfte, indem die Fig. 4, nämlich den mit Bracteen besetzten Schaft wahrscheinlich darstellend, meine Ansicht rechtfertigen dürfte. Der Umstand, dass *Puya* auf bedeutenden Höhen der Anden von Peru und Chile heimisch gefunden wird, lässt auch der Wahrscheinlichkeit Raum, dass diese Pflanzenform an Standorten wie die Schweiz sie bietet, in der Vorzeit gelebt haben konnte.

Professor von Ettingshausen hat in den Abhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt, I. Band, 3. Abtheilung, bei Aufzählung der monocotylen fossilen Gewächsformen auch der Bromeliaceen gedacht und hier *Palaeoxyris* Brong. und *Palaeobromelia* Ettingsh. als zu dieser Familie gehörend angeführt. Bei den Arten von *Palaeoxyris* trifft man zwei sehr verschie-

dene Formen, nämlich einmal wie *Palaeoxyris regularis* Brong. und dann wie *Palaeoxyris Münsterii* Sternberg. Die erstere hat wirklich auffallende Ähnlichkeit mit dem Blütenstande mancher Bromeliaceen wie z. B. bei *Plomostachys* (wie *Puya Altensteinii*), bei dieser fossilen Pflanzenform ist selbst die rothe Farbe des Blütenstandes oftmals noch gut erhalten. Man hat *Palaeoxyris* an die Restiaceen gestellt, allein diese Familie bildet immer nur sehr dünne Stengel, an denen die Blätter sich niemals decken, da ein Blatt das andere kaum durch seine Länge erreicht. Unter den Restiaceen dürfte dem Blütenstande nach *Elegia thyrsifera* Pers. an *Palaeoxyris regularis* Brong. erinnern.

Palaeoxyris Münsterii Sternb. und *Palaeobromelia Juglerii* Ettingsh. sind Gewächsformen, welche überhaupt wenige Unterschiede bieten dürften. Ich erlaube mir die Bemerkung, dass wenige Anhaltspunkte sich finden, welche geeignet sind, *Palaeobromelia* in die Nähe der Bromeliaceen zu bringen, indem bei dieser Familie die Kronenzipfel stets hinfällig und länger als die Kelchzipfel, diese aber bleibend und mit der Frucht verwachsen sind, wohingegen bei der fossilen Form ein Blütenstand mit Blüthen vorläge, deren sechs Blüthenheile ganz gleichartig an Länge und Gestalt und schraubenförmig zusammengedreht erscheinen.

Dem Eindrücke nach zu urtheilen glaubt man jedenfalls in diesen fossilen Formen pflanzliche Gebilde vor sich zu haben, und zwar wie manche Fruchtformen, welche bei den Leguminosen sich finden, sowie die Früchte von *Helicteris Isora* u. a. m. Im hiesigen kais. botanischen Museum befindet sich ein Gebilde in mehreren Exemplaren ohne Namen und Fundort, welches in Grösse und Form der *Palaeobromelia* sehr ähnlich ist. Das Gebilde ist ganz schwarz, von eiförmiger Gestalt, spiralig gewunden, glänzend, glatt wie von Bein, die Ränder gleichmässig an Breite, stark geflügelt, an obern Ende mit nicht ganz gut erhaltenen Verlängerungen versehen, am untern Ende stumpf, ebenfalls in verletzte Verlängerungen endend, bei 3 Zoll Länge und $2\frac{3}{4}$ Zoll Durchmesser. Die Windungen sind sehr regelmässig, der geflügelte gleichbreite Rand folgt den Windungen und steht frei ab. Das ganze Gebilde ist dergestalt steif, dass man es nur mit ziemlicher Gewalt zerbrechen kann, um in das Innere zu sehen. Der innere Raum ist glatt-

wandig und ich fand hier eine kleine *Fucus*-Art, Meersand und kleine Fragmente von Muscheln. Ich habe ein kleines Stückchen dieses Gebildes verbrannt und es verbreitete sich ein auffallender Geruch wie von verbrannten Haaren. Herr K. A. Frauenfeld, welchen ich über diese seltsame Erscheinung zu Rathe zog, bemerkte, nachdem er diese schwarze Masse genau untersucht, „dass es die Umhüllung eines Eisackes sein könne, wie ähnliche Formen so mannigfaltig bei den Weichthieren vorkommen. Einer Pflanze gehöre das fragliche Gebilde keineswegs, aber auch unter die bekannten Thierformen sei es nicht einzureihen, jedenfalls sei es aber thierischer Natur.“

Wien, 16. October 1856.

J. G. Beer.

Ergiebigkeit und Nutzbarkeit der Erdäpfel bei richtiger Cultur und Ernteweise.

Bisher hat man den Anbau der Erdäpfel, oder *Topinamburi* (wie sie in ihrer Heimath Brasilien heissen) [*Helianthus tuberosus* L.] schon lange und vielerorts versucht, ohne es jedoch damit weiter, als zu blossen Proben im Kleinen zu treiben: weil theils der Ertrag an Knollen — zumal nach Verhältniss des mächtigen, einen guten, tiefen Boden und viel Dünger erfordernden, Krautwuchses — zu geringfügig, theils die Knollen selbst zu weichlich, fade und nahrlos befunden und das Kraut, ausser zum Brennen, für nutzlos gehalten worden ist. Jene Ergebnisse beruhen aber auf der unzeitigen Ernteweise der Knollen und die vermeinte Werthlosigkeit des Krauts auf Unkunde: denn jene sind vielmehr sehr ergiebig und nebst dem Kraute eines der besten und nahrhaftesten Futterarten, sowie die Stengel ein gutes Feuerungsmittel abgeben und ihr Mark vortrefflich geeignet ist, Insektenkastenböden zum Einstechen der Nadeln damit auszulegen. Zu diesem Behufe würde das Mark in Europa vorzüglich brauchbar und wichtig sein: weil es an gutem Material dazu überall mangelt, da unausgelagter *Lostorf* wegen seines Gehalts an Humussäure in ungeheizten Zimmern Feuchtigkeit anzieht und dann theils die aufgesteckten Insekten dem Schimmeln, Modern und Zerfallen in Folge der Übervölkerung von Staub-

milben und Bücherläusen, theils die Nadeln dem Rosten aussetzt, was Beides von jenem Marke nicht zu befürchten ist. Nur Sonnenblumen-Stengelmark würde noch vorzüglicher zu diesem Zwecke sein: insofern diese Pflanze in unserm Klima zur vollen Ausbildung und Reife gelangt, während die Erdäpfel noch vor der Blüthe, also auf der Stufe halber Entwicklung, wie der ganzen Pflanze, so auch der ihres Marks vom Froste schon wieder getödtet werden. Da die Sonnenblume aber keine Knollen liefert und die Verwendung ihres Krauts zu Viehfutter erst nach spätester Samenreife, folglich gewöhnlich erst nach Eintritt der Nachfröste geschehen könnte, wo sie theils zu geringfügig, theils durch Erfrieren ganz vereitelt werden würde, so wird diese Pflanze zu spärlich gezogen, um der Benutzung des Marks zu jenem Zwecke zu genügen, während die, mit grossem Vortheil morgenweise zu bauenden, Erdäpfel zu dem Bedarf dieser Art Anwendung überall schon völlig ausreichen könnten.

Was nun die richtige Cultur, Ernte- und Benutzungsweise der Erdäpfel betrifft; so hat der Herr Obervoigt Nachtigall zu Weende bei Göttingen sich das Verdienst erworben: die Beantwortung dieser Fragen nicht allein durch eigene Versuche zu ermitteln, sondern sie auch durch schon mehrjährige Praxis zu bewähren und festzustellen; so dass seine Methode und die dadurch erzielten Resultate unbedingtes Vertrauen erwecken und seinem ehrenfesten und biedern Charakter gemäss — wie alle seine Angaben — auch das vollkommenste Zutrauen verdienen.

Die aus Brasilien, also aus der heissen Zone, stammenden Topinamburis können in unserm Klima — wo sie nur in sehr warmen Sommern und Herbstern so eben noch einzeln zum Aufblühen, nie aber zum Samenansetzen kommen — blos durch Knollen fortgepflanzt werden. Es versteht sich nun von selbst, dass 6 bis 10 Fuss hohe, bis armsdieke, in Einem Vegetations-Cyclus ihre volle Grösse erreichende Krautpflanzen einen tiefgründigen, guten Boden und viel Dünger erfordern. Die Knollen hat man dann in solchem Boden im April, wie Kartoffeln, 2½ Fuss weit und zwar einzeln zu legen, da je ein Knollen zur Bildung eines Horstes hinreicht und jene sich weit vom Stoeke ansetzen, weshalb auch das

Land gegraben, oder tief gepflügt werden muss. So lange die Höhe der Pflanzen es gestattet, wird das Behacken und Behäufeln zur Lockörung des Bodens und Vertilgung des Unkrauts gut, aber nicht wesentlich nöthig sein, da der kräftige Wuchs derselben letzteres bald unterdrückt. — Im November, oder überhaupt so spät als möglich vor Eintritt von Frost, schneidet man die Stengel nach und nach partienweise, so viel man gerade verfüttern kann, spannenhoch über dem Boden ab, verbraucht die abgestreiften Blätter und Wipfel zum Futter für Klauen- und Hufthiere, ja selbst erfrorenes, trockenes Laub für Schafe; richtet die Stengel aber zum Trocknen ringsum frei auf, um sie demnächst zu einer guten Feuerung zu benutzen. Strünke und Knollen hingegen lässt man in der Erde getrost überwintern, da sie vom Froste nicht leiden, sondern vielmehr bis zum Frühjahr fortwachsen und die vierfache Masse ansetzen, wo sie früher oder später, erst wenn der Boden frostfrei und locker ist und die neue Pflanzung es erfordert, zu Ende März bis Mitte Aprils ausgerodet werden, was aber nur durch Umgraben, oder tiefes Pflügen vollständig erreicht wird, da die Knollen tief und weit umher zerstreut liegen. — Nach Topinamburis sind Kohl, Kohlrabi, Steckrüben, Runkelrüben etc., aber keine Kartoffeln auf selbiges Land zu pflanzen; da diese, wie leicht zu erachten, nach Erdäpfeln, also Knollen nach Knollen und überhaupt Gleiches nach Gleichem nicht gedeihen und weniger gut gerathen. — Die Erdäpfelknollen lassen sich roh, gekocht und gebraten geniessen und geben roh für alles Vieh, so wie das Kraut für Klauen- und Hufthiere ein angenehmes und gedeihliches Futter. Die Ernte der Knollen fällt auf gutem Boden so reichlich aus, dass man auf den Morgen drei Hundert Himten oder 100 Söcke Ertrag rechnen kann und hält sich in trockenen Kellern lange gut.

A. F. Schlotthauber.

Volksnamen einiger theils einheimischer, theils eingeführter Pflanzen Venezuela's,

gesammelt von Carl Ferdinand Appun.

Vor kurzer Zeit kam mir das Werkchen von B. Seemann „die Volksnamen der amerikani-

schen Pflanzen“ (Hannover, Rümpler, 1851) in die Hände, mit welchem der weit gereiste Verfasser Jedem sich für Botanik Interessirenden sicher eine willkommene Gabe überreicht hat. Ich verweise auf die Vorrede des Herrn Seemann zu diesem Zwecke und bin über die Nützlichkeit und Zweckmässigkeit einer solchen Sammlung auch mit ihm gleicher Meinung; indem ich versuche, dem von ihm eben darin ausgesprochenen Wunsche, Beiträge zu einem vollkommeneren Werke gleicher Art auch aus anderen Ländern als den von ihm bereisten zu erhalten, so gut als es mir bis jetzt möglich gewesen, nachzukommen, übergebe ich nachstehendes Verzeichniss von Volksnamen einiger einheimischen sowie eingeführten Pflanzen Venezuela's der Veröffentlichung.

Dies Verzeichniss ist jedoch nur als der Anfang einer reichhaltigeren Sammlung von Namen zu betrachten und wäre bereits umfassender geworden, da mir noch eine Menge Volksnamen hiesiger Pflanzen, meist der Urwaldregion angehörend, zu Gebote stehen, wenn nicht die grösste Schwierigkeit in der Bestimmung der wissenschaftlichen Namen läge! Wer in den Tropen gereist ist, wird dies sehr wahrscheinlich finden, da, ganz besonders im Urwalde ein Baum mit Leichtigkeit von Eingeborenen an seinem Stamme, seiner Rinde oder seinen Wurzeln erkannt und benannt wird, während der Botaniker zu dessen Bestimmung dieser Mittel sich nicht bedienen kann, sondern auf die Blüten und Früchte angewiesen ist, die er, in unerreichbarer Höhe, verdeckt von zahllosen Schling- und Schmarotzerpflanzen, meist vergebens sucht oder die zur Zeit gar noch nicht vorhanden sind. Dass daher ein solches Verzeichniss, wenn es auf Ausführlichkeit Anspruch machen soll, nicht das Ergebnis eines flüchtigen Studiums sein kann, liegt klar am Tage und glaube ich darin Entschuldigung zu finden, wenn meine erst seit Kurzem unternommene Beschäftigung damit mir nicht erlaubt hat, mehr davon für jetzt mitzuthellen und wenn eben auch die reichhaltigere Fortsetzung desselben erst in Jahresfrist erfolgen dürfte.

In einem Lande wie Venezuela, das den so bedeutenden Flächenraum von 20,222 Q.-Meilen einnimmt, ist es wie in vielen Ländern von bei weitem geringeren Umfange eben auch der Fall, dass, wie für jede andere Sache, so auch für ein und dieselbe Pflanze, durch weite Ent-

fernungen veranlasst, verschiedene Benennungen existiren, die ich denn auch, wo ich sie in Erfahrung bringen konnte, in diesem Verzeichnisse sämmtlich mit aufgeführt habe. Eben auch sind die Volksnamen dem wissenschaftlichen Namen einer Pflanze oft gleichlautend, ohne dass darunter eben dieselbe Pflanze verstanden wird, wie z. B. *Carolina princeps* wegen der Ähnlichkeit ihrer Blätter und Samen hier *Castaño*, *Lagerstroemia indica* hier *Alstroemeria* (*Alstroemeria*), *Martynia cranialia* hier *Escorcionera*, etc. etc. genannt werden. Das Studium der Botanik ist in Venezuela noch ungewein hintenangesetzt und nur zu bewundern, dass überhaupt die Nomenclatur seiner Pflanzen eine so reichhaltige ist, als sie in Wahrheit existirt; das meiste Verdienst um letztere haben sich die alten Indianer, Spanier und afrikanischen Neger beizumessen, was der Sprachforscher auch aus den in diesem kleinen Verzeichnisse enthaltenen Volksnamen ersehen wird.

Dass viele dieser Namen mit denen anderer südamerikanischer Länder (besonders der früheren spanischen Besitzungen) gleichlautend und gleichbedeutend sind, versteht sich von selbst; ich hielt es jedoch für nöthig, sie ebenfalls hier anzuführen.

C. F. Appun.

Abrojo, *Tribulus cistoides* Lin.
 Acedera, *Oxalis acetosella* Lin.
 Adormidera, *Mimosa pudica* Lin. et *sensitiva* Lin.
 Aguacate, *Persea gratissima* Gaertn.
 Aguanire rojo, *Sickingia Erythroxylon* Benth.
 Ahoga gato, *Pithecolobium macrostachium* Benth.
 Aji picante, *Capsicum* spec. pl.
 Aji dulce, *Capsicum angulosum* Mill.
 Ajo, *Allium sativum* Lin.
 Ajonjoh, *Sesamum indicum* Lin.
 Albajaca, *Ocimum basilicum* Lin.
 Albarico, *Bactris setosa* Mart.
 Alcornoque, *Bowdichia virgiloides* Humb. Bpl.
 Algarrobo, *Hymenaea Courbaril* Lin. et sp. pl.
 Algodon, *Gossypium herbaceum* Lin.
 Alverja, *Lathyrus sativus* Lin.
 Angelino, *Homalium racemosa* Jacq.
 Añil, *Indigofera* sp. pl.
 Añil cimarron, *Indigofera cytisoides* Thuabg.
 Añil de Guatemala, *Indigofera hectoria* Lin.
 Anis, *Anethum foeniculum* Lin.
 Anon, *Anona squamosa* Lin.
 Apamate, *Bignonia* sp.
 Apio Conium moschatum H. B. et Kth.
 Apios de España, *Apium graveolens* Lin.
 Aracacha, *Conium moschatum* H. B. et Kth.
 Aragunney, *Tecoma Salzmanii* Dec.
 Araque, *Iriartea Araque*
 Arbol de nieve, *Chionanthus tetrandra* Vahl.

- Arroz, *Oryza sativa* Lin.
Astroemeria, *Lagerstroemia indica* Lin.
Astrololija, *Aristolochia*.
Auyame, *Cucurbita Melopepo* Lin.
Azafran, *Carthamus tinctorius* Lin.
Balsamo, *Amyris elata*.
Barba de palo, Lichen.
Barbasco, *Fiscidia erythrina* Lin.
Batata, *Batatas edulis* Choisl.
Bejuco de conchita, *Clitoria Ternatea* Lin.
Bejuco marullero, *Phaseolus vexillatus* Lin.
Berro, *Sisymbrium nasturtium* Lin.
Borraja, *Borrago officinalis* Lin.
Brasil, *Caesalpinia brasiliensis* Lin.
Brasileto, *Hecastophyllum dubium* Kunth.
Brecol, *Brassica oleracea*, *viridis* etc.
Brincamosa, *Malpighia urens* Lin.
Bucare anauco, *Erythrina velutina* Willd.
Bucare pionio espinoso, *Erythrina umbrosa* H. B. et Kth.
Bucare pionio liso, *Erythrina dubia*.
Bueas noches, *Ipomoea bona nox* Lin.
Cacao, *Theobroma cacao* Lin.
Cafe, *Coffea arabica* Lin.
Caimito, *Chrysophyllum Caimito* Lin.
Calabaza, *Cucurbita pepo* Lin.
Calaguana, *Polypodium calaguana* Ruiz et Pav.
Camaza, *Cucurbita pepo* Lin.
Cambure, *Musa paradisiaca* Lin.
Cambure de tierra, *Musa rooseana* Andr.
Cambure morado, *Musa rooseana* Jacq.
Cambure pineo, *Musa chinensis* Sweet.
Campanilla, *Coutarea campanilla* Dec.
Caadelerio, *Aralia capitata* H. et B.
Canelillo, *Cryptocarya canelillo*.
Casutillo, *Commelina communis* Lin.
Caña brava, *Gynerium saccharoides* H. B. et Kth.
Caña de la India, *Geonoma baculifera* Kunth.
Caña dulce, *Saccharum officinarum* Lin.
Caña fistula, *Cassia fistula* Lin.
Caoba, *Swietenia Mahagoni* Lin.
Caobano, *Bowdichia Caobano*.
Capacho, *Caena discolor* Lindl.
Carabobo, *Carindovica*.
Caracoli, *Rhinocarpus excelsa* Bert.
Caraña, *Icica caraña* H. B. K.
Caraota, *Phaseolus*.
Carbonero, Inga.
Cardo santo, *Argemone Mexicana* Lin.
Cardon, *Cereus* sp. pl.
Carizillo de monte, *Bambusa*.
Carizo, *Bambusa*.
Carres tollendas, *Bombax hibiscifolius* Willd.
Caruto, *Genipa Caruto* H. B. et Kth.
Cascaron majomo, *Securidaca pubescens* De Cand.
Castão, *Carolinae princeps* Lin.
Casopo, *Heliconia*.
Catiguire, *Anona Manirote* H. B.
Caubaja, *Mauritia aculeata* H. B. et Kth.
Caujare, *Cordia dentata* Vahl.
Cavima, *Copaifera officinalis* Lin.
Cebolla, *Allium cepa* Lin.
Cebolleta, *Orchidaceae*.
Cebolleta de pegar, *Catasetum tridentatum* Ldl.
Cedrillo majagua, *Muntingia Calambura*.
Cedro amargo, *Cedrela odorata* Lin.
Cedro blanco de Rio negro, *Icica altissima* Anbl.
Cedro dulce, *Icica altissima* Aubl.
Ceiba, *Bombax Ceiba* Lin.
Cemeruco, *Malpighia punicifolia* Lin.
Cerbatana, *Carex*.
Cereza, *Malpighia punicifolia* Lin.
Chaguarama, Palma.
Challota, *Sechium edule* Sw.
Chaparrillo, *Fallicourea rigida* H. B. et Kth.
Chaparro, *Curatella americana* Lin.
Chaparro, *Rhopala*.
Chaparro bobo, *Melastoma xaatbostachys*.
Chaparro manta, *Byrsonima chrysophylla* H. B.
Chicharo, *Pisum sativum* Lin.
Chicoria, *Cichorium endivia* Lin.
Chimú, Palma.
Chiguechigue, *Bromelia*.
Chiquibiqui, *Attalia funifera* Mart.
Chirela, *Capsicum baccatum* Lin.
Chirimoya, *Anona Cherimolia* Mill.
Cidra, *Citrus medica* Lin.
Cirueta, *Spondias dulcis* Forst.
Cirueta de frayle, *Spondias purpurea* Lin.
Clavel, *Dianthus caryophyllus* Lin.
Clavellina, *Caesalpinia pulcherrima* Sw.
Coco, *Cocos nucifera* Lin.
Coco de mono, *Lecythis grandiflora* Anbl.
Cocuy, *Agave vivipara* Lin.
Cocayza, *Fourcroya gigantea* Vent.
Col, *Brassica oleracea* Lin.
Coliflor, *Brassica oleracea botrytis* Lin.
Coneja, *Impatiens Balsamina* Lin.
Copaiiba, *Copaifera officinalis* Lin.
Copey, *Clusia alba* Lin. et *rosea* Lin.
Copeyillo, *Clusia*.
Corozillo, *Desmancus*.
Corozo, *Bactris spinosa*.
Cotoperi, *Melicococa olivaeformis* Humb. Bpl.
Cucurito, Palma.
Cuji, *Acacia Farnesiana* Willd.
Cuji de aroma, *Mimosa*.
Culantro, *Eryngium foetidum* Lin.
Cupana, *Paullinia cupana* H. B. K.
Cupi, *Catophyllum cupi* H. B.
Curbana, *Canella alba* Murr.
Curucay, *Euphorbia tomentosam* Jacq.
Cuspare, *Galipea trifoliata* Aubl.
Dividivi, *Caesalpinia coriaria* Willd.
Enredadera, *Quamoclit vulgaris* Choisl.
Escoba amarga, *Argyrochaeta bipinnatifida* Cav.
Escorcionera, *Martynia craniolaria* Swartz.
Esparrago, *Asparagus officinalis* Lin.
Espinaca, *Spinacia oleracea* Lin.
Flor de cigarron, *Stanhopea Wardii* Lodd.
Flor de mariposa, *Oncidium papilio* Ldl.
Flor de mayo, *Cattleya Mossiae* Ldl.
Flor de muerte, *Tagetes tenuifolia* Cav.
Fraylejon, *Espeletia argentea* Humb. Bpl.
Fresa, *Fragaria vesca* Lin.

- Frijol, Phaseolus vulgaris Savi.
 Fruto de burro, Unona xylopioides Donal.
 Gallea, Hibiscus rosa sinensis Lin.
 Gamelote, Gramineas.
 Garbanzo, Cicer arietinum Lin.
 Geogibre, Zingiber officinale Rosc.
 Gigua, Geoffroya superba H. et B.
 Granadilla, Passiflora quadrangularis Lin.
 Granadillo, Bucida capitata Vahl.
 Granado, Punica granatum Lin.
 Guachamacá, Ryanea coccinea.
 Guachibito, Melastoma xanthostachya.
 Guaco morado, Mikania Guaco H. et B.
 Guafa, Guadua latifolia Kunth.
 Guamacho, Inga pungens H. B.
 Guamo, Inga spuria Willd.
 Guanabana, Anona muricata Lin.
 Guanabana cimarron, Anona palustris Lin.
 Guanana, Heliconia.
 Guarapa, Bauhinia obtusifolia.
 Guaricamo, Ryanea coccinea.
 Guariman, Cryptocarya canellilla.
 Guayabita de sabana, Psidium pyrifera Lin.
 Guayabo, Psidium pomiferum Lin.
 Guayabo de la montaña, Psidium ferrugineum.
 Guayabo de monte, Chinanthus compacta Swartz.
 Guayabo pejoa, Gualtheria odorata H. et B.
 Guayacan, Guajacum officinale Lin.
 Guazimo, Guazuma ulmifolia Desf.
 Helecho, Filices sp. pl.
 Higo, Ficus carica Lin.
 Higueron, Ficus glabrata H. B.
 Higuero, Ficus gigantea H. B.
 Icaico, Chrysobalanus icaco Lin.
 Iguá, Caryocar nuciferum Lin.
 Incienso, Trichiniferolia.
 Iraze, Geonoma iraze.
 Jabillo, Hara crepitans Lin.
 Jacio, Siphonia elastica Pers.
 Jape, Dipterix odorata Anbl.
 Jasmin, Tabernaemontana coronaria R. Brown.
 Jobo, Spondias lutes Lin.
 Judia, Phaseolus nanus Lin.
 Joria, Mauritia sculeata H. B. et Kth.
 Laurenes, Maranta.
 Laurel mulato, Laurinae.
 Laurel sassafra, Laurinae.
 Lechosa, Carica papaya Lin.
 Lechuga, Lactuca sativa Lin.
 Lima, Citrus limetta Risso.
 Limaza, Citrus gummata Lin.
 Limoncillo, Calyptrothos paniculata R. et P.
 Limoncito, Tephrosia trifoliata Dec.
 Lirio blanco, Crinum americanum Lin.
 Lirio colorado, Amaryllis Belladonna Lin.
 Lirio bermoso, Pancratium undulatum H. B.
 Macana, Gullielma Macana Mart.
 Macanilla, Bactris Macanilla.
 Maguey, Fourcroya cubensis Haw.
 Maiz, Zea Mays Lin.
 Majagua, Paritium tiliaecum Adr. Juss.
 Malojo, Zea Mays Lin.
- Malva blanca, Waltheria americana Lin.
 Malva comun, Melochia pyramidata Lin.
 Mamey, Mammea americana Lin.
 Mamey colorado, Lucuma Bosplandii Humb. Bpl.
 Mamey cillo, Ardisia coriacea Swartz.
 Mamon, Melicocca bijaga Lin.
 Mangle, Rhizophora Mangle Lin.
 Mangle blanco, Avicennia nitida Jacq.
 Mangle colorado, Avicennia tomentosa Jacq.
 Mango, Mangifera indica Lin.
 Mani, Moronobea globolifera Schlecht.
 Mani, Arachis hypogaea Lin.
 Manirote, Anona manirote H. B.
 Manzana, Pyrus malus Lin.
 Manzaniilla, Masticaria Cbamomilla Lin.
 Manzanillo, Hippocrene mancinella Lin.
 Napora, Oreodoxa acuminata Willd.
 Napurite, Acacia foetida.
 Margarita, Polianthes tuberosa Lin.
 Maria, Aegiphila arborecens Vahl.
 Marima, Palma.
 Maiapalo, Ficus dendroica Humb. Bpl.
 Maya, Bromeliaea.
 Mejorana, Origanum majorana Lin.
 Melon, Cucumis melo Lin.
 Membrillo, Gustavia angustifolia Benth.
 Merrey, Anacardium occidentale Lin.
 Millo, Sonchus.
 Mirasol, Helianthus annuus Lin.
 Mora, Morus celtidifolia H. B.
 Mora, Broussonetia tinctoria Hb. et Kth.
 Mora, Rubus jamaicensis Lin.
 Moriche, Mauritia flexuosa Lin.
 Mostaza, Sinapis juncea Lin.
 Naranja agria, Citrus vulgaris Risso.
 Naranja de China, Citrus aurantium Risso.
 Navo, Brassica napo brassica Lin.
 Nazareno, Inga floribunda Benth.
 Niopo, Piptadecina peregrina Benth.
 Nispero, Sapota Achras Mill.
 Nuez moscada, Myristica Otoba H. B.
 Name, Dioscorea slata Lin. et sativa Lin.
 Nongue, Brugmansia candida Pers.
 Ocumo, Colocasia esculenta Schout.
 Ojo de zamuro, Mucuna urens Dec.
 Onoto, Bixa Orellana Lin.
 Oregano, Origanum majoranoides Willd.
 Ororo, Pithecolobium macrostachyum Benth.
 Otoba, Myristica Otoba H. B.
 Pacurero, Sideroxylon pacurero Loeffl.
 Pajarito, Loranthus paniculatus H. B. et Kth.
 Palma blanca, Oenocarpus utilis Klotzsch.
 Palma de cacho, Iriartes alissima Klotzsch.
 Palma de cera, Coperaicia cerifera Mart.
 Palma de dátil, Phoenix dactylifera Lin.
 Palma de molinillo, Chamaedorea Schiedeana Mart.
 Palma de sembrero, Coperaicia tectorum Mart.
 Palma de vino, Attalea speciosa Mart.
 Palma de yagua, Attalea speciosa Mart.
 Palma real, Coperaicia cerifera Mart.
 Palma redonda, Triterinax maritimaformis.
 Palmiche, Oenocarpus utilis Klotzsch.

Palo de lana, *Ochroma Lagopus* Sw.
 Palo de leche, *Brosimum Galactodendron* Don.
 Palo de pan, *Artocarpus incisa* Lin. fil.
 Palo de vaca, *Brosimum Galactodendron* Don.
 Palo cruz, *Brownia grandiceps* Jacq.
 Palo santo, *Swartzia tomentosa* Dec.
 Papa, *Solanum tuberosum* Lin.
 Paraguatun, *Macrocnemum tinctorium* H. B.
 Paraiso, *Melia sempervirens* Sw.
 Paraparo, *Sapindus saponaria* Lin.
 Parcha, *Passiflora quadrangularis* Lin.
 Parchita, *Passiflora* sp. pl.
 Pasa de Rio Negro, *Geoffroya Bredemeyeri* H. B.
 Pata de gallina, Graminea.
 Patilla, *Citrullus vulgaris* Schrad.
 Pauji, *Anacardium occidentale* Lin.
 Pejora macho, *Gaultheria coccinea* H. B.
 Pendare, *Citharexylum quadrangulare* Jacq.
 Pepina, *Cucumis sativus* Lin.
 Picapica, *Mucuna pruriens* Dec.
 Pichigauo, *Guilielma speciosa* Mart.
 Pimiento, *Capsicum annuum* Lin.
 Piña, *Ananassa sativa* Lindl.
 Piñon, *Jatropha curcas* Lin.
 Pira, *Amaranthus viridis* Lin.
 Piragua, *Philodendron pinnatifidum* Schott et sp.
 Pirijau, *Guilielma speciosa* Mart.
 Piritu, *Guilielma speciosa* Mart.
 Pitajaya, *Cereus Pitajaya* Dec.
 Piz, *Dalea astragalina* H. B.
 Platanillo, *Heliconia*.
 Platano, *Musa sapientum* Lin.
 Platano dominico, *Musa* regia.
 Pomarosa, *Jambosa vulgaris* Dec.
 Prapa, *Iriarten praemorsa* Klotzsch.
 Pucheri, *Tetranthera Pechurim*.
 Quarentona, *Phaseolus glycinoides*.
 Queremé, *Thibaudia Quereme* H. B. et Kth.
 Queibra hacha, *Swartzia*.
 Quimbombó, *Hibiscus esculentus* Lin.
 Quina, *Chiuchona*.
 Quinchoncho, *Cajanus indicus* Spr.
 Quirebijure, *Bromeliales*.
 Rabano, *Raphanus sativus* Lin.
 Rabo do zorro, *Saccharum ravenae*.
 Raiz de china, *Smilax Pseudo-China* Lin.
 Raiz de mato, *Cerbera Thevetia* Lin.
 Remolacha, *Beta vulgaris* Lin.
 Repollo, *Brassica oleracea* Lin.
 Reseda, *Spiraea*.
 Roble amarillo, *Ehretia beuereria* Lam.
 Roble blanco, *Tecoma pentaphylla* Jacq.
 Roble de olor, *Chelone*.
 Romero, *Rosmarinus officinalis* Lin.
 Romero de la mar, *Suriana maritima* Lin.
 Rosa de Alejandria, *Rosa damascena* Mill.
 Rosa de la montaña, *Brownia princeps*.
 Rosa macho, *Brownia capitata* Jacq.
 Ruda, *Ruta graveolens* Lin.
 Saman, *Inga Saman* Willd.
 Sandia, *Citrullus vulgaris* Schrad.
 Sangre de drago, *Croton sanguifluum* H. et B.

Sangregrao, *Croton sanguifluum* H. et B.
 Sanguinaris, *Illecebrum lanatum* Lam.
 Sapote de culebra, *Lucuma serpentaria* Kunth.
 Sapote mamey, *Lucuma mammosa* Gaertn.
 Sapote negro, *Diospyros obtusifolia* Willd.
 Sarapia, *Dipterix odorata* Aubl.
 Sasafra, *Ocotea javiensiensis*.
 Saucó blanco, *Sambucus nigra* Lin.
 Saucó, *Salix Humboldtiana* Willd.
 Sauso, *Hermesia castaneaefolia* H. B.
 Seje, Palma.
 Sensitiva, *Mimosa pudica* Lin. et sensitiva Lin.
 Sesiba, *Zamia muricata* H. B.
 Siempreviva, *Gomphrena globosa* Lin.
 Sulu, *Maranta indica* Rosc.
 Tabaco, *Nicotiana tabacum* Lin.
 Tacamahaca, *Elaphrium tomentosum* Jacq.
 Tamarindo, *Tamarindus indica* Lin.
 Tapaculo, *Carica nana*.
 Tapiramo, *Phaseolus*.
 Tara, *Verhesia helianthoides* H. B. et Kth.
 Tartago, *Ricinus communis* Lin.
 Temare, Palma.
 Timites, Palma.
 Tomate, *Lycopersicum esculentum* Mill.
 Totumo, *Crescentia cujete* Lin.
 Trigo, *Triticum aestivum* Lin.
 Trompillo, *Laetia hirtella* H. B.
 Tustus, *Ricinus*.
 Tuna, *Opuntia tuna* Mill.
 Uba de Europa, *Vitis vinifera* Lin.
 Uba de plays, *Coccoloba uvifera* Lin.
 Urape, *Bauhinia multinervia* De Cand.
 Vadgial, Palma.
 Vainilla, *Vanilla aromatica* Swartz.
 Varagalan, *Schomburgkia undulata* Ldl.
 Vera, *Zygodphyllum arboreum* Jacq.
 Verdolaga, *Portulaca oleracea* Lin.
 Veranjena, *Solanum esculentum* Dun.
 Vijao, *Heliconia Bihai* Lin.
 Vinagrera, *Oxalis cornuta*.
 Volador, *Gyrocarpus americanus* Jacq.
 Yacifate, *Icica cuspidata* H. B.
 Yagrumo, *Cecropia peltata* Lin. et sp.
 Yagrumo macho, *Panax longipetiolatum* Pohl.
 Yagua, *Genipa Caruto* H. B. et Kth.
 Yanten, *Plantago major* Lin.
 Yerba buena, *Mentha sativa* Lin.
 Yerba de Guinea, *Panicum elatum* Kunth.
 Yerba fina, *Agrostis spec.*
 Yerba lechera, *Euphorbia trichotoma* H. B.
 Yerba mora, *Solanum nigrum* Lin.
 Yuca amarga, *Manihot utilisissima* Pohl.
 Yuca dulce, *Manihot Janipha* Pohl.
 Yuvia, *Bertholletia excelsa* H. et B.
 Zabala, *Aloe perfoliata* Lin.
 Zanahoria, *Daucus carota* Lin.
 Zarsaparilla, *Smilax sphyllitica* H. et B.

Vermischtes.

Cuba Bast. Der botanische Ursprung des Bastes, womit die „Havana-Cigarren“ (oder die als solche verkauften) zusammen gebunden werden, war bis jetzt in das grösste Dunkel gehüllt. Man wusste, dass jener Bast von Cuba komme, aber welcher Baum ihn liefere, war gänzlich unbekannt. Sir W. Hooker hat jetzt Licht darüber verbreitet. Er stammt von *Hibiscus elatus* Swartz, einem dem *H. tiliaceus* nahe verwandten Baume, der oft 60 Fuss hoch und 8 Fuss im Umfange wird, sowohl in Jamaica als in Cuba und wahrscheinlich auch noch in anderen Theilen Westindiens wächst, auf ersterer Insel „Mountain Mahoe“ und „Tulip-tree“ genannt wird, und ausser dem zu Bind- und Seilwerk dienenden Baste noch ein geschnittes Poinrohrholz liefert.

Kerzen aus Balanophoren-Wachs. *Laugsdorffia hypogaea*, Mart. (L. *Jancirensis*, Rich., *Thonninia Mexicana*, Lieb., *Sendenbergia Moritziana*, Kl. et Karst.) liefert nach Purdie eine so ansehnliche Masse Wachs, dass man in Neu-Granada Kerzen daraus bereitet, und in Bogota selbst die wachsbaltigen Stengel der Pflanze, die *Siejos* heissen, an Fest- und Feiertagen brennt. Im Tolima-Gebirge wird sie „Belacha“, in der Umgegend Bogota's (wo ihr *Receptaculum* gegessen wird) „Melousita“ genannt. Auch die *Balanophora elongata*, Bl. liefert ein Wachs, das in Java auf gleiche Weise angewendet wird. (J. D. Hooker in *Transactions of Linn. Society*. Vol. XXII., p. 41 sq.)

Kohlstengel als Spazierstöcke. Jersey, eine der Inseln im englischen Canale, ist berühmt wegen seines Kohles, den dessen Bauern machen, theils mit Hülfe des Klima's, theils durch fortwährendes Abstreifen der unteren Blätter zum Viehfutter, was dem Kohle selbst ein baumartiges Ansehn und einem Jersey Kohlgarten das Aussehen eines kleinen Palmenhaines verleiht. Der Kohl wird oft 10 bis 12, ja zuweilen 16 Fuss hoch, und trägt an der Spitze eine reiche Blattkrone. Nahe zusammengepflanzt dient er zu lebenden Zäunen, im getrockneten Zustande als Stützen für Bohnen und Erbsenfelder, Material zum Decken der Hütten und kleineren Meiereigebäude, und vor allem zu Spazierstöcken, die ihrer Leichtigkeit wie ihrer sonderbaren Abkunft wegen viel gesucht werden.

Die Seifenpflanze Californien's. In Californien kommt ein Gewächs vor, das auch jetzt in China angebauet wird, und dessen Zwiebel ohne künstliche Vorbereitung als Seife gebraucht wird. Es hat ein unansehnliches Aussehn, und ist für die Wissenschaft durchaus nicht neu, sondern längst unter den Namen: *Scilla pomeridiana*, DC., *Anthericum pomeridianum*, Gawd., *Phalangium pomeridianum* Don. und *Ornithogalum (Chlorogalum) divaricatum*, Lindl. bekannt.

Lenkoran in Transkaukasien, unter 38° 45' nördl. Breite und 66° 25' östl. Länge gelegen, ist die südlichste Stadt des russischen Reiches, dem sie seit dem 1. Januar 1813 angehört. Die auffallendste und lieblichste Erscheinung beim Eintritte in die schattigen Strassen des dorffähnlichen Städtchens ist die sich überall über dieselben beugende *Acacia Julibrissin*

Willdenow's. Dieses herrliche Gewächs, die einstige baumartige Mimose Russlands, zielt die Ebene von Lenkoran bis Astara, und steigt hier an den niedrigsten Bergketten bis zu einigen hundert Fuss über das kaspische Meer empor. Nördlich von Lenkoran wächst sie kaum mehr, gegen Süden findet sie in Ghilan und Masenderan, dem schmalen Küstenstriche Persiens, der vor mehr denn einem Jahrhundert dem russischen Reiche angehörte, ihre wahre Heimat; Fruchtbaume und Sträucher, wie die *Acacia* den nächsten Wäldern entnommen, Feigen, Granaten, Quitten, Mispeln und Wallnussbäume, bis in deren Krone Reben von der Dicke eines Mannschenkets mit Hopfen und Epheu emporkranken, erfreuen, ohne dass Jemand sie pflegte, in den Strassen Lenkoran's das Auge durch die überschwängliche Üppigkeit ihres Wachsthum's. — (Ausland.)

Rhododendron Brookeanum Low. Eine herrliche und gut charakterisirte indische Art, die mit vollem Rechte den Namen des würdigen Rajah von Sarawak, Sir James Brooke führt. Herr Low entdeckte diese Art auf der fruchtbaren Insel Borneo und wurde sie durch Herren Veltch's Reisenden, Herrn Th. Lobb eingeführt. Die Pflanze wächst epiphytisch auf Bäumen an einem Gebirgsbache. Die Blüten stehen locker in grossen Köpfen und sind brillant goldgelb. Blätter sehr gross und schön. Die Wurzeln sind gross und fleischig und nicht faserig wie sonst bei den Rhododendren. Das *Rh. javanicum* steht diesem am nächsten.

Rhododendron Edgeworthii Hook. fil. Diese indische Art stammt vom Sikkim-Himalaya-Gebirge, wo sie, auf Bäumen wachsend, in einer Höhe von 7—9000 Fuss über der Meeresfläche gefunden wurde. Die sehr grossen Blumen sind weiss mit einem leichten rosa Anflug.

Neue Bücher.

The Transactions of the Linnean Society of London. Volumen XXII., Part I. London 1856.

Alle vier in dieser Lieferung enthaltenen Abhandlungen sind botanischen Inhalts.

1) „Über die Structur und Verwandtschaft der Balanophoreen,“ von Joseph D. Hooker, mit 16 theils colorirten, theils schwarzen Tafeln. H. hält die Balanophoreen für reducirte Formen der Halorageen, und theilt dieselben folgendermassen ein:

Div. I. *Monostyll.* (Griff.) *Stylus* I.

§. 1. *Stamina libera.* Semen embryone et albumine instructum.

A. *Mystropetalae* (Gen. *Mystropetalon*, Harv. mit 2 Sp.)

B. *Cynomorice* (Gen. *Cynomorium*, Mich. mit 1 Sp.)

C. Sarcophyteae (Gen. Sarcophyta, Sparr. mit 1 Sp.)

§ 2. Stamina connata. Semen homogeuum?

D. Langsdorfiace (Endl.), Periantheum fl. ♀ tubulosum (Gen. Langsdorffia, Mart. mit 2 Sp. und Thonningia, Vahl mit 1 Sp.)

E. Balanophoreae. Perianthium fl. ♀ O. (Gen. Balanophora, Forst. mit 8 Species).

Div. II. Distyli. (Griff.) Styli 2.

F. Lophophyteae (Endl.) Stamina libera (Gen. Lophophytum, Schott. et Endl. mit 3 Species, Omphrophytum, Poepp. et Endl. mit 1 Species.)

G. Helosideae (Endl.) Stamina connata (Gen. Scybalium, Schott. et Endl. mit 1 Species, Sphaerorhizon, Hook. mit 1 Sp., Phyllocorone, Hook. mit 1 Sp., Rhopalocnemis, Jungh. mit 1 Sp. Corynaea, Hook. mit 3 Sp. und Helosis, Rich. mit 2 Species). Im Ganzen 15 Genera und 28 Sp.

2) Über die Entwicklung des Ovulums von *Santalum album*, mit Bemerkungen über die Befruchtung bei Pflanzen im Allgemeinen, von A. Henfrey; 3) Bemerkungen über das Wesen des äusseren fleischigen Überzuges des Samens der Clusiaceen, Magnoliaceen etc. und über die Entwicklung der Rhaphe im Allgemeinen und unter verschiedenen Umständen, von John Miers; 4) über verschiedene Fälle einer anomalen Bildung des Nabels der Samen und der wahrscheinlichen Ursache solcher Abweichungen, im besonderen Hinblick auf *Stemonurus* (Uranda, Thwaites) und einigen Bemerkungen über jene Gattung, von John Miers.

Correspondenz.

[Alle in dieser Nummer erscheinenden Mittheilungen müssen mit Samensenderrecht der Einsender versehen sein, da nur unter dieser Bedingung unbedingte Aufnahme finden werden. Red. d. Bepfl.]

Klotzsch's Begoniaceen.

Dem Redacteur der *Bonplandia*.

Berlin, 6 Octbr. 1856

In Folge der Erklärung des Herrn Professor Lehmann, Director des botanischen Gartens zu Hamburg

d. d. Hamburg den 16. September 1856 in der *Bonplandia* vom 1. Octbr. d. J. bin ich veranlasst zu erwidern, dass weder meine Freunde noch ich nöthig haben, eine Discussion über den eigentlichen Gegenstand der simulirten Meinungsverschiedenheit in Betreff der von mir aufgestellten neuen Begoniaceen-Gattungen zu scheuen. Diese kann jedoch nur in einer rein wissenschaftlichen Weise eingeleitet werden. Bis jetzt ist weder der anonyme Verfasser des Briefes vom 8. März d. J. in der Hamburger Garten- und Blumenzeitung und des Flugblattes vom 18. Mai c., noch der geständige Genosse desselben, Herr Prof. Lehmann in Hamburg, der des Anonymus vorgebliche Ansichten theilt, auf eine Widerlegung der von mir nachgewiesenen Grundlagen für die Nothwendigkeit der Trennung der Gattung *Begonia*, wie sie früher bestand, eingegangen; Beide haben nur Verdächtigungen gegen meine Auffassungsweise ausgesprochen. Es liegt daher beiden Herren ob, den Nachweis der Wandelbarkeit aller von mir zu Grunde gelegten Abtheilungs- und Gattungscharaktere zu führen, oder, wenn sie dies nicht vermögen, mindestens zu zeigen, dass die von mir vorgenommene Spaltung der früheren Gattung *Begonia* in viele hätte umgangen werden können, bevor ich mich bewegen finden kann, auf eine wissenschaftliche Deduction einzugehen. Anders verhält es sich mit der von Herrn Prof. Lehmann in E. Otto's Garten- und Blumenzeitung Band VI, S. 455 aufgestellten *Begonia Hamiltoniana*, welche ich, obschon ihr von dem Herrn Autor Ostindien als Vaterland untergeschoben worden war, als *Synonyum* zur *B. acuminata* Dryander brachte, einer Pflanzeart, die bereits im Jahre 1790 von Sir Joseph Banks aus Jamaica in England lebend eingeführt wurde, seit jener Zeit eine allgemeine Verbreitung fand und die sich von allen echten Begonien durch dicke, gespaltene Placenten und umgedrehte Narbenschkel auszeichnet. Gegen diese Zusammenziehung hat der Herr Autor Verwahrung eingelegt, indem derselbe unterm 4. Novbr. v. J. in No. 22, S. 319 der *Bonplandia* erklärt: „*Begonia Hamiltoniana* sei unstreitig aus Ostindien, da von Wallich selbst gegebene Exemplare vorlägen. Ich hätte weder *B. Hamiltoniana* von ihm verlangt, noch erhalten, er wisse daher nicht, wodurch sich mir die Identität dieser Art mit *B. acuminata* erwiesen haben sollte. Er fügt dann hinzu, „vielleicht habe sich ein Quidam den Spass gemacht, mir *B. acuminata* mit dem Namen *B. Hamiltoniana* zuzuschicken, oder ein Gärtner habe die Etiquetten vertauscht.“ In diesem Falle bin ich verpflichtet, den Nachweis für meine Behauptung, wie für meine Handlungsweise zu liefern und ich würde dies schon längst gethan haben, hätte ich nicht auf das mir unterm 10. December v. J. schriftlich gegebene Versprechen des Herrn Prof. Lehmann, dass er mir mit Vergnügen die verlangten Exemplare der *B. Hamiltoniana* überschieben wolle, sobald er wieder im Besitze derselben sein werde, zu viel Gewicht gelegt. Ich sah die *B. Hamiltoniana* zuerst im Jahre 1853 im hiesigen botanischen Garten in einem blühenden Exemplare, das direct aus dem Hamburger bot. Garten bezogen war, liess mir darauf durch den im vorigen Monat verstorbenen Garten-Director a. D. Fr. Otto im nächstfol-

gonden Jahre ein ebenfalls mit Blüten versehenes abgeschnittenes Exemplar desselben Gewächses aus dem Hamburger botanischen Garten mitbringen und hatte überdies noch das Glück, ein direct bezogenes Exemplar im Jahre 1855 auf der Wildparkstation bei Potsdam zu vergleichen. Sämmtliche drei Exemplare stimmen nicht nur unter sich mit einander, sondern auch mit der von Herrn Professor Lehmann gegebenen Diagnose genau überein und ein Unterschied zwischen der *B. Hamiltoniana* Lehm. und der *B. acuminata* Dryander war, ungeachtet der sorgsamsten Mühe, weder in den lebenden Pflanzen, noch in den Diagnosen auffindig zu machen. Ob die von dem Herrn Professor Lehmann herangezogenen Exemplare seiner Sammlung unter der Bezeichnung *B. parviflora* Hamilt. Mss. in Wallich Catal. pl. ind. or. no. 3674 und *B. malabaria* Herb. Hamilt. in Wall. Catal. l. c. no. 3676 C zur *B. acuminata* gehören, kann ich nicht sagen, da ich die betreffenden Exemplare zu vergleichen keine Gelegenheit hatte. Allein die unter diesen beiden Nummern citirten Exemplare der eigenen Wallich'schen Sammlung, welche gegenwärtig in dem Herbarium der Linnean-Society in London aufbewahrt werden, gehören weder einer und derselben Species, noch der Gattung *Begonia* an. Wenn somit keine *Begoniaceae* ausser der Gattung *B. acuminata* Dryander existirt, welche mit der für *B. Hamiltoniana* gegebenen Diagnose übereinstimmt, so geht daraus hervor, dass Herr Professor Lehmann allein die Verantwortung trägt, eine längst bekannte alte Art nicht erkannt, sie für eine neue ausgegeben und mit einem neuen Namen belegt zu haben. Mein Verfahren, diese sogenannte neue Art einfach als Synonym wieder zu *B. acuminata* Dryander zurückgeführt zu haben, war daher vollkommen gerechtfertigt und gewiss das Geringste, um einen erkannten Irrthum zu berichtigen und der Wahrheit ihr Recht zu geben. Ich will nicht näher prüfen, ob das Geständnis der Theilnahme des Herrn Professor Lehmann an den in Rede stehenden heftigen anonymen Angriffen, der Hamburger Polizei-Behörde gegenüber ein freiwilliges oder moralisch unabweisbares war, kann jedoch mein Erstaunen nicht verbergen, dass ein Mann von Bildung, wie der Herr Professor Lehmann, der dem Gelehrtenstande angehört, es mit seiner Würde zu vereinigen versteht, solchen verwerflichen Handlungen, die auf Feigheit, Entstellung und Unwissenschaftlichkeit basiren, thätigen Vorschub zu leisten. Ich vermag nicht, weder zu begreifen, wie der Herr Professor Lehmann eine Ehre darin sucht, den Namen eines Feiglings ungenannt zu lassen, noch wie er so unvorsichtig sein konnte, in diesem Falle ein Versprechen unverbrüchlichen Schweigens abzugeben, wo er sich selbst eingestehen muss, dass man ihn so lange für den Autor jener Schmähschriften halten wird, bis er sich durch ein offenes Bekenntnis davon gereinigt hat.

Ihr etc.

Fr. Klotzsch.

Bolle auf den Canarischen Inseln.

Dem Redacteur der *Bonplandia*.

Sta. Cruz auf Teneriffa, den 12. August 1856.

Du weisst, dass ich 3 Monate auf Gran Canaria angebracht habe. Seit Kurzem bin ich nach Teneriffa zurückgekehrt und habe mein altes Standortquartier zu Sta. Cruz wieder bezogen, von wo aus ich, nach einigen Excursionen, die ich hier noch vorhabe, nach Gomera hinüberzuziehen entschlossen bin und mit der Durchforschung dieser wenig gekannten, waldreichen Insel den botanischen Feldzug dieses Jahres zu schliessen gedenke. — Hier macht der Sommer jetzt seine Rechte geltend; vom nie bewölkten Himmel ergiesst die Sonne ihre fast senkrechten Strahlen über die versengte Erde, über das tiefblaue Meer, an dessen fernem Horizonte die anderen Eilande ihre duftigen Silhouetten abzeichnen. Nur wo Wasser in natürlichen Rinnsalen oder künstlicher Überrieselung vorhanden ist, spricht noch frisches, blüthenerzeugendes Grün von der nie erlöschenden Lebenskraft der Natur. Die seltsame *Kleinia neriifolia* allein entfaltet auf den Hügeln ihre schwefelgelben Blumen, denen die Blätter später folgen und *Solidago viscosa* beginnt zu knospen. Ringsum starrt der steinige Boden pflanzenarm von gebleichten Skeletten riesenhafter Disteln; der cactusähnliche Dorn der *Euphorbia canariensis*, hier *Cardon* genannt, lässt seine rothen Kapseln, aufspringend und die Samen weithin verstreuet, wie seine im Habitus so verschiedenen Schwestern: *E. picatoria* und *balsamifera* ihre Blätter, — fallen; die Bäche der *Barranco's* sind zu einer Reihe unregelmässiger Lachen in den tiefen Felsskesseln zusammengechrumpft; man schreitet trockenen Fusses über ihre Mündungen ins Meer. Nur die meisten Bäume und viele immergrüne Sträucher bewahren, zum grössten Theile mit Früchten beladen, ihr Laub. So sieht am Littoral aus, während hoch oben freilich noch der Lorbeerwald in ewiger Frische prangt und eine reiche Welt von Farn in seinem Schatten birgt. Nachts röthen hin und wieder Gluthmeere den Himmel; man überliefert die hohen und starken Stoppeln der Cerealien der Flamme, um durch ihre Asche die Felder zu düngen. Das täuscht dann wohl einmal den Seefahrer, der vom hohen Meere aus sich der Illusion eines vulcanischen Ausbruchs hingiebt, wie das ganz neuerdings noch meinen Landsleuten von der *Corvette „Amazona“*, die ein paar Tage lang hier anlegte, auf sehr zu entschuldigende Art wiederfahren ist. Doch glücklicher Weise ruht der alte Teyde seit vielen, vielen Jahren und begnügt sich damit, uns armen Erdensöhnen Eis zur abendlichen Erfrischung, neben dem kühlen Bade in der See hier so unentbehrlich, zu spenden. Mehr als ein halbes Jahrhundert durch hat Teneriffa weder Lava fliessen, noch Aschenregen fallen sehen. Wie fruchtbar und folgenreich ist diese Epoche nicht allein für diese eine, nein für alle sieben canarischen Inseln gewesen! Die Cultur ist mächtig fortgeschritten; sie hat Terrassen auf Terrassen thürmend an den Flanken des Gebirgs, dem Pflug und der Hacke unterworfen, was zu unterwerfen war; sie hat in kühnen Aquiducten das segenerbreitende Wasser überall hingeführt; sie hat mit der *Cochonille* ein neues und mächtiges Element des Na-

tionalwohlstandes aus dem einst spanischen Amerika hierher verpflanzt. Fremde Forscher, grosse und berühmte Namen unter ihnen, sind gekommen ein helles Licht über die Naturgeschichte des Archipels zu verbreiten, an hier Gegebenes anknüpfend die wichtigsten Aufgaben der Wissenschaft zu lösen. Zahllose Dampfer, die fast täglich anlegen, haben in jüngster Zeit Teneriffa zu einem Centrum der Schifffahrt des atlantischen Oceans gemacht. Aber in den letzten 4—5 Jahren ist auch ein schlimmer Gast erschienen, das nie tief genug zu stellende, euergisch genug zu verwünschende Oidium Tuckeri, das Grab aller Weizenfreunde, der Rain Madera's, dies schöne Cryptogam, welches mich zwingt im Gasthofe schlechten catalonischen Tinto, statt des schon von Shakespeare gefeierten Canariensekters, zu trinken. Du weist, dass es auf Madera mit der Weincultur zu Ende ist; bis auf die Wurzel sind die Reben ohne Ausnahme abgestorben; man ist zum Anbau des Zuckerrohres, mit dem man im 15. Jahrhundert begannen, zurückgekehrt und destillirt Branntwein aus dessen Saft. Hier ist es nicht ganz so arg. In der Mehrzahl der Fälle hat die Krankheit sich damit begnügt, Zweige, Blätter und Trauben zu befallen, des Stamm der Rebe unversehrt lassend. Aber die Verluste sind nichtsdarunter weniger unermesslich gewesen. An nur allzuvielen Orten hat man vollkommen auf den Weinbau verzichtet müssen und den cochenilleerzeugenden Cactus (Opuntia Tuna) dafür angepflanzt. So hat das weltberühmte Thal von Oroteva, welches Humboldt so enthusiastisch feiert, eines grossen Theil seiner landschaftlichen Reize eingebüsst und pflanzenphysiognomisch ein ganz anderes Gewand angelegt. Zum Glück ist die Fortschritt zum Besseren fühlbar. Die Geduld des Menschen scheidet die Wuth des Cryptogams zu ermüden, das böse Princip der Reue zugänglich zu machen. Eine liebenswürdige junge Frau sagte mir noch vor Kurzem, als Christin betrachte sie den Wein wie ein Sacrament, ein solches aber könne nicht verloren gehen. Beiläufig gesagt, sie hat noch andere Gründe, seinen Verlust nicht zu wünschen, da ihr Gatte der Chef eines der grössten blesigen Wein-Exportgeschäfte ist. Auf dem Lande giebt es fromme Seelen, die in dem Oidium eine Zuchtrube des Himmels wegen Abschaffung des Zehnten an die Geistlichkeit erblickten. Wie dem auch sein möge, die Intensität der Pilzbildung scheint sich in etwas erschöpft zu haben. 1856 giebt es wenigstens Trauben zum Essen, während 2 Jahre hiadarch der Nachtsich vollkommen verwitwet dastand und an einigen Orten ist selbst Hoffnung vorhanden, etwas Wein zu eradtes. Merkwürdig genug, hat auf Canaria die blaue, auf Teneriffa die weisse Traube besser widerstand. Leider solten mehrere der vorzüglichsten Sorten, namentlich der herrliche Muskateiler gaulich erlegen sein. Auch die Kartoffelkrankheit ist im Nachlassen; nur die Winterfrucht hat in diesem Lande der 3 Ernten starke Symptome derselben gezeigt; die des Sommers ist gut gerathen, was um so grössere Wichtigkeit hat, da neben dem Salzfisch die Koelle von Solanum tuberosum hier, wie in Deutschland, Volksnahrungsmittel ist. Gegen die Ausfuhr dieser Frucht nach Havana hat Canaris vor Kurzem sogar eine Kartoffelrevolution er-

lebt. — Leider hat ein ähnliches Uebel andre Culturpflanzen, hier des Apfelbau, auf Ferro des Feigenbaum befallen. Wir leben ana einmal in einer Periode vegetativer Epidemien. — »Région botanique« nennt Bertelot, und mit Recht, die caarischen Inseln. Sie sind den Freunden der Pflanzenkunde in der Neuzeit lange gewesen, sind ihm zum Theil noch, was alte Creta zur Zeit der Renaissance, als nasre Wissenschaft in Bologna and Padua, am Rhein und in den Niederlanden wieder zu erwachen begann, der Botanik des 16. Jahrhunderts war. Reichthum und Mannigfaltigkeit der Formen, Farbespracht der Blüthen, Reminiscenzen an Heimisches zu idealere Gestaltungen emporgehoben, was wir als Kraut zu sehen gewohnt waren, die Echien, die Statives, die Chrysanthemem, zum zierlichen Bäumchen geworden, das Grün der Blätter bei so vieles Labiaten and Compositen in weiches, weissen Sammt verwandelt; dazu Überflass an Farra und Schönheit der immergrünen Waldriesen; die strotzende Uppigkeit zahlreicher Semperviven zuletzt; das Alles sind Vorzüge, die der Flora dieses Archipels in ästhetischer Hinsicht einen hohen Rang, das zweiten vielleicht unter allen existirenden, nach der des Caps anweisen. Was sie ausserdem noch characterisirt, ist ein bedeutender Grad von Localität. Sehr viele ihrer schönsten und hervorragendsten Barger sind an äusserst beschränkte Standorte gebunden; besachbarte, durch hohe Gebirgsrücken von einander geschiedene Thäler bieten nicht selten einen ganz abweichenden physiognomischen Anblick dar; der Gegensatz kaum einmal zu gedenken, die in vielen Beziehungen zwischen den verschiedenen Eilanden selbst herrschen. Hierin and in der grossen Zerriessenheit des Terrains liegt das Geheimniss des fast unerschöpflichen Reichthums dieser Flora, die nach Menschenaltern noch den Sammlern and Forschern ihr letztes Wort nicht gesagt haben wird. Und doch ist dieser Boden quantitativ und qualitativ ausgebeutet wie kaum ein anderer. Mit vollen Händen haben die Herbarien, hat die Gartenkunst hier geschöpft. Ich will nur eine einzige Gattung erwähnen; nehmen wir die Cineraria, deren Typen, in Europa durch Bastardirung verwischt und fast verloren gegangen, wir hier in ihrer ganzen Ursprünglichkeit artreich im feuchten, frischen Waldesschatten wuchern sehen. Bereits im 17. Jahrhundert waren die Garten Englands reich an canarischen Gewächsen, wie vielmehr 100, 150 Jahre später, als der unermüdete Masson, der Bourgeau seiner Zeit, dem Hortus Kewensis, dessen blosser Name damals, wie Du selbst so glücklich gesagt, identisch mit botanischer Wissenschaft war, in reichen Sendungen das Beste and Ausgezeichnetste dieser Inseln gab. Freilich ist manche Pflanze, die der Stolz and die Freude nserer Väter war, seitdem aus den Gärten wieder verschwunden, von der ubergrossen Menge des Neuen ersetzt worden, in dem Masse verloren gegangen, das selbst die Tradition an ihre Heimath, an ihres Standort, im Gedächtniss der Botaniker erlosch. Ja, mein Freund, es giebt auf den Cauren mysteriöse Species, die den älteren Pflanzenkundigen wohl bekannt, sich seit 60—70 Jahren in solches Geheimniss zu hüllen gewusst haben, dass ihr Wiederauffinden

noch lange ein Problem bleiben wird. Die Linné'sche Schule war nicht sorgsam im Aufzeichnen der Localitäten, sie begnügte sich mit Angaben aller Allgemeinheit. Broussonet hatte wenig eigenhändig gesammelt; das meiste sich durch seinen treuen Diener tragen lassen. Wenn man ihn, lange nachher, zu Montpellier über die exactere Heimath der Seltenheiten seines Herbariums befragte, pflegte er, der im Greisenalter fast ganz das Gedächtniss eingebüßt hatte, zu antworten: „Demandez à Joseph.“ Und Joseph, derselbe Diener, der ihm auf der Flucht vor den Schrecken der Revolution nach den Inseln des Oceans gefolgt war, traf dann auch wohl meist das Richtige und wusste anzugeben, ob Marocco oder die Fortunaten der Boden sei, dem das fragliche Gewächs entstamme; mehr jedoch selten und ob erateres immer, mag dahingestellt bleiben. So dürfte denn mehr als eine mauritanische Art als canarisch figuriren und der künftigen Erforschung des Littoralis vom Magreb und der Atlasthäter des Westens entgegenharren, um ihr Alibi zu beweisen. In der Botanik ist es nicht ganz wie in der Algebra; die Auflösung des Halbgekannten reizt in ihr oft mehr, als die des ganz Unbekannten. Lass uns daher hier in kurzen Worten die Species dieser Kategorie durchmusteren. Ich werde nicht so viel von Rätseln reden, ohne wenigstens einige derselben lösen zu können. Ein Recht, den Gegenstand zu behandeln, möchte ich mir aus dem Grunde nicht ganz absprechen, da es mir gelungen ist, 3—4 dieser Pflanzen wieder zu entdecken und somit den Schleier ihres Geburtsortes zu heben. — Niemand weiss bis auf den heutigen Tag, in welchem „Thal bei stillen Hirten“ Masson die *Bryonia latibrosa* Soland. in Hort. Kew aufgefunden hat. Kein sterbliches Auge kann sich rühmen, sie nach ihm erblickt zu haben, obwohl Berthelot und Webb auf das Emsigste nach ihr gesucht haben. Ein Exemplar im Banks'schen Herbarium ist, glaube ich, Alles was wir von ihr kennen oder besitzen. — *Cytisus albidus* ist ein netter, kleiner Strauch mit schneeweißen Blüten, den ich in dem verwilderten botanischen Garten von Orotava angepflanzt gesehen habe. Er erhält sich dort ohne Zuthun des Menschen. Ich hoffe, Samen davon mitbringen zu können. Aus einem entlegenen und verborgenen Thale haben die eingebornen Sammler des Gartengrunders D. Juan de Nava, Marquis de Villa Nueva del Prado, ihn zugleich mit jener scharlachblüthigen Malvacee, der *Navaea*, und andern Seltenheiten, geholt. Dies Thal kennt Niemand zur Zeit, ich denke aber es wird gefunden werden und beneide den künftigen Entdecker um seine Freude. — *Dorycnium Broussonetii* Webb und B., *Lotus B. Choisy* in DC. *prodr.* vol. 2, p. 211. Icon in Webb's pl. Nr. 57. Standort unbekannt. Wir zweifeln nicht daran, sagen die beiden Autoren, dass dies *Dorycnium* unsrer Flora angehöre. Ein einziges Exemplar, von Broussonet gesendet, von Heyland gezeichnet, befindet sich im Candolle'schen Herbarium. — Schöner auch und von ebenso ungewisser Herkunft ist *Dorycnium specabile* W. B., *Lotus Choisy* in DC. *prodr.*, zweifelsohne aus Teneriffa. Unser verstorbener unversglicher Freund Webb hatte Gelegenheit, diese Art im

Broussonet'schen Herbarium, damals im Besitz des Herrn Bouché Doumeny in Montpellier zu sehen und einer genauen Prüfung zu unterwerfen. Er fand sie auf der Etikette von Broussonet eigenhändig als *Lotus polycephalus* bezeichnet. Beigefügt lag eine gute Abbildung von dem canarischen Künstler Don Lorenzo Pastor. „Nos, sagt Webb in seinem Werke, nullibi invenimus. Icon nostra sumpta est a specimine herbarii Candolleiani atque ejusdem raro, quem viri illustri munificentiae debemus ad descriptionem nostram usi sumus.“ Mithin existiren von *Dorycnium specabile* nur 2 Herbarienexemplare, eins in Genf, das andre in Montpellier. — *Centauren canariensis* Broussonet ist von diesem bei Laguna gefunden; seitdem von Niemand wieder gesehen worden. — *Greenovia* (*Sempervivum*) *dorantale* Willd. soll im Barranco de Martinez bei Orotava wachsen; jetzt in demselben Falle, wie die Vorige. Nicht minder die der *Stacio arborescens* nah verwandte *St. Preauxii*, auf Canaria von Despreux gesammelt und nach Paris gesandt; *Scilla Berthelotii* (in rupestribus maritimis humidiusculis, Berthelot, aber wo?); *Scilla iridifolia*, von welcher ein Broussonetsches Exemplar im Desfontaineschen Hb. liegt; *Urginea hesperia* W. B., die in Gesellschaft von *Scilla maritima* vorkommen soll; *Silene canariensis* Spr., nur auf Sprengels Autorität hin als canarische Species angenommen, ferner die halb zweifelhaften *Semperviva*: *S. frutescens* Haw, *S. laxum* Haw und *Youngianum* W. B., wenn Letzteres sich nicht als identisch mit einer grossen und schönen Art herausstellt, die ich im Juni d. J. am Fuss des Cumbre von Tenteniguada auffand, aus Mangel an literarischen Hilfsmitteln jedoch nicht genau zu bestimmen im Stande war. — Auf einem meiner ersten botanischen Spaziergänge in Teneriffa, December 1851, hatte ich das Glück am hohen Meeresufer hinter Taganana im äussersten Norden der Insel, *Salvia Broussonetii* wieder aufzufinden. Diese schöne Labiate war von Webb und Berthelot nach einem Exemplar abgebildet worden, welches wahrscheinlich von Broussonet gesammelt, aus dem Lambert'schen Herbarium in den Besitz des leider bereits verstorbenen Dr. C. Lemann zu London übergegangen war. Ein zweites Exemplar befindet sich in dem an interessanten canarischen Pflanzen reichen Willdenow'schen Herbarium, sub No. 5870. Dies ist ausdrücklich „Broussonetii“ signirt und trägt, — ob richtig oder nicht, — als Angabe der Nativität die Bezeichnung „e Mauritania tingitana“. Die oben schön hellgrünen, unten weisfilzigen, netzförmig gederten Blätter dieser *Salvia* werden sehr gross, „comme des choux“ schrieb mir Herr Berthelot von einem durch mich in seinen Garten verpflanzten Specimen. Webb wusste auch nicht, ob die Pflanze perennirend sei, ich konnte ihm versichern und es durch Exemplare beweisen, dass sie als Halbstrauch wachse, der seine hübschen, weissen Blüten ziemlich das ganze Jahr durch zu entfalten scheint und wie die 3 Arten, von denen in den folgenden Zeilen die Rede sein wird, der Region des Littoralis angehöret. Ich habe *Salvia Broussonetii* später noch an einem andern Orte, im Thale Ygueste und auf den umliegenden Bergen, der Atalaya gegenüber, angetroffen, und sie ist durch

mich nicht allein in den Garten des französischen Consuls zu Sta. Cruz, sondern auch in den Berliner Institutsgarten, in welchen letzteren ich sie unter der Pflege meines Freundes, Herrn Emil Bouché, aus Samen aufgeben und kräftig gedeihen sah, übergegangen. — Eine der elegantesten aus dem zahlreichen Gattungen der den atlantischen Inseln eigenthümlichen arborescirenden Cichoraceae, ist ohne Zweifel *Prenanthes arborea* Brouss., Sonchus D.C. Ein schlanker, wenig verzweigter, markiger Stamm entfaltet an seiner Spitze einen Schopf zarter, fein fiederspaltiger Blätter, die durch Form und anmuthige Wölbung den 5–7' hohen Baumchen vor der Blüthe Ähnlichkeit mit einem Baumfarn verleihen. Die Blüthen selbst, nicht gross, aber vom schönsten Goldgelb und effectvoll durch ihre Menge, füllen eine langgestielte Trugdolde auf das Reichste. In Webb's Atlas befindet sich eine gelungene Abbildung dieser Art. Seit langer Zeit war sie von Niemand wildwachsend beobachtet worden; doch besaßen sie früher aus canarischem Samen, wahrscheinlich von Broussonet mitgebracht, einige botanische Gärten Europa's, aus denen sie sich nun verloren zu haben scheint. Kaum irgend eine andre Art verdiente mehr, wieder eingeführt zu werden als diese, welche namentlich jetzt, wo so viel Vorliebe für Blatt- und Decorationspflanzen herrscht, neben *Prenanthes pinnata* und einigen andern Gattungsverwandten eine Zartheit der Wirkung hervorbringen würde, die sich in unseren Gruppierungen durch eine Lücke fühlbar macht. Mir ist der Vorzug zu Theil geworden, *Prenanthes arborea* wieder zu entdecken. Sie wächst im Krater eines erloschenen, vulcanischen Eruptionskegels, der *Montaña de Taco* bei Sta. Cruz, da wo der erkalte Lavastrom einst hervorgebrochen sein muss. Das weithin leuchtende Gelb der Inflorescenz machte mich von fernher auf das Baumchen aufmerksam. Es war im Februar 1852. Aber die Eroberung kostete Mühe! Die „*rara avis*“ hatte sich in eins jener gewaltigen, von Dornen sturenden, mehr aber noch durch ihre leichtfließende, giftige Milch vertheidigten Dickichte von *Euphorbia canariensis* geflüchtet, die so vielen schönen Pflanzen ein fast unverletzliches Asyl, namentlich vor dem Zahn der Ziegen, gewährt. Ich habe im April dieses Jahres den Standort wieder besucht und mich reichlich mit Samen versehen, den ich mitzubringen gedanke. Es sind zur Zeit an jenem Orte nicht mehr als 3 Exemplare von *P. arborea* vorhanden: 2 in Büschen der *Euphorbia* versteckt aber stolz ihr Haupt über die blaugrüne Saulen-Maase erhebend, ein reizendes vegetatives Bild; das 3. fast unzugänglich über einen Abgrund sich neigend. — Beinahe gleichzeitig mit *P. arborea* fand ich am Fusse eines andern vulcanischen Kegelberges zwischen Sta. Cruz und Laguna, *Montaña de Enchafa* oder de la Diosa genannt am ein und demselben Tage zwei Pflanzen der uns hier beschäftigenden Kategorie. *Convolvulus fruticosus* Desrous. (*Rhodorkiza* Webb) und *Hypericum platysepalum*, letzteres mit *H. canariense* und *floribundum* nahe verwandt und mit diesen, nebst einigen andern nahestehenden Arten von dem gern theilenden Spach zu einer kaum haltbaren Gattung *Webbia* erhoben. *H. platysepalum*

bildet buschige Sträucher von 4–5' Höhe und blüht sehr reich das Ende des Winters und den ganzen Frühling hindurch. Man hatte es nie wild gesehen, seit Ledru ein von ihm in Teneriffa 1797 gesammeltes Exemplar nach Frankreich geschickt hatte, besitzt es aber im *Jardin des plantes* zu Paris. Ein vollkommen Gleiches fand mich *C. fruticosus* statt. 1787 sandte Collignon Samen davon nach Paris, wo die Pflanze jetzt nicht mehr existirt. Smith und Buch entdeckten ihn bei Taganana, wo alle Späteren ihn vergeblich gesucht haben. Ich fand ihn an einem Orte wieder auf, der so nah an der grossen Heerstrasse zwischen Sta. Cruz und Orotava liegt, dass der *C. fruticosus* mit den vielen auf derselben passirenden Botanikern gleichsam Versteck gespielt zu haben scheint. Es ist eine allerliebste kleine Linne, mit violetten, rosa gestreiften Blüthen, deren dünne, aber dicht gedrängte holzige Ranken die Gebüsche von *Bosoa Yervamora* und andere Sträucher vollkommen umspinnen. Die Blüthen erscheinen schon im Winter und dauern bis in den Juni hinein. Die Samen, nach denen ich lange vergeblich suchte, entwickelten sich indess erst unter dem Einflusse der Sommerhitze. — Gestern habe ich von dieser interessanten Schlingpflanze einen zweiten Standort, wo sie häufig ist, auf der Höhe des Berges Pino de Oro, an einer Stelle, die *las Meses* genannt wird, ganz zufällig aufgefunden. — Ich will nur noch einiger weniger Pflanzen Erwähnung thun. *Parolinia ornata*, eine interessante Crucifere im Habitus dem *Cneorum pulverulentum* sehr ähnlich, wurde von Despreux auf Canaria entdeckt und lebend nach Frankreich gesandt, wo ich sie im *Jardin des plantes* selbst gesehen habe. Ihr näherer Standort ist ganz unbekannt. — *Aspidium fuscum* Hb. Willd. Nr. 19791 (*frondibus bipinnatis, pinnaulis rhombeo-ovatis, obtuse dentatis, utrinque pilosis, stipte rachibusque paleaceis*) von Bory de St. Vincent gesammelt, *A. mohrioides* genannt und von der Bemerkung begleitet: „Teneriffa, auf Felsen, dem vestium Sw. benachbart, aber verschieden; nie grösser, stets mit gelber Wolle bekleidet, sehr schuppig, von Ansehn der *Mohria thurifera*.“ Wenn hier keine Verwechslung mit einer andern Species, etwa mit der auf den Canaren sehr häufigen *Notochaene vellea*, dem Vaterlande nach obwalte, wäre dies Farrkraut eines der interessantesten unserer Hemisphäre. Keiner der Autoren, die über die canarische Flora schrieben, weiss ein Wort von ihm: ich selbst habe es im Willdenow'schen Herbarium gesehen und muss es für eine im Habitus höchst eigenthümliche Species erklären. — In gleiches Dunkel gehüllt sind noch 2 andere Arten von hier: das nur im Willd. Herbarium zu findende *Aspid. canariense* Willd. nec Alex. Braun und eine kleine, im Buch'schen Herbarium, ebenfalls zu Berlin vorhandene Art, *frondibus integris*, wenn ich nicht irre, als *Grammitis graminea* oder *graminifolia* bezeichnet. — Doch ich sehe, dass ich weitläufig geworden bin und Deine Geduld auf die Probe gestellt habe: ich muss es mir daher versagen, noch von einigen anderen interessanten und wenig bekannten Pflanzen zu handeln, von denen ich allenfalls noch Lust hätte, mich mit Dir zu unterhalten; wie die herrliche *Navaea phoenicea*, einst zu Malmaison eine Lieblingsblume der

Kaiserin Josephine, Gemahlin Napoleon's, jetzt aus den Gärten verschwunden, das *Arum canariense* W. B., die *Lyperia canariensis*, die nur in der Caldera von Bandama wächst. — Ich bitte Dich nur noch unserm gemeinsamen Freunde Mr. Newman, dem gediegenen Farrnenner, zu sagen, dass *Dicksonia Culcita* im äussersten Norden Teneriffa's durch den Vicomte de la Peyraudière entleckt worden ist.

Dein etc.

Carl Bolle.

Zeitungs Nachrichten.

Deutschland.

Hannover, 15. Decbr. Es gereicht uns zum Vergnügen, unsern Lesern mittheilen zu können, dass unser Mitarbeiter Retzius — J. K. Hasskarl — am 31. October den vaterländischen Boden Europa's wieder betreten hat. Wie unseren Lesern bekannt, hat derselbe in den Jahren 1853 und 54 den ihm von der holländischen Regierung erteilten Auftrag, die China-Pflanze nach Java überzusiedeln, glücklich ausgeführt und war damit beschäftigt, deren Ausbreitung und Cultur auf Java einzuleiten. Allein ein früheres Unterleibsübel, das durch die Anstrengungen dieser Reise wieder aufs Neue hervorgerufen war, wurde durch die nöthigen mannichfaltigen Reisen auf Java plötzlich zu einer solchen Höhe getrieben, dass alle Versuche zur Genesung unwirksam blieben und nur in einer schnellen Rückkehr nach dem kühleren Europa Aussicht auf Wiederherstellung übrig blieb. Er verliess daher am 11. Juli mit dem Schiffe Maarten van Rossem Java's schöne Gestade, selbst ohne noch einen letzten Blick auf die Chinapflanzungen werfen zu können, deren eine gerade im Begriff stand, die günstigsten Resultate der Vermehrung zu liefern. Nur die Hoffnung, diesem ihm so theuern Culturzweige dereinst mit neuen Kräften sich ganz widmen und nebenbei die reiche Flora Java's studiren zu können, hielt ihn unter solch traurigen Umständen aufrecht. Anfangs war die Reise eine sehr günstige, doch am Cap der guten Hoffnung war einen Monat lang Sturm, Gegenwind, Windstille, hohe See und was sonst irgend die Schifffahrt hemmen konnte, dem schnellen Vorrücken entgegen und konnte die Aussicht auf eine dreimonatliche Reise nicht verwirklicht werden. Doch war sein Schiff glücklicher als manche andere, die mit mehr

oder minder grossem Seeschaden benachbarte Häfen aufsuchen mussten; es segelte glücklich durch und kam nach 112tägiger Reise in Brouwershaven, dem Hafen Rotterdams, an. Hasskarl ging sogleich ans Land und eilte über Helvoetsluis und Rotterdam nach dem Haag, sich dem Colonial-Minister vorzustellen und ärztlichen Rath einzuholen. Da ihm ein trockenes, kaltes Klima angerathen wurde, machte er sich bereit, in den ersten Tagen nach Berlin abzureisen, wo er sich einige Zeit aufzuhalten gedankt, wenn das dortige Klima sich seinem Gesundheitszustande günstig zeigen sollte. Schon während seines Aufenthaltes auf Java hat Hasskarl mehrere interessante Mittheilungen über die Flora Java's dem botanischen Publikum angeboten. Die Früchte seiner Mussestunden in jener so pflanzenreichen Insel hat er nun während der Seereise zu einem Manuscript gesammelt und gedenkt solche binnen kurzem in einem besondern Werkchen zu veröffentlichen. Besonders reich an neuen Asclepiadeen, Euphorbiaceen und Leguminosen sind diese durch den erwähnten Krankheitszustand nicht weiter fortgesetzten Wahrnehmungen, die einen deutlichen Fingerzeig geben, wie viel Neues noch von Java zu erwarten ist, wenn nur sorgfältige Studien gemacht werden. Wir behalten uns vor, später einige nähere Mittheilungen über diese Pflanzensätze zu machen und schliessen diese Zeilen mit der Hoffnung, dass Hasskarl bald wieder seine Gesundheit vollkommen zurückerhalten möge.

— Die Gebrüder Wilhelm und Berthold Seemann sind von der naturforschenden Gesellschaft zu Emden zu correspondirenden Ehrenmitgliedern ernannt worden.

Wien, 6. Oct. Der zoologisch-botanische Verein in Wien und dessen Sitzung vom 1. Oct. 1856. Der zoologisch-botanische Verein in Wien ist am 1. April 1851 über Anregung des gegenwärtigen Custosadjuncten am hiesigen kaiserlichen zoologischen Hofkabinete durch den Zusammentritt mehrerer Naturforscher und Freunde der Naturgeschichte gegründet worden. Er zählte am Schlusse des Jahres 1855 720 Mitglieder, darunter 638 Österreicher und war damals mit 85 gelehrten Anstalten in Schriftentausch. Mitglied des Vereins kann Jedermann werden, der sich mit naturwissenschaftlichen Studien beschäftigt und überhaupt dafür Interesse hat. Zur Aufnahme als Mitglied in den

Verein ist die Empfehlung durch 2 Mitglieder erforderlich. Bei Mangel an persönlicher Bekanntheit ist es anzurathen, sich brieflich mit diesem Wunsche unmittelbar „an den zoologisch-botanischen Verein, Ursinn-Stadt 30, Wien“ zu wenden. Es giebt nur eine einzige Klasse Mitglieder. Jedes Mitglied verpflichtet sich, den Vereinszweck nach Kräften zu fördern, insbesondere aber zu einem jährlichen Beiträge von wenigstens 3 Gulden österreichische Bankvaluta, wogegen es die vom Verein herausgegebenen periodischen Druckschriften unentgeltlich erhält. Auch moralische Personen, z. B. Unterrichtsanstalten, Bibliotheken können Mitglieder werden. Alle Functionaire des Vereins werden von den Mitgliedern auf bestimmte Dauer gewählt. Die gegenwärtigen Functionaire sind: der Präsident: Fürst Richard Khevenhiller-Metsch; 6 Vicepräsidenten: Fenzl (über Anordnung des Präsidenten zugleich Präsidentenstellvertreter), v. Hauer, Heckel, v. Heufler, Kollar, Neilanich; zwei Secretaire: Frauenfeld und (provisorisch bis zum nächsten Wahltermine) Pokorny; 1 Rechnungsführer: Artmann; 1 Bibliothekar: Tomascheck; 18 Ausschussräthe: Bach, Eggen, v. Ettinghausen, Haidinger, Hampe, Hörnes, Kner, Kotschy, v. Leithner, Miller, Paetsch, Pokorny, Redtenbacher, Reissek, Schiner, Schacht, Simony, Unger. Die Schriften des Vereins, welche den Mitgliedern für das Jahr 1855 gegen Erlag des Jahresbeitrages geliefert wurden, bestanden in 84½ Druckbogen gr. Octav compressen Druck und 19 Kupfertafeln. Die Druckschriften enthielten die Stiftungsberichte, die dem Vereine übergebenen und von demselben angenommenen Abhandlungen und den Bericht über die österreichische Literatur in der Botanik, Zoologie und Paläontologie aus den Jahren 1850, 1851, 1852, 1853; 376 Seiten stark, welcher fortgesetzt werden und das nächste Mal die drei Jahre 1854, 1855, 1856 umfassen wird. Die Schriften des Vereins kommen mit Ausnahme der Sitzungsberichte in den Buchhandel. Der Verein kann deswegen mit so geringen Geldmitteln so bedeutende Kosten für seine Schriften bestreiten, weil er von der kaiserlich österreichischen Regierung und den Ständen des Erzherzogthums Österreich vielseitig unterstützt wird. So ist ihm für sein Museum im niederösterreichischen Ständehause der nöthige Platz unentgeltlich angewiesen; die

Monatsversammlungen darf er im Hörsale des kaiserlichen Wiener botanischen Gartens halten; vom Chef der obersten Polizeibehörde erhält er die sämmtlichen österreichischen Druckschriften über Zoologie und Botanik, vom Unterrichtsminister für die Betheilung der Unterrichtsanstalten mit Doubletten aus seinen Sammlungen jährlich eine Summe in Geld. Ausser den Druckschriften des Vereins können die Mitglieder die Sammlungen des Vereins an Büchern und Naturalien auf die liberalste Weise zu wissenschaftlichen Arbeiten benutzen. Jeden ersten Mittwoch jeden Monats mit Ausnahme des Septembers und überdiess zur Gründungsfeier finden um 6 Uhr Abends Generalversammlungen mit wissenschaftlichen Vorträgen statt; regelmässig ist das Museum an jedem Freitage von 2—9, an den übrigen Wochentagen von 2—6 jedem Mitgliede geöffnet. In den Druckschriften wird meistens die deutsche Sprache gebraucht; es ist jedoch auch von der lateinischen, französischen und italienischen Sprache Gebrauch gemacht worden. Die bisher erschienenen 5 Bände und 2 Hefte der Verhandlungen enthalten folgende botanische Abhandlungen grösseren Umfangs oder sonst von allgemeinerem Interesse: Aus der Systematik: Neilreich, über *Aconitum Störkianum* (IV, 535 bis 540), die lateinischen Ziffern bezeichnen den Band, die arabischen die Seitenzahlen); Schott, über *Aquilegia* (III, 125—130); Schott, ein wilder *Primelabkömmling* (III, 299—302); Ortmann, über *Anthemis Neilreichii* (II, 139 bis 142); Neilreich, über *Hieracium vulgare* (I, 187—199); Beer, Versuch einer Eintheilung der *Bromeliaceen* (IV, 185—188); Schuv, über die *Sesleviaceen* der Flora von Siebenbürgen (IV, 191—214). Monographische Bearbeitungen: Fenzl, Beitrag zur näheren Kenntniss einiger inländischer *Leucanthemum-* und *Pyrethrum-Arten* De Candolle's (III, 321—350); v. Heufler, *Asplenii species europaeae* (VI, 235—351); Massalango, *sui generi Dirina e Dirinopsis* (I, 203—224). Pflanzengeographischen Inhalts allgemeiner Art: Kenner, über den Einfluss der Quelltemperatur auf die allda vorkommenden Pflanzen (V, 83—86); Stur, über den Einfluss der geognostischen Unterlage auf die Vertheilung der Pflanzen (III, 43—50). Pflanzengeographische Schilderungen grösserer Gebiete oder Beiträge dazu: Edel, über die Vegetation der Moldau (III, 27—42); Simony,

Fragmente zur Pflanzengeographie der österreichischen Alpen (III, 303—320); Kotschy, Beiträge zur Kenntniss des Alpenlandes in Siebenbürgen (III, 57—69, 131—240). Pflanzengeographische Schilderungen kleinerer Gebiete oder localen Umfanges: Sternhoffer, Versuch einer Darstellung der pflanzengeographischen Verhältnisse der Umgebungen des Curortes Wildbad-Gastein (VI, 3—20); Kerner, der Jauerling (V, 521—524); Kerner, zur Kenntniss der Flora des Mühlviertels (IV, 213 bis 220); Neilreich, das Marchfeld, botanische Skizze (III, 395—400). Floristische Arbeiten: Pokorný, Vorarbeiten zur Kryptogamenflora von Niederösterreich (IV, 35—168); Pötsch, Beitrag zur Mooskunde Niederösterreichs (IV, 352—362); Frauenfeld, die Alpen der Dalmatinischen Küste (IV, 317—356); Haszliński, Beiträge zur Flora der Karpathen (II, Bogen B, III, 141—150, V, 765—776); ausserdem: Neilreich: Geschichte der Botanik in Niederösterreich (V, 23—76); Kerner, Flora der Bauerngärten in Deutschland (V, 787—826); Beer, Function der Luftwurzel der tropischen Orchideen (IV, 211—212). Der früher erwähnte Literaturbericht unterscheidet sich von ähnlichen Literaturberichten dadurch wesentlich, dass er auch die wörtlichen Diagnosen der aufgestellten neuen Arten bringt und dadurch systematische Annalen der Flora Österreichs darstellt. Der botanische Inhalt geht von Seite 72 bis 194 und umfasst folgende Hauptrubriken: Allgemeines, Organographie, Physiologie, Pathologie, Methodik, Nomenclatur, Systematik, Pflanzengeographie, Floren, Literaturgeschichte, Miscellaneen. Samner und v. Heppenger haben ihn zusammengestellt.

Diese Nachrichten vorausgeschickt, wende ich mich zu der jüngsten Monatssitzung des Vereins vom 1. October. Bermann hatte in der Sitzung vom 7. März 1855 (Sitzungsberichte V, 13) ein in den Voralpenwäldern von Guttenstein in Niederösterreich aufgefundenes *Melampyrum* vorgelegt, dasselbe fraglich als einen Bastard zwischen *M. nemorosum* und *sylvaticum* bezeichnet und der ferneren Aufmerksamkeit der Botaniker empfohlen. v. Niessl hat dieser Aufforderung Folge geleistet und im Sommer dieses Jahres Untersuchungen darüber angestellt, welche ihn zu der Überzeugung führten, es gebe eine ununterbrochene Reihe von Formen zwischen *M. nemorosum* und *sylvaticum*,

und zwar so, dass *nemorosum* die tiefsten, *sylvaticum* die höchsten Standorte einnehme. In der Mitte zwischen den Extremen dieser Reihe, welche man als die ächten *nemorosum* und *sylvaticum* bezeichnen könne, stehe eine Form, welche dem Bermann'schen fraglichen Bastarde entspreche. Er habe dieselbe häufig bei Guttenstein gefunden und zwar ohne dass ächtes *nemorosum* oder ächtes *sylvaticum* am nämlichen Orte zu finden gewesen sei, welche letztere Bemerkung einen tatsächlichen Widerspruch mit Bermann's Angabe (Sitzungsberichte V, 14) enthält, dass an ihrem Standorte beide Arten sich gleich häufig vorfinden. v. Niessl übergab eine Reihe getrockneter Exemplare zum Belege der mitgetheilten Ansicht. Es entspann sich nun eine längere Debatte, an welcher sich Fenzl, Frauenfeld, Ortman, Reissek und der Schreiber dieser Zeilen beteiligten. Leider war Bermann, der erste Auffinder dieser fraglichen Pflanze, ohne Zweifel wegen zufälliger Abwesenheit, nicht unter den Sprechern. Die Debatte weitete sich aus zu Nachrichten über das Merkmal unvollkommenen Pollens bei Bastardpflanzen, wovon Klotzsch in seiner Monographie der Begoniacen vortheilhaft Gebrauch gemacht, über die eigenthümlichen Schwierigkeiten bei Culturversuchen gewisser Scrophularineen, welche gänzlich oder zeitlich im Parasitismus derselben begründet sind, und über die zufolge mündlicher Mittheilungen A. Braun's an Fenzl im Berliner Garten mit bestem Erfolg betriebenen Culturen von aus Samen gezogenen Oranbanchen. Der nächste Gegenstand der Debatte, die Bastardfrage des Bermannischen *Melampyrum* blieb unentschieden; insbesondere auch wegen Mangels an Nachrichten über die Beschaffenheit von dessen Pollen.

Fritsch begann eine längere Vorlesung über die Wechselwirkung zwischen Pflanzen und der atmosphärischen Luft, welche den Zweck hat, einer Aufforderung zu vereinten phänologischen Beobachtungen als Einleitung zu dienen. Reichardt übergab Neuigkeiten aus der Flora von Iglau, welche durch die phytogeographische Monographie Pokorný's („Die Vegetationsverhältnisse von Iglau. Ein Beitrag zur Pflanzengeographie des böhmisch-mährischen Gebirges. Auf Kosten der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften. Wien. 1852. gr. 8. 164 Seiten. Mit einer Karte von den Umgebungen Iglau's“)

ein Gegenstand von besonders hohem Interesse für die Pflanzengeographen geworden ist. Es handelte sich diesesmal um das Ackerunkraut *Specularia Speculum*, welches, ohne Zweifel ursprünglich eingeschleppt, seit einiger Zeit zu den eingebürgerten Pflanzen der Gegend gerechnet werden darf und um das schöne Gräschen *Calanthus subtilis*, das in scheinbar geheimnissvoller Weise plötzlich massenhaft erscheint und eben so schnell wieder auf Jahre spurlos verschwindet. Der entdeckte Iglauer Standort ist der aus feinem Quarzsand bestehende Uferboden des Teiches von Pfandorf, wo es dieses Jahr in zahlloser Menge mit *Limosella aquatica* auftrat. Doch bald wird auch dieser Standort von gröberem Gewächsen, worunter dort *Carex cyperoides* eine Rolle spielt, verdrängt sein und die Samen müssen im Grunde des Teiches harren, bis durch Ausräumen desselben jener frische, entblösste Uferboden entsteht, auf dem allein diese hauchartige, offene Erscheinung ihr Gedeihen findet. Nach dem Berichte Reichardt's, der mit Vorzeigung von getrockneten Exemplaren verbunden war, nahmen Ortmann und Frauenfeld das Wort. Frauenfeld fand den *Calanthus subtilis* auf Teichschlamm bei Bistritz (Mähren) im Rudolfsthal, ebenfalls in Gesellschaft der *Limosella*, nachdem ein Jahr früher der ausgeräumte Schlamm auf das Ufer gelegt worden war. Ortmann bemerkt, dass *Calanthus subtilis* auf Sandboden kleiner bleibt, als auf Schlammboden; zwei Stunden nördlich von Zwettl beim Teichhäusel war wenigstens noch vor ein paar Jahren ein ergiebiger Standort. Ortmann wies zum Beweise des plötzlichen Erscheinens dieser Pflanze auf den erst kürzlich für ganz Tirol als neu entdeckten Standort (bei Botzen: Wolfsgrubner Teich) hin. Der Schreiber dieser Zeilen kann hier mittheilen, dass sämtliche hier angeführte Standorte darauf hindeuten, dass diese Pflanze kieselstet sei. Die Standorte in Niederösterreich und Mähren liegen im granitischen böhmischnährischen Gebirge; der Tiroler Standort liegt im kieselreichen Thonporphyr des Etschlandes.

Pokorny legt im Namen Billimek's Exemplare von *Cimicifuga foetida* und *Betula aycoviensis*, beide aus der Gegend von Strackau, vor. *Betula aycoviensis* ist vom Originalstandort des ersten Beschreibers Besser (Fl. gal. II. 289), und Billimek bemerkte dazu, dass

derselbe bereits ausser der österreichischen Gränze auf russisch-polnischem Gebiete liege, Es ist jedoch von Kotschy ein wirklich österreichischer Standort, nämlich Borszek an der Nordostgränze Siebenbürgens aufgefunden worden.

Frauenfeld sprach über die Vervollkommnung des Naturselfdruckes in der hiesigen Hof- und Staatsdruckerei, deren Director, Regierungsrath Auer, bereitwilligst zu allen wissenschaftlichen Versuchen Gelegenheit giebt, und legte Andersen's Beitrag zur Flora des Marchfeldes (Hohenau) zur Aufnahme für die Verzeichnisse vor.

Schliesslich habe ich selbst über den geologisch-botanischen Inhalt eines neuen Lehrbuches für Mittelschulen im Kaiserthum Österreich (3 Bände. Irsinn. 1857. Verlag von L. Grund) gesprochen. Botanischen Inhalts sind achtzehn Stücke von neun verschiedenen Verfassern, nämlich von Fenzl, Humbold, Pokorny, Rossmässler, Schnur, Schultes, Stark, Tschudi, Zschokke, rücksichtlich welches letzteren Schriftstellers, dem man unter den Naturforschern zu begegnen nicht gewohnt ist, dessen Werk: „Die Alpenwälder. Für Naturforscher und Forstmänner. Tübingen. Cotta. 1804.“ (S. Pritzel, Thesaurus II. 465) in Erinnerung gebracht wurde. v. Heuffler.

— 6. November. Sitzung des zoologisch-botanischen Vereins in Wien vom 5. November. Fritsch schloss seinen Vortrag über die Bedingungen der phänologischen Erscheinungen mit dem Abschnitte über den Einfluss des Lichtes und überreichte sodann die von der deutschen Naturforscher-Versammlung des jüngst vergangenen Septembers in einer phänologischen Separatsitzung der botanischen Section ausgearbeitete Instruction für phänologische Beobachtungen, sowie mehrere Separatdrucke der phänologischen Übersichten von Österreich für die Frühlingsmonate März, April und Mai des laufenden Jahres, welche den Sitzungsberichten der hiesigen kaiserlichen Akademie der Wissenschaften seit einiger Zeit monatlich beigegeben werden. Bayer knüpfte an diese Mittheilungen den Wunsch, es möchte ein System gleichartiger phänologischer Beobachtungen längs der Donau von ihrem Ursprünge bis zu ihrer Mündung oder mindestens von Linz bis Orsowa, das heisst, von ihrem Eintritte in Österreich bis zu ihrem Austritte angelegt werden. Fritsch bemerkt hierzu, es

sei dies allerdings ein Vorschlag, der wissenschaftliche Resultate verspreche, wenn die Ausführung mit den nöthigen Vorsichten geschehe, indem bei der Möglichkeit, die Beobachtungen unter grossentheils sehr ähnlichen Verhältnissen anzustellen, die Aussicht vorhanden wäre, die Wirkungen eines einzelnen Factors, hier namentlich der Seehöhe, nahezu rein zu erhalten. Reissek, welcher bekanntlich seit Jahren die Pflanzenwelt der Donauinseln bei Wien in ausgedehnter Weise zum Gegenstande seiner Studien gemacht hat, gibt zu bedenken, wie mannigfaltig die Verhältnisse selbst in der nächsten Nähe der Donau und namentlich in den hiesigen Donauauen seien, wie der verschiedene Wasserstand, das Alter des aufgeschwemmten Bodens, die Insolation Unterschiede von mehreren Wochen in den phänologischen Erscheinungen an Plätzen hervorrufen, welche nur wenige Klaftern voneinander entfernt liegen. Nach längerer Debatte vereinigte man sich einstimmig zu dem Beschlusse, an Fritsch, den Phänologen von Fach, das Ersuchen zu stellen, im Einvernehmen mit Bayer und Reissek eine kurze Specialinstruction für jene Naturforscher auszuarbeiten, welche sich bereit fänden, in den Donauauen längs ihres ganzen Laufes übereinstimmende phänologische Beobachtungen anzustellen und dieselben in der nächsten Monatsitzung vorzulegen, welchem Ersuchen freundlichst zugesagt wurde. — Der Schreiber dieser Zeilen gab Nachrichten über die im laufenden Jahre zu Stande gekommene Errichtung eines kleinen botanischen Gartens in Görz. Der Lehrer der Naturgeschichte am dortigen Gymnasium, Blasius Rozenn hat denselben gegründet, v. Persa, der Präsident der dortigen Ackerbaugesellschaft, hat theilweise die Kosten bestritten und dessen Gärtner, Nessler, hat die im ehemals Baron v. Hügel'schen Garten in Hietzing gewonnene Erfahrung zur äusseren geschmackvollen Einrichtung desselben benutzt. Es können an 1000 Arten untergebracht werden. Diese Nachricht, welche in dem gedruckten Gymnasialprogramm von Görz für 1856 des näheren enthalten ist, hat unzweifelhaft auch für weitere Kreise Interesse. Am Fusse der julischen Alpen, zur Rechten die lombardische Tiefebene, zur Linken den Karst, zu Füssen den innersten Busen des adriatischen

Meeres, einst der Sitz Wulfens, hat Görz beidenswerthe Lage und Erinnerung. Es ist eine erfreuliche Thatsache, dass in Folge des neuen Studiensystems in Oesterreich nun auch in Görz ein Naturforscher berufsmässig die Botanik pflegt. Ohne Zweifel ist Rozenn gerne bereit, seine glückliche Stellung zur Beantwortung und Erfüllung botanischer Anfragen und Ansuchen von Fachgenossen zu benutzen. — Nach dieser Mittheilung zeigte ich ein Riesensexemplar von *Polyporus rymosus* Fr. vom Prater bei Wien, welches im frischen Zustande 2½ Pfund gewogen hatte, sowie Exemplare von *Asplenium Serpentina* Tausch von Serpentinelfspalten Mohelno an der Inplanoa in Mähren vor, wo es C. Römer in Naminst gesammelt hat, und von dem es durch die Gute Turatyko's an mich gelangt ist. *Asplenium Adiantum nigrum*, wohin bekanntlich A. Serp. als Unterart gehört, war bisher in keiner der bekannten Unterarten oder Formen aus Mähren bekannt und es ist damit eine Lücke ausgefüllt, die bis jetzt in der Verbreitung dieses Farrns zwischen Niederösterreich und Schlesien vorhanden war. Die vorgezeigten mährischen Exemplare gehören zur Form *Asplenium incisum* Opiz und stimmen mit den böhmischen Pflanzen des Originalstandortes Einsiedl bei Tepl zusammen.

v. Heuffler.

Grossbritannien.

London, 10. Decbr. Dr. Engelmann aus St. Louis ist Ende vorigen Monats nach Europa zurückgekehrt, und wird sich über Leipzig nach Berlin begeben, wo er die Cuscuteen zu studiren gedenkt. Er hat kürzlich eine beachtungswerthe Arbeit über Cacteen veröffentlicht. Dr. Carl Bolle ist ebenfalls im vorigen Monate nach Deutschland mit einer reichen Ausbeute der Canarischen Flora zurückgekehrt. Er hat die Absicht, im nächsten Jahrgange der *Bonplandia* eine Reihe botanischer Briefe über die Canaren drucken zu lassen.

Der Tod des Prof. Liebmann in Kopenhagen hat in hiesigen wissenschaftlichen Kreisen allgemeines Bedauern hervorzurufen.

Von Berthold Seemann's „*Botany of the Voyage of H. M. S. Herald*“ ist das vorletzte (neunte) Heft erschienen.

Verantwortlicher Redacteur: Wilhelm E. G. Seemann.

BONPLANDIA.

Zeitschrift für die gesammte Botanik.

Officelles Organ
der **Kaisert. Leopoldinisch-Carolinischen Akademie
der Naturforscher.**



Herausgegeben

von

Wilhelm E. G. Seemann,

Mitglied der K. L.-C. Akademie der Naturforscher
etc. etc.

Berthold Seemann, Dr. Ph., F. L. S.,

Adjunct der K. L.-C. Akademie der Naturforscher
etc. etc.

„*Nunquam otiosus.*“

V. Jahrgang.

Mit sechs Holzschnitten.

Hannover.

Verlag von Carl Rümpler.

1857.

London.

Williams and Norgate,
14, Henrietta Street, Covent Garden.

New York.

B. Westermann & Co.,
29, Broadway.

Paris.

Fr. Klincksieck,
11, rue de Lille.

Druck von August Girsing in Hannover.

Inhaltsverzeichnis.

I. Mitarbeiter an den fünf ersten Jahrgängen der *Bonplandia*.

- C. F. Appun in Cumbre grande del St. Hilario (Venezuela).
B. Auerswald in Leipzig.
H. Barth in London.
J. G. Beer in Wien.
A. A. Berthold in Göttingen.
G. Blass in Elberfeld.
C. Bolle in Berlin.
A. Bonpland in S. Borja.
A. Braun in Berlin.
H. Burmeister in Halle (jetzt in Brasilien).
T. Caruel in Florenz.
R. Caspary in Bonn.
E. Cormach in Green Springs (Californien).
D. J. Coster in Amsterdam.
v. Czihak in Aschaffenburg.
A. v. Demidoff in San Donato.
C. F. Dietrich in Berlin.
F. Emmert in Zell bei Schweinfurt.
N. v. Esenbeck in Breslau.
G. J. French in Bolton.
A. Garcke in Berlin.
E. F. v. Glocker in Breslau.
H. R. Goppert in Breslau.
A. Grisebach in Göttingen.
F. v. Gulich in Buenos Ayres.
Th. W. Gumbel in Landau.
W. C. Haidinger in Wien.
G. Hartung in —
J. C. Haaskarl in Prenger (Java).
C. B. Heller in Graz.
W. Heuning in Calumet (Wisconsin).
J. S. Henslow in Hitcham.
L. v. Heufler in Wien.
J. F. Heyfelder in St. Petersburg.
O. Heyfelder in München.
C. Hoffmann in San José de Costa Rica.
W. Hofmeister in Leipzig.
J. D. Hooker in London.
A. v. Humboldt in Berlin.
G. v. Jaeger in Stuttgart.
C. Jessen in Eldena.
F. Klotzsch in Berlin.
C. Koch in Berlin.
F. Koch in Wachenheim.
F. Körnicke in St. Petersburg.
Th. Kotschy in Wien.
L. Krulik in Paris.
T. F. Kützing in Nordhausen.
Ch. Lehmann in Hamburg.
F. Boyes Lockwood in London.
Ch. Mayer in Bonn.
J. Miers in London.
F. A. W. Miquel in Amsterdam.
Moquin-Tandon in Paris.
Ch. Neigelour in Breslau.
J. Noggerath in Bonn.
A. S. Oerstedt in Kopenhagen.
Ed. Otto in Hamburg.
E. Regel in St. Petersburg.
H. G. Reichenbach fil. in Leipzig.
Joseph, Fürst zu Salm-Dyck in Dyck.
C. Sartorius in Mirador (Mexico).
H. Schacht in Berlin.
F. Scheer in London.
Th. Schiedeck in Breslau.
A. F. Schlotthauber in Göttingen.
H. M. Schott in Wien.
J. Smith in London.
C. H. Schultz (Bijout.) in Deidesheim.
F. Schultz in Weissenburg.
Berthold Seemann in London.
W. E. G. Seemann in Hannover.
Emil Seemann in St. Louis (Missouri).
O. W. Sonder in Hamburg.
F. F. Stange in Ovelgönne.
J. Steetz in Hamburg.
E. T. Stendel in Esslingen †.
C. Vogel in Leipzig.
E. Vogel in Kuka †.
G. Walpers in Berlin †.
A. Weiss in Nürnberg.
H. Wendland in Hannover.
Ph. Wirtgen in Coblentz.

II. Abhandlungen.

Abgelaufene Bewerbungsfrist für die zoologische Preisfrage der K. L.-C. Akademie. 250.
Acacia myrtifolia und *Daviesia latifolia*. 318.

Adjuncten-Ernenennung. 300.
Altern die Pflanzensorten? 231. 254.
Anabata odorata Willd. 185.

Aroideae Hongkongensis. 44.
 Asa Gray über Bertoloni's Miscellanea Botanica. 301.
 Ausbildung von *Sclerotium roseum*. 154.
 Aus dem botanischen Leben Wiens (Heudler's Berichte). 45. 75. 110. 143. 184. 201. 261. 329. 360.
 Ausstellung von Industrie-, Landwirthschafts-, Kunst- und andern Gegenständen in Verona. 59.
 Baumschule und Handelsgärtnerei, die größte. 130.
 Baumwoll-Faser, über den mechanischen Bau der. 324.
 Beitrag zur russischen Flora. 150.
 Beleuchtung eines Leitartikels durch einen Leitartikel. 254.
 Benützung der Schlamm- und Badesoole. 223.
 Bereisung über die Stellung und Höhe des Himalaya-Gipfels. 14.
 Beschleunigung des Reifens der Feigen. 14.
 Bicornes, Klotzsch über die. 162.
 Bonplands Aufnahme in die Academie. 96.
 Bonpland, Nachrichten über. 96. 285. 350.
 Botanischer Tauschverein in Wien. 189.
 Camellien. 109.
Carludovica palmata. 224.
Chermes coccineus und *viridis*. 244.
 China oder Fiebrerrinde. 135.
Cirsium und deren Bastarde. 18.
 Coco de Mono. 44.
 Cocos-Palme. 78.
 Cohune-Öl. 190.
 Congress zu Montresl. 161.
 Cryptocorinenskizze. 219.
 Cuticula, über die. 12.
 Cyressen (*Taxodium distichum* Rich.). 157.
 Dattelpalme. 356.
 Demidoff-Stiftung. 283.
 Denkmal für Pursh. 149.
 Don, George. 133.
 Duhaldea Chinensis. 305.
 Ecklon und Zeyher. 353.
 Eicheln von *Quercus cornea* Lour. 197.
 Eingangsgelder der 32. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte. 113. 299.
 Entdeckung von Thee aus einer siebenbürgischen Pflanze. 59.
 Erdbeeren. 14.
 Erd-Orchideen, ausgedehnte Verbreitung der. 129.
 Farbstoff, ein grüner chinesischer. 70.
 Farne, Verzeichniss der in englischen Gärten gezogenen. 334.
Festuca patula zur Papier-Fabrication. 315.
 Finnländisches Brod. 318.
 Fruchtbarkeit ohne Befruchtung bei Thieren und Pflanzen. 1. 17.
 Frucht von *Luffa Aegyptiaca* Mill. 59.
 Fünf wissenschaftliche Expeditionen Englands. 101.
 Futterpflanze, eine neue (*Panicum jumentorum* Pers.). 196.
 Gärtnerischen und botanischen Zeitschriften Deutschlands, die. 333.
 Generis *Anselliae* Lindl. monographia. 134.
 Geschenk des Kaisers von Oesterreich. 299.
 Geschichte der Academie. 284.
 Gesichtliche Notiz über ältere das Geschlecht der Pflanzen betreffende Ansichten. 305.

Glycerin. 157.
 Gravenhorst. 67.
 Grewia-Arten, zwei wenig bekannte. 257.
 Gammi Mezquite. 12.
Hibiscus eriocarpus DC. 277.
Hieracium Sauteri. 329.
 Höhenangabe des Bannwuchses auf dem Böhmerwalde. 90.
 Hundertjähriges Kartoffel-Jubiläum. 169.
 Indigo-Aupflanzung. 156.
 Insecten-Pilze. 141.
 Instruction für die Naturforscher der Expedition der k. k. Fregatte Novara in Bezug auf Kryptogamen. 101.
 Jahresbericht über die Wirksamkeit des Vereins von deutschen Mitgliedern der K. L.-C. Akademie zur Unterstützung des Präsidenten Nees v. Esenbeck. 10. 347.
 Kartoffelpilz, künstliche Erzeugung des. 156.
 Kaukasisches Insectenpulver. 97.
Kigelia pinnata. 43.
 Klotzsch's Begoniaceen. 33. 60. 69. 77. 132.
 Klotzsch über Bicornes Linné. 162.
 Knollenbildung von Kartoffeln im Torfstich. 14.
 Knollen des Zeltitt (*Iris juncea*). 156.
 Kuka. 60.
 Lassa Loureiro's, Einiges über. 122.
 Linné's Sammlungen. 49.
Lugania Capensis Eckl. = *Plectronia citrifolia* Eckl. et Zeyh. 202.
 Loganiaceen, Bemerkungen über. 355.
Luffa Aegyptiaca Mill. 59.
 Maiskolben von ungewöhnl. Größe. 13.
 Malaguti und Durrocher's Untersuchungen über die Vertheilung der anorganischen Elemente in den hauptsächlichsten Familien des Gewächereichs. 13. 27.
Malvastrum Asa Gray, die Gattung. 292.
Malvastrum ruderale, Hance. 323.
 Maly, Dr. Josef. 108.
 Martius' Flora Brasiliensis. 321.
 Mittel gegen den Kornwurm. 156.
 Mittel gegen Uukraut. 228.
Musa Cavendishii. 13.
Myroxylon und *Myrospermum*, Synoptische Aufzählung der Arten von. 272.
 Nahrungsgelalt verschiedener Weizensorten. 157.
 Neu aufgenommene Mitglieder der Academie. 93. 267.
 Nilländer und deren Pflanzendeckung. 174.
 Notiz über verschiedene Gegenstände. 60.
 Obstcultar in Deutschland, die eigentlichen ersten Spuren der. 59.
 Obstsorten. 59.
 Orangenbaum in Versailles. 157.
 Orchideae Zollingerianae *ilitensis primi recensentur*. 34. 53.
 Palme von Timbuctu. 50.
 Papiersorten, Sammlung verschiedener. 14.
 Parthenogenesis der *Coelebygone ilicifolia* John Smith, d. sogenannte. 209.
 Parthenogenesis-Frage (Fruchtbarkeit ohne Befruchtung) jungfräuliche Zeugung). 1. 17. 24. 177. 184. 209. 211. 229. 302.

Parthenogenesis und Pflanzenbastarde. 302.
 Pflanzensamen als Gewicht. 318.
 Plantae Botterinnae. 72.
 Platz und Bezeichnung der Gewächse. 288.
 Preisaufgabe der K. L.-C. Akademie der Naturforscher, ausgesetzt von A. v. Demidoff. 250.
 Pschatbanne mit einer dattelhähnlichen Frucht. 109.
 Pteris aquilina, Rhizom von, als Nahrungsmittel. 141.
 Quercus coccifera und deren Schildlaus in Griechenland. 14.
 Radtkofer über wahre Parthenogenesis bei Pflanzen. 177.
 Raphanus und Raphanis beim Theophrast. 4.
 Redactions-Angelegenheiten. 301.
 Rhizom von Pteris aquilina als Nahrungsmittel. 141.
 Robinia inermis pyramidulif. 89.
 Runkelrübenzucker. 195.
 Russische Flora, Beitrag zur. 150.
 Sauenbildung ohne Befruchtung am Binkelkraute (Mercurialis annua). 24.
 Samen der Datura alba. 196.
 Samenkörner von Thlaspi arvense und Th. bursa pastoris. 197.
 Sammlung verschiedener Papiersarten. 59.
 Schädlichkeit des Kochsalzes für die Vegetation. 244.
 Schlickum, Apotheker. (conf. 109, 202.) 262.
 Schwefel nicht allein wirksam gegen Oidium. 169.
 Sitzung der k. k. geographischen Gesellschaft zu Wien. 139.
 Spiranthes gemminipara. 130.
 Sprossbildung innerhalb der Samenhüllen von Coelobogone ilicifolia, Reflectionen über die. 229.
 Spuren, die ersten, eigentlicher Obstcultur in Deutschland. 59.
 Statistik der Bonplaudia. 77.
 Storax. 114.

Synoptische Aufzählung der Arten von Myroxylon, Mutis und Myrospermum, Jacq. 272.
 Tabacksverbrauch in Paris. 157.
 Theergewinnung aus Kiefern. 224.
 Theka-Wälder in Indien. 89.
 Thlaspi arvense und Th. bursa pastoris, Samenkörner von. 197.
 Trapa bicornis. 156.
 Traubenkrankheit, Verfahren gegen dieselbe. 59.
 Trüffelcultur. 29.
 Tod eines Adjuncten der Akademie. 268, 299.
 Überschwemmte Waldungen. 155.
 Ubersicht der Arnte des Jahres 1857 in der Rheinprovinz. 316.
 Valeriana exaltata Mikan, die echte. 109, 202, 262.
 Verfahren gegen die Traubenkrankheit. 59.
 Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte in Bonn, die 33. 253, 310.
 Vertheilung der anorganischen Elemente des Gewächereiches. 13, 27.
 Vorgebirge Syngmon. 197.
 Waldpflege in Oesterreich, vernachlässigte. 315.
 Wallnussbaum, der grosse, zu Beauchampwell. 359.
 Wallroth. 147.
 Walpers' Annalen. 173. (conf. 170, 281, 359.)
 Warme Quelle auf der Donau-Quelleninsel. 90.
 Weinbau in Ungarn. 224.
 Weizen, Gerste, Hafer etc. vor Brand zu schützen. 279.
 Werth des Luzerne-Baues in der jetzigen Futternoth. 316.
 Wie verhält sich die Farnspore zum Samen der phanerogamischen Gewächse? 269.
 Yamwurzel, eine höchst merkwürdige. 142.
 Zimmetbaum-Anpflanzung. 142.
 Zwiebel von Lilium longiflorum. 197.

III. Literatur.

Aroidae, Auctore H. Schott. 245.
 Bericht über die Leistungen in der geographischen und systematischen Botanik während des Jahres 1853 von A. Grisebach. 90.
 Beschreibung der preuss. Laubmoose von S. Th. Ebel. 90.
 Botanical Magazine. By Sir W. J. Hooker. 180.
 Canadian Naturalist and Geologist, The. 159.
 Cupressineen-Gattungen, Die. Von F. Antoine. 298.
 Elogio di Filippo Barker Webb scritto da F. Parlatore. 97.
 Ferns of Great Britain and Ireland, The. By Th. Moore. 90.
 Flora and Fauna within Living Animals, A. By J. Leidy. 197.
 Fremde und Kenner der Natur. Von L. Reichenbach. 109.
 Ideen zu kleineren Gartenanlagen. Von R. Siebeck. 199.
 Index Filicum. By Th. Moore. 90.
 In und an dem Körper des Menschen vorkommende Parasiten, Die. Von F. Küchenmeister. 197.
 Journal of the Proceedings of the Linnenn Society. 44.

Kindheit des Menschen, Die. Von O. Heyfelder. 352.
 Lehrbuch der Botanik. Von H. Hoffmann. 199.
 Naturforscher diessits und jenseits des Oceans, Die. Redigirt durch J. Gistel. 142.
 Officinen und technisch-wichtigen Pflanzen unserer Gärten, Die. Von H. R. Göppert. 110.
 Periodischen Erscheinungen der Natur, insbesondere der Pflanzenwelt, Die. Von Schwendler. 157.
 Personal Narrative of the Origin and Progress of the Gutchuk or India-Rubber Manufacture in England. By Th. Hancock. 200.
 Phycæe Extraeuropæe exsiccatae, quas distribuit J. E. Arenhoug. 130.
 Praktische Pflanzenkunde. Von J. G. Hübner. 100.
 Synopsis Florae Germanicae et Helveticae. Auctore J. Koch (Editio III). 90.
 Vorkommen eines Schleuderorganes in den Früchten verschiedener Orchideen, über das. Von J. G. Beer. 281.
 Versuch einer Monographie der Seunesblätter. Von L. Martius. 282.
 Walpers. Annales Botanices Systematicae. Auctore C. Möller. 170, 281, 359.

IV. Personal-Nachrichten.

- Agassiz. 330, 331.
 Allicard. 249.
 Appellius. 329.
 Archer. 132.
 Bache. 332.
 Baikie. 319.
 Barter. 319.
 Barth. 93, 172, 282, 332.
 Bassi. 48.
 v. Becker. 15.
 Beer. 249.
 Bell. 132, 172.
 Bentley. 172.
 Beraz. 188.
 Berkeley. 67, 132.
 Bennett. 132.
 Bojer. 330.
 Bolle. 46.
 Bonpland. 30, 146, 188, 206,
 285, 350.
 Booth. 172.
 Borsig. 203.
 Bourgeau. 112, 319.
 Brauu. 170.
 Breuchley. 160.
 Brignoli di Brannhoff. 206.
 Brogniart. 30.
 Brown. 172.
 Buckland. 30.
 Buek. 361.
 Busk. 172.
 Burmeister. 15.
 de Carro. 172.
 Caspary, R. 15, 48.
 Caswell. 330.
 Cohn. 146.
 Crawford. 160.
 Cruger. 188, 364.
 Cunard, Ed. 330.
 Currey. 132.
 Dans. 331.
 Daniel. 67, 132.
 Dannenberg. 203.
 Davis. 160.
 Dawson. 330.
 Decker. 203.
 Dozy. 29.
 Engelmann. 319.
 Enger. 47.
 v. Esenbeck. 48, 146, 283.
 v. Ettingshausen. 247, 362.
 Eyre. 331.
 Falconer. 172.
 Fendler. 48.
 Fenzl. 31, 248.
 Ferdinand, Max. 16.
 Fillmore. 331.
 Fitch. 172.
 Focke. 171.
 Frauenfeld. 16.
 Fritsch. 30, 248.
 Furrrohr. 351.
 Gasparrini. 350.
 Girou. 225.
 Goppert. 247.
 Gravenhorst. 67, 160.
 Gray, A. 331.
 Graves. 299.
 Grisebach. 319, 332.
 Grube. 160.
 Haidinger. 205.
 Hammer-Purgstall. 16.
 Hance. 66.
 Harvey. 66, 188, 319.
 Heike. 47.
 Heuffel. 319.
 v. Heuffer. 30, 32, 160.
 Hicks. 132.
 Hingston. 330.
 Hinks. 331.
 Hiver. 132.
 Hochstetter. 16.
 Hoffer. 205.
 Hofmeister. 48.
 Holzinger. 30.
 Hooker, J. D. 16, 172, 363.
 Hooker, W. 16, 188, 319,
 352, 363.
 Hudson. 172.
 v. Humboldt. 48, 172, 206.
 Hunt. 331.
 Hyrtl. 16.
 Johann, Erzherzog. 16.
 Juhlke. 225.
 Kane. 131.
 Klotzsch. 48, 203, 225.
 Kunth. 249.
 Lichtenstein. 330.
 Liebmann. 32.
 Linden. 203.
 Lindley. 132.
 Logan. 330.
 Lovering. 330.
 M'Andrew. 172.
 Marbeinecke. 47.
 Marsson. 30.
 Mason. 319.
 Masters. 132.
 Meisner. 48.
 Meyer. 361.
 Miquel. 48.
 Morren. 226.
 Müller. 330.
 Munro. 330.
 Marchison. 331.
 Nageli. 172.
 v. Niessl. 31.
 Owen. 172.
 v. Perger. 32.
 Planchon. 330.
 Pritzcl. 48.
 Purdie. 352, 364.
 Putzeys. 203.
 Ramsay. 331.
 Reichhardt. 30, 248.
 Reichel. 132.
 Reichenbach fil. 48, 225.
 Reichenheim. 203.
 Reinert. 283.
 Reisseck. 30.
 Rémy. 160.
 Reuter. 248.
 Richard. 16.
 Ruder. 226.
 Sachsen - Coburg - Gotha,
 Ernst II. von. 225.
 Saunders. 172.
 Schacht. 46, 361.
 Scherzer. 15, 48.
 Schleiden. 319.
 Schomburgk. 249.
 Schultz Bip. 48.
 Schweckendiek. 47.
 Secmann, Berth. 132, 146,
 225, 300, 302.
 Sehmeyer. 225.
 Sendtner. 188.
 Siebeck. 363.
 Siebke. 330.
 v. Siebold. 350.
 Süchting. 47.
 Sperling. 47.
 Spruce. 319.
 Steetz. 48.
 v. Sternberg. 30.
 Targioni-Tozzetti. 131.
 Taylor. 91.
 Teysmann. 171.
 Thénard. 249.
 Thwaites. 332, 364.
 Tilesius. 225.
 Tineo. 15.
 Torrey. 332.
 Treviranus. 132.
 v. Tschudi. 329.
 Unger. 205, 361.
 van d. Hoeven. 48.
 Ville. 131, 172.
 Vogel, Eduard. 93, 282,
 332, 364.
 de Vriese. 16, 29, 332, 350.
 de Vry. 332.
 Wagner, Moritz. 172.
 Wagner, Herm. 319.
 Wallich. 16.
 Ward. 172.
 Warszewicz. 363.
 Wendland. 330.
 Willford. 112, 190, 319.
 Wright. 48, 332.
 Yates. 172.

Berichtigungen. Seite 223, Sp. 2, Zeile 5 v. o. lies: „mehr bauchige Beschaffenheit“ statt „mehr bruchige“. — Seite 281, Sp. 1, Zeile 2 v. o. schalte vor Atzkalk ein: „ein grösseres Quantum schadet nicht, wohl aber ein geringeres“. — Seite 159, Sp. 2, Zeile 15 v. o. lies „alle zwei Monate einmal“ statt „zwei Mal monatlich“.

Krönchen am
1. u. 15. jeden Monats.
Preis
des Jahrgangs 3 1/2 fl.
Inserationsgebühren
Nur für die Postzeit.

Agents:
in London Williams & Nor-
gate, 15, Bevis-Hill Street,
Covent Garden,
a Paris Fr. Klüschloch
11, rue de Lille.

Redaction:
Berthold Seemann
in London.
W. E. G. Seemann
in Genua.

BONPLANDIA.

Zeitschrift für die gesammte Botanik.

Vorlag
von
Carl Rümpler
in Genua.
Osterstrasse Nr. 87.

Officelles Organ der K. Leopold.-Carol. Akademie der Naturforscher.

V. Jahrgang.

Hannover, 15. Januar 1857.

№ 1.

Inhalt: Nichtamtlicher Theil. Fruchtbarkeit ohne Befruchtung bei Thieren und Pflanzen. — Über Raphanus und Raphanus beim Theophrast. — Jahresbericht über die Wirksamkeit des „Vereins von deutschen Mitgliedern der kaiserlich Leopoldinisch-Carolinischen Akademie der Naturforscher zur Unterstützung des Präsidenten Nees von Esenbeck“ und Rechnungsablage während des Zeitraums vom 1. September 1855 bis zum 1. September 1856. — Über die Cuticula. — Gummi Mexquite. — Malnguti und Durocher's Untersuchungen über die Vertheilung der anorganischen Elemente in den hauptsächlichsten Familien des Gewächsreiches. — Ein Maiskolben von ungewöhnlicher Grösse. — Musa Cavendishii. — Knollenbildung von Kartoffeln im Torfstich. — Bereisungen über die Stellung und Höhe der Himalaya-Gipfel. — Erdbeeren. — Beschleunigung des Reifens der Feigen. — Sammlung verschiedener Papiersorten. — Quercus coccifera und dessen Schildläuse in Griechenland. — Zeitung (Leipzig; Wien; London).

Nichtamtlicher Theil.

Fruchtbarkeit ohne Befruchtung bei Thieren und Pflanzen.

(Erster Artikel.)

C. T. E. v. Siebold's Schrift über die „Wahre Parthenogenesis bei Schmetterlingen und Bienen“ (Leipzig, Engelmann, 1856), M. Ch. Nau din's Aufsatz über „die Bildung des Samens ohne Mitwirkung des Pollens“ (Comptes Rendus, Tom. XLIII. p. 535), sowie der von A. Braun bei der letzten Naturforscher-Versammlung gehaltene Vortrag über die „Erzeugung von Keimen ohne vorhergegangene Befruchtung“ (Bonplandia IV. p. 348) haben die Fruchtbarkeit ohne Befruchtung bei Thieren und Pflanzen zur wissenschaftlichen Tagesfrage gemacht, und uns die Pflicht auferlegt, diesen anscheinend widersinnigen Gegenstand näher ins Auge zu fassen. Wie so viele grosse Fragen, ist auch diese ein Vermächtniss unserer Vorfahren, dessen Prüfung wir uns, trotz jeden Sträubens, nicht entziehen können, ohne den Fortschritt der Wissenschaft mächtig zu hemmen. Wir müssen es Anderen überlassen, zu ermitteln, wann der Glaube an Fruchtbarkeit ohne Befruchtung zu-

erst in der Geschichte der Menschheit auftrat; wir wissen nur im allgemeinen aus historischen Quellen, dass die Alten die Überzeugung hegten, es habe von Zeit zu Zeit keusche Jungfrauen gegeben, die, ohne geschlechtliche Verbindung einzugehen, Kinder gebären. Auch haben frühere Naturforscher Manches von dem Bestehen einer *Lucina sine concubitu* zu erzählen. Doch sind alle dergleichen Fälle so ungenügend berichtet, und bieten so blutwenig Garantie gegen Selbsttäuschung der Beobachter, dass sie keinen anderen wissenschaftlichen Werth besitzen, als höchstens den Fingerzeig abzugeben, wo etwaige Experimente anzuknüpfen wären. Die erste uns zu Gesicht gekommene zoologische Schrift über Parthenogenesis, deren Verfasser sich gegen jede nur mögliche Selbsttäuschung aufs Beste zu schützen gesucht hat, ist die oben angeführte. Siebold unterwirft darin die Fortpflanzungsfähigkeit unbefruchteter gebliebener Insekten-Weibchen einer den jetzigen Grundsätzen der Physiologie entsprechenden Prüfung. Er gebraucht den Ausdruck „Parthenogenesis“ nicht in dem Sinne Richard Owen's, der darunter die bei den Blattläusen vorkommende ungeschlechtliche Vermehrung durch Knospenbildung begriff, sondern gleichbedeutend mit *Lucina sine concubitu* der älteren Naturforscher, weshalb er

auf den Unterschied zwischen Generationswechsel und wahrer Parthenogenesis ganz besonderes Gewicht legt. Mit kritischer Schärfe geht er die bisher für Parthenogenesis bei den Insekten angegebenen Fälle in chronologischer Ordnung durch, zeigt, dass dieselben zu ungenügend waren, um die Möglichkeit einer solchen Fortpflanzung über jeden Zweifel zu erheben, und ferner, dass die älteste Mittheilung über diesen Gegenstand von dem Arzte J. P. Albrecht zu Hildesheim herrührt, welcher sie im Jahre 1701 der Kaiserlich Leopoldinisch-Carolinischen Akademie (Ihem. Acad. C. Leop. Nat. Car. Dec. III. Annus IX. et X. 1706, p. 26) machte. Siebold weist dann eine Fortpflanzung sine concubitu bei den Sackträger-Schmetterlingen, bei der Honigbiene und bei dem Seidenspinner auf das Bestimmteste nach, und schließt sein lehrreiches Werk mit folgenden Bemerkungen:

„Die Parthenogenesis, wie sie von mir bei *Psyche Helix*, *Solenobia clathrella* und *Lichenella*, bei *Bombyx Mori* und *Apis mellifera* nachgewiesen worden ist, kommt jedenfalls verbreiteter in der Insektenwelt vor, als es diese bisher aufgefundenen Beispiele erwarten lassen. Es tritt diese Parthenogenesis gewiss nach bestimmten Gesetzen auf, die unserer Aufmerksamkeit bis jetzt noch gänzlich entgangen sind. Es werden in der Natur durch die Parthenogenesis wahrscheinlich bestimmte Zwecke erreicht, die wir nur dann erst begreifen können, wenn wir das Leben und Treiben der Insekten überhaupt genauer, als es bisher geschehen ist, werden kennen gelernt haben. Welche wichtige Bedeutung die Parthenogenesis bei den Bienen hat, wird man wohl jetzt schon einsehen, denn ohne Parthenogenesis könnte der ganze complicirte Bienenhaushalt, wie er von der Natur vorgeschrieben ist, gar nicht bestehen. . . . Aus gewissen Bemerkungen, welche man in verschiedenen entomologischen Schriften zerstreut findet, geht hervor, dass hier und dort ungehört die Parthenogenesis ihr Wesen treibt und durch sie die Fortpflanzungsgeschichte mancher Insekten in räthselhaftes Dunkel gehüllt wird. Hierher gehört unter anderm die Mittheilung des *Leon Dufour*, dass er von *Diplolepis gallae tinctoriae* niemals ein Männchen erhalten habe. Von der Gattung *Cynips* sind 28 Arten bekannt, welche nach *Hartig's* Angabe sämmtlich mannlos sind. *Hartig* hat 9—10,000 Individuen der *Cynips divisa* und 3—4000 Individuen der *Cynips folii gemulsteri* und kein einziges Männchen darunter gefunden. . . . Die unter gewissen niedrigen Crustaceen vorkommende Fortpflanzung, welche man auf Generationswechsel und Ammenbildung zurückzuführen gesucht hat, dürfte sich bei näherer Untersuchung gleichfalls als wahre Parthenogenesis herausstellen. . . . Unter den Mollusken kommen ebenfalls Erscheinungen vor, welche auf die Möglichkeit einer Parthenogenesis hinweisen. . . . Aus diesen

Auendungen geht hervor, dass die Fortpflanzung vermittelst Parthenogenesis noch lange nicht erschöpfend genug erforscht ist und noch manchen Beitrag wird erhalten können. Schon jetzt lässt es sich aber aussprechen, dass der bisher allgemein gültige Satz der Befruchtungstheorie, die Entwicklung der Eier könne nur unter dem Einflusse des männlichen Samens vor sich gehen, durch die Parthenogenesis einen unerwarteten Stoss erhalten hat. Man hat sich zwar zu helfen und den alten wichtigen Satz der Befruchtungstheorie dadurch zu halten gesucht, indem man annahm, eine einmalige Befruchtung könne in manchen Fällen auf mehrere Generationen hindurch wirken; allein es ist mit diesem neuen Satze nichts gewonnen, da sich damit manche bei der Parthenogenesis auftretende Erscheinung gar nicht erklären lässt.“

Sowie in der Zoologie haben sich auch in der Botanik Beweise für das Bestehen einer Parthenogenesis im Pflanzenreiche seit langen Jahren angehäuft. *Spallanzani* scheint der Erste gewesen zu sein, welcher gegen Ende des vorigen Jahrhunderts darauf hinwies, dass der weibliche Hamf, ohne männlicher Befruchtung zu bedürfen, keimfähige Samen ausbilde. Doch fand diese Thatsache, trotz der sie bestätigenden Versuche *Beruhardi's*, so viele Anfeinder, dass sie sich in der Wissenschaft keine Bahn brechen konnte, und wohl jetzt erst, nachdem sie die Beobachtungen *Naudin's* abermals bestätigt haben, allgemeine Geltung erhalten wird. Und kann man sich keineswegs wundern, dass ein solches Faktum, das so vielen für Naturgesetze ausgegebenen Theorien schnurstracks entgegen lief, heftig bestritten, und ex cathedra geradezu verneint wurde. Dass bei der Beobachtung irgendwo subjektive Täuschung obwalte, war eine naheliegende Annahme, von der die Gegner der neuen Entdeckung tüchtig Gebrauch machten. Wie leicht konnte nicht Pollen der weiblichen Pflanze auf diese oder jene Weise zugeführt sein! Wie leicht wäre es möglich, dass hier und da vielchige Blüthen (— wie sie neuerdings *Master* in *Gard. Chronicle* beim Hopfen wirklich nachgewiesen hat) ungestört ihr Wesen trieben! Diese und ähnliche Bedenken waren die Stossseufer der Ungläubigen. Dazu kam noch, dass die Versuche *Kölreuter's* mit Bastarden die Sexualität der Pflanzen, auf welche die Linnéische Schule ihr System baute, noch mehr befestigten, und man durch das Zugeständnis, eine zweihäusige Pflanze besitze zuweilen die Fähigkeit, ohne Pollenbefruchtung keimfähige Samen zu erzeugen, gewissermassen ein Auf-

heben der Sexualität zu erblicken glaubte. Der Kampf ward so manches Jahr fortgesetzt, und fing, aus Mangel an neuen Beobachtungen, bereits an zu erschlaffen, als am 18. Juni 1839 John Smith vor die Linnéische Gesellschaft zu London mit der Erklärung trat, dass sich in den Gewächshäusern zu Kew eine streng zweihäusige Euphorbiaceae (*Coelebogynne ilicifolia* J. Smith in Linn. Transact. Vol. XVIII. p. 509. t. 36) befände, von der kein männliches Exemplar in den Gärten anzutreffen, die aber dennoch alljährlich keimfähige Samen trage, also die Ausbildung ihrer Eichen ohne Mitwirkung des Pollens vollbringe. Robert Brown, Lindley, die beiden Hooker und andere Gelehrte unterzogen die *Coelebogynne* wiederholter und genauer Nachuntersuchung, doch wurde dadurch die Beobachtung Smiths nur bestätigt, und die Parthenogenesis dieser Pflanze als unbestreitbare Thatsache in England angenommen. Auf dem Continent ward ihr jedoch die Anerkennung ebenso versagt, wie der von Fresenius gemachten Beobachtung, welche das Vorkommen von Fruchtbarkeit ohne Befruchtung bei *Datisca cannabina* (Linnaea, 1839) feststellte. Ähnliches Schicksal theilten die zu gleichen Schlüssen führenden Beobachtungen Lecoq's am weiblichen Spinat, und die Tenore's an *Pistacia Narbonensis* (Anu. des Sc. Nat. 4^{me} serie, tom. I. p. 328), obgleich durch Bocconeri (Museo di Pianta p. 148) an dieser wie an anderen *Pistacia*-Arten bestätigt. Alle wurden ohne weiteres ins Fabelbuch geschrieben, was um so weniger auffallen kann, wenn man erwägt, dass der von der Horkelschen Schule so kühn verfochtene Satz: der Pollen enthalte den wahren Urkeim, das Ovulum sei nur Matrix, erst ganz kürzlich den Todestoss erlitten, den Geist aufgegeben hat; mit der Hinwegräumung jener Lehre und einer naturgemässeren Deutung des Embryowesens hat die Parthenogenesis-Frage weiteren Spielraum erlangt und auch bereits von verschiedenen Seiten eine vorurtheilsfreie Untersuchung erfahren. Hervorzuhelen ist in dieser Beziehung der bei der letzten Versammlung deutscher Naturforscher gehaltene Vortrag Alexander Braun's über die „Erzeugung von Keimen ohne vorhergegangene Befruchtung.“ als deren Belege *Coelebogynne ilicifolia* und *Chara crinita* aufgeführt wurden. „Bei ersterer“ — wir citiren unseren eigenen Bericht über die Versammlung (Bonpl. IV. p. 348), —

„kommt,“ sagt Braun, „eine derartige Erzeugung in der That vor; von *Chara crinita* sind in ganz Deutschland männliche Pflanzen noch nicht beobachtet worden, und doch trägt sie so reichlich wie keine andere Art Früchte.“ — Von Wichtigkeit ist ferner ein Aufsatz über „die Bildung des Samens ohne Mitwirkung des Pollens,“ den M. Ch. Naudin der Pariser Akademie überreichte, und der, nachdem er den Gutachten von Brogniart, Decaisne und Moquin-Tandon überwiesen und von jenen drei Gelehrten der Veröffentlichung werth gefunden, im Septemberhefte von den Comptes Rendues (Tom. XLIII. p. 538), erschien.

„Seit zwei Jahren,“ sagt Naudin, „habe ich die Versuche Spallanzani's und Bernardi's mit dem Hampf wieder aufgenommen, und bin wie jene Gelehrte zu dem Schlusse gelangt, dass die weibliche ohne die männliche Pflanze Früchte erzeugt. Samen, welche ich im April 1855 aussaete, lieferten kräftige Pflanzen, von denen 20 weibliche auf einer Stelle verblieben, die von einer Mauer umgeben, und von dem Museum durch die Rue Cuvier getrennt war, während 4 andere (gleichfalls weibliche), noch vor der Blüthe in Töpfe gepflanzt, und in einem Gewächshause der „Orangerie,“ einem Garten, der von allen Seiten mit Mauern eingeschlossen ist und durchaus keine andere Hampfpflanzen enthielt, gestellt wurden. Alle diese Pflanzen gelangten zur Blüthe und trugen Früchte. Ich beobachtete sie sehr häufig, ohne jemals die geringste Spur von einer männlichen Blüthe zu gewahren, was besonders an den vier letztgenannten leicht war, da sie in Folge der geringen Erdmasse, in der sie wuchsen, sich nur spärlich verzweigt hatten. Die Samen dieser vier Pflanzen wurden einzeln gesammelt und dieses Jahr (1856) ausgesät; ich erhielt daraus 40 Sämlinge, unter denen die männlichen, sobald sich die ersten Knospen zeigten, beseitigt wurden. Wiederm pflanzte ich vier Exemplare in kleine Töpfe, die ins zweite Stockwerk des von Herrn Decaisne bewohnten Hauses gestellt wurden, so abgeschlossen, dass eine Zuführung von Hampf- oder irgend andern Pollen eine Unmöglichkeit war. Trotzdem aber trugen sie Früchte. Die allergenuesten Untersuchungen Herrn Decaisne's und von mir führten nicht zur Entdeckung auch nur einer einzigen männlichen Blüthe unter der grossen Menge von weiblichen, von denen nicht wenige bereits Früchte angesetzt haben.“

„J. Smiths Beobachtungen an *Coelebogynne* leiteten mich zuerst auf den Gedanken, die Geschichte einzelner weiblicher Pflanzen von *Mercurialis* [Art. nicht angegeben. Red. der Bpl.] zu verfolgen. Einige junge Pflanzen derselben wurden vor dem Erscheinen der Blüthen in Töpfe gepflanzt und in ein Gewächshaus, andere in das vorhin erwähnte Zimmer gestellt. Die Vorsichtsregeln waren von der Art, besonders hinsichtlich des letzteren Ortes, dass es ganz unmöglich ist zuzugehen, sie haben Pollen ihrer Species empfangen. Alle diese Pflanzen, acht an der Zahl,

erzeugten eine grosse Menge weiblicher Blüten, von welchen etwa ein 50. Theil gut ausgebildete Früchte trug, deren Samen in diesem Jahre (1856) vollkommen keimte. Ich kann ebenfalls bezeugen, dass diese Pflanzen nicht eine männliche Blüthe hervorbrachten."

„In 1854 gewahrte ich an einer Mauer im Garten des Museums eine weibliche Pflanze von *Bryonia dioica*, — die einzige des Gartens. Sie hatte Tausende von Blüten, und erzeugte Früchte in grosser Anzahl, aber im Verhältnis zu den Blüten nur sehr wenige, die jedoch gut ausgebildete Samen besaßen. Im November desselben Jahres liess ich 15 Samen in einem Treibhause aussäen, die alle gut keimten. In 1855 trug die alte *Bryonia* wie im vorhergehenden Jahre, und in demselben Verhältnisse Früchte, — so auch in 1856. Ich habe die Blüten sehr oft untersucht, und habe niemals die Spur von Antheren entdecken können. Man könnte allenfalls annehmen, dass die Befruchtung durch Insekten bewerkstelligt sei, doch was folgt, verbietet eine solche Annahme. Im April dieses Jahres liess ich auf dasselbe Beet, worauf die *Bryonia* stand, ein zweites weibliches Exemplar, das aus den im November 1854 geernteten Samen erzogen und bis dahin im Topfe verblieben war, pflanzen. Dies Exemplar, wahrscheinlich weil es so jung war, entwickelte sich nicht sehr, doch hatte es Blüten, deren Zahl ich, ohne Überschätzung, auf mehrere Tausend anschlagen kann. Alle waren weiblich, in den untersuchten fand sich nicht die leiseste Spur von Antheren, und doch trugen merkwürdiger Weise alle, oder fast alle Früchte. Ich sammelte ohne Unterschied 100 derselben und untersuchte ihren Inhalt; ein Dutzend enthielt gar keine Samen, 45 hatten nur einen einzigen, 29 zwei, 11 drei, 2 vier und 1 fünf; ein Ergebnis, das von dem eines in der Nähe einer männlichen Pflanze wachsenden Exemplares nicht wesentlich verschieden ist. Während nun diese zweite Pflanze ganz mit Früchten beladen war, trug die alte *Bryonia*, die kaum einige Schritte von ihr entfernt, weder mehr noch weniger Früchte, als in den vorhergehenden Jahren. Man kann daher nicht behaupten, dass in beiden die Befruchtung durch Pollen tragende Insekten geschehen ist, da sie gewiss den Pollen beiden zugeschneppt und beide gleichviel Früchte erzeugt haben würden. Ich kann mir den Umstand nur durch die verschiedenen eigenhümlichen individuellen Dispositionen der Pflanzen selbst, — in anderen Worten durch wahre Idiosynkrasie erklären."

Wenderoth scheint (Otto und Dieter. Allg. Gart. XXI. p. 51) eine Parthenogenesis bei *Chamaedorea elegans* beobachtet zu haben, doch spricht er von derselben in solch unklaren Worten, dass wir der Beobachtung an diesem Orte nur gedenken, um zu zeigen, dass wir sie nicht übersehen haben.

Wir haben in Obigem den gegenwärtigen Stand einer höchst interessanten und weitgreifenden physiologischen Frage in wenigen Umrissen zu zeigen versucht; wir werden nochmals darauf zurückkommen müssen, und schliessen

für heute mit der Erklärung, dass wir **Artikeln** für und gegen das Bestehen einer **Parthenogenesis** in der Natur gern unsere Spalten öffnen, was unsere vielen und talentvollen **Correspondenten** gewiss nicht unbeachtet lassen werden.

Über *Raphanus* und *Raphanis* beim Theophrast.

In der *Géographie botanique raisonnée* (Paris 1855, p. 826) theilt De Candolle eine Note von J. Gay mit, welche übersetzt folgendermassen lautet: „Sie meinen, die Pflanze, welche nach Fraas wild in Griechenland vorkommt und dort *Rapana agria* genannt wird, müsse eine Rube (rava) oder ein Radies (radis) und zwar höchst wahrscheinlich *Raphanus sativus* sein. Ich habe schon früher meine Meinung Ihnen gegenüber dahin ausgesprochen, dass der *Raphanus sativus* aus grösserer Ferne und zwar wahrscheinlich aus China hergekommen sei. Was nun die *Rapana agria* der neuen Griechen und die *Armoracia* der Römer betrifft, so vermüthe ich stark, dass diese der *Raphanus maritimus* Smith ist, welcher unter verschiedenen Namen vom Caspischen Meere bis Gibraltar und von da am Atlantischen Ocean bis England verbreitet ist, da der dortige wärmere Winter sein Fortkommen gestattet. In England und Frankreich wird er *Raphanus maritimus* Sm. (*sativus* Smith, wie der Text hat, ist offenbar Schreibfehler), in Italien *Raphanus Landra Moretti*, an den Ufern des Caspischen Meeres *Raphanus rostratus* DC. genannt. Er wird in Sibirien und ohne Zweifel noch an vielen andern Orten cultivirt und ist *Raphanistrum Gayanum* Fisch. et Meyer Ind. Sem. hort. Petrop. fasc. 4, p. 44 (den Samen mit ausführlichen Bemerkungen habe ich selbst dem Verfasser mitgetheilt). Ich habe alle diese vier Pflanzen cultivirt oder cultiviren sehen und kann darin nur eine einzige Art erkennen, welche sich von *Raphanus Raphanistrum* unterscheidet durch ihre zweijährige Wurzel, welche sehr leicht ausdauernd (*vivace*) wird und im zweiten Jahre eine sehr starke Rube (*navet très puissant*) liefert. Diese Pflanze ist generisch unterschieden von dem übrigen einjährigen *Raphanus sativus*, denn ihre Frucht ist an der Basis eingeschnürt und gegliedert.

Wir haben also 3 Arten in 2 Gattungen: *Raphanus sativus*; *Raphanistrum arvense* und *R. maritimum*.⁴ — Ebenso hat auch schon Sprengel (Comment. zum Dioscorides p. 461) die *Raphanis agria* des Dioscorides für *Raphanus maritimus* Smith erklärt. Ihm machte nur die *Armoracia* der Römer Schwierigkeit, weil er diese für *Cochlearia Armoracia* L. hielt, ein Irrthum, den zwar schon Matthioli corrigirt hatte, an dem aber bekanntlich spätere Botaniker und namentlich auch Linné hängen geblieben waren, bis erst kürzlich Alphons De Candolle (Bibl. de Genève 1851) diesen Namen aufklärte.

An einem andern Orte (p. 841) sagt De Candolle: „Das Wort *ῥαφανός* der Griechen hat in den späteren Benennungen der Varietäten des Kohles keine Spuren hinterlassen, was mich veranlasst, einen Irrthum in der Meinung derer anzunehmen, welche dieses Wort für verschieden von *ῥαφανός* und für eius der Synonyme von *Brassica oleracea* halten, obschon diese Meinung bis zum Aristoteles zurückgeht. Diese auffallende Annahme scheint bei De Candolle daher entstanden zu sein, dass er von den beiden andern griechischen Benennungen für den Kohl, welche er ausser *Raphanus* nach Fraas citirt, nämlich *ῥαφανός* oder *ῥαφανίζον* Diosc. und *κρυκίον* Aristoteles und zwar von jenem in dem Krumb, Karumb oder Koromb der Araber und von diesem in dem deutschen Kohl, dem französ. Chou, dem englischen Kale u. s. w. deutliche Spuren gefunden hat.“ Er meint nämlich, diese drei Benennungen müssten drei Varietäten andeuten und findet dies bestätigt durch eine Stelle im Plinius, wo es heisst: die Griechen hätten drei Abarten gekannt. (L. XX. cap. 2 sect. 53.) An dieser Stelle sagt Plinius: „Die ältesten Griechen theilten den Kohl (*brassica*) in drei Arten: die krause, die sie wegen der Ähnlichkeit mit den Eppichblättern Eppichkohl (*selinoides*) nannten, welche dem Magen zuträglich ist und den Leib mässig offen hält (erweicht), zweitens die glatte (*helia*) mit breiten aus dem Stengel hervortretenden Blättern, weshalb sie auch von

Einigen Stengelkohl (*caulodes*) genannt wurde, ohne Werth in der Medicin; die dritte ist die, welche eigentlich *crambe* (*carambe*, was sich noch näher an das arabische Karumb anschliesst, haben zwei Handschriften), genannt wird, mit dünneren, einfachen und überaus dichtstehenden (*densissimis*) Blättern, bitterer aber wirksamer. Cato lobt die krause am meisten, darnach die glatte mit breiten Blättern und grossem Stengel; er sagt, sie nütze gegen Kopfschmerz etc. . . . roh genommen mit Essig und Honig und vielem Anderen.

Plinius spricht in diesem Buche von den Heilmitteln unter den Gartenpflanzen, ein Umstand, der nicht aus den Augen zu verlieren ist. Wen er unter „den ältesten Griechen“ meint, ist wohl nicht festzustellen. Ich will aber aus dem Theophrast eine Stelle hieneben setzen, weil ich der Meinung bin, dass diese eine Parallelstelle vielleicht die Grundlage derselben bildet, obschon Plinius sie keinesfalls direct benutzt hat, wie sich gleich ergeben wird. Theophrast in der Geschichte der Pflanzen sagt nämlich Buch 7, Cap. 4: „Von den drei Sorten des *Raphanus* ist die eine krausblättrig, die andere glattblättrig und die dritte ist die wilde Sorte. Diese hat ein glattes, kleines und rundes Blatt, ist dicht bezweigt und dicht beblättert, sie hat ausserdem einen scharfen medicinartigen Geschmack, weshalb die Ärzte sie oft zum Abführen gebrauchen. Doch auch von jenen ersten beiden Sorten werden in gleicher Weise (wie bei andern früher beschriebenen Gemüsepflanzen) noch besondere Unterarten aufgeführt, unter denen z. B. eine Sorte ist, die entweder gar keinen oder schlechten Samen trägt. Im Ganzen aber hat die krause Sorte bessere Säfte und grössere Blätter als die glatte.“ Dass Theophrast hier von einer Pflanze spricht, welche ihrer Blätter wegen benutzt wurde, geht, wie ich glaube, ziemlich sicher daraus hervor, dass er der Wurzeln gar nicht erwähnt, da er doch sonst immer die Theile besonders in seinen Beschreibungen hervorhebt, welche Verwendung finden; was ja auch ganz natürlich ist. Dass er übrigens *Raphanus* von *Raphanis* durchaus unterschied, geht, wenn etwas, aus diesem selben Capitel hervor, da er darin zuerst von den fünf Arten *Raphanis* und dann von den erwähnten drei Arten *Raphanus* spricht, und da er von jenen die Wurzeln, von diesen die Blätter beschreibt. De Candolle hat sich, wie

⁴) Die Vermuthung, welche De Candolle hiebei ausspricht, dass das deutsche Wort Kraut mit jenem arabischen Karumb in Verbindung stünde, indem der Kohl das Hauptgemüse der deutschen Völker sei; und mit dem Namen Kraut Kohl und jede andere Art von Kraut (*herbage*) bezeichnet werde, ist doch wohl zu weit hergeholt.

es scheint, von Plinius zu seiner Ansicht verleiten lassen und ein Blick in den Theophrast würde ihn, daran glaube ich nicht zweifeln zu können, davon überzeugen, dass Plinius sich geirrt hat. Plinius nämlich bringt diese beiden ähnlich lautenden Namen in eine heillose Verwirrung, indem er dieselben Arten, welche er beim Kohl namhaft machte und dieselbe Beschreibung, diesmal aber mit denselben Worten, wie sie Theophrast an dem oben mitgetheilten Orte giebt, nochmals unter Raphanos (L. 19, C. 5, sect. 26) aufführt, worunter er jedenfalls Arten von Raphanus L. versteht; und dann die Arten von Raphanis des Theophrast zu Napus zieht. Doch ich komme hierauf später zurück. Plinius kommt dadurch ganz consequent zu der Behauptung, die Griechen hätten den Kohl sehr wenig geschätzt (L. 19, Cap. 8, Sect. 41); womit doch schon die verschiedenen Benennungen, welche bei ihnen üblich waren, einigermaassen in Widerspruch stehen. Das aber steht fest, dass wenn Raphanos beim Theophrast nicht Kohl bedeutet, überhaupt von Kohl bei ihm keine Rede ist. Ausserdem haben wir beim Aristoteles, Athenaeus und Galenus die sichere Angabe nicht bloss, dass der Kohl auch Raphanos genannt worden, sondern dass dies der älteste Name dafür gewesen ist. Aristoteles hist. anim., L. 5, Cap. 17, sagt: „Die Schmetterlinge entstehen aus den Raupen auf den grünen Blättern der Pflanzen, namentlich auf dem Raphanos, den Einige Carambe nennen.“ — Bei Athenaeos heisst es (L. 1, Cap. 25, p. 34 d): „Dass die Alten die Crambe Raphanos genannt haben, hat Apollodorus Carystios nachgewiesen.“ — Galenos (im 2. Jahrh. nach Chr.) erklärt, vor 600 Jahren hätten die Athener die Crambe Raphanos genannt, aber jetzt, wo dieser Name auf eine andere Pflanze übergegangen sei, wäre es thöricht, ihn noch für jene zu gebrauchen (de facult. aliment. 2, c. 44). — Ich glaube daher, dass Schuch*) der Wahrheit sehr nahe kommen dürfte, wenn er sagt: „Allgemeiner Namen bei den älteren Griechen war Raphanos; aber ohngefähr von Aristoteles und Theophrastus an wurde der der krausen Abart, Crambe, der allgemeine und der erstere wegen Ähnlichkeit

mit Kohl auf den aus dem Oriente erst später gekommenen Rettig (?) übertragen.“

Jene Aussprüche der Alten sind so bestimmt und so sicher uns überliefert, dass es nicht möglich scheint, sie ohne gewichtige Gründe von der Hand zu weisen. Dazu aber kommt der nicht minder gewichtige Umstand, dass es unmöglich ist, die Beschreibungen des Theophrast mit irgend welchen Rettigarten zu vereinen. Dass sie aber auf den Kohl und namentlich auf den in Südeuropa noch jetzt gebräuchlichen Strauchkohl sehr gut passen, daran kann Niemand zweifeln; sagt doch von ihm Metzger (Beschreibung der Kohlarten. Heidelberg 1833. S. 13): „Diese Spielart blüht selten und bringt wenig Samen, deshalb nimmt man von Juli bis Anfang September die jungen Zweige ab und pflanzt sie, wo sie bald Wurzel schlagen,“ eine Parallele zu jener so wie zu andern Stellen des Theophrast, wie sie nicht besser zu wünschen. Ebenso passt gar nicht auf den Rettig noch auf ein Wurzelgemüse überhaupt, was Theophrast (De Causis L. 3, Cap. 19) von dem Beschneiden sagt: „Hart und trocken wird der Raphanos und die Raute (unbeschnitten); wenn sie aber beschnitten sind und viele Sprossen treiben, werden sie grösser und schmackhafter. Denn dadurch (d. h. durch das Beschneiden und seine Folgen“) wird die zu grosse Schärfe der Säfte und des Geruches (bei der Raute) entfernt.“

Eine ganz andere Frage wäre die, auf welche auch De Candolle hinweist (Geogr. p. 840), ob nicht die cultivirten Kohlsorten von verschiedenen Arten abstammen und dann *ῥάφανος* etwa der Name für eine zuerst cultivirte ursprünglich am Mittelmeere wildwachsende Art, etwa *Brassica cretica* Lam.; *κράμβη* aber dann die Benennung für später eingeführte Varietäten von *Brassica oleracea* L. sei, wobei dann besonders mit Schuch an die grüne, krause Varietät zu denken ist. Dass Theophrast einen Kopfkohl gekannt habe, wie Sprengel annimmt, glaube ich kaum, wenigstens wüsste ich nicht, was darauf deuten soll. Als Schoten tragende Gemüspflanze führt Theophrast L. 7, C. 3, 2 noch den Senf *νάρι*, die *ῥάφανος* und *γογγύλις* auf; der *ῥάφανος* er-

*) C. Th. Schuch Gemüse und Salate der Alten in kranken und gesunden Tagen. Erste Abtheilung. Blattgemüse und Salate. Raastadt 1853, S. 33—40.

*) *Gaza* bezieht sich dadurch bloss auf das Spross-treiben, ich möchte es aber lieber auf die *Katharis*, die Entfernung überflüssiger Theile, welche der Hauptgegenstand des Capitels ist, beziehen.

wähnt er an dieser Stelle nicht, offenbar, weil diese selten Samen trägt, also ein unpassendes Beispiel abgeben würde. Im Anfange desselben Buches aber Cap. 1, sagt er, dass die letzteren drei Gewächse im Juli gesäet werden, und beschreibt sie in demselben Capitel, in welchem die oben citirte Beschreibung der Kohlarten sich findet (L. 7, Cap. 4, 1—3) folgendermassen: Von einigen (Culturpflanzen) giebt es mehrere Gattungen. Man unterscheidet sie nämlich nach den Blättern, den Wurzeln, den Farben, den Säften und andern solchen Dingen. So von der Raphanis fünf Gattungen,*) die Korinthische, die Kleonische, die Leiothasische, die Armoreische und die Bötische.

Hiervon trägt die Korinthische am besten zu, und hat eine nackte Wurzel, weil diese nach oben wächst, nicht, wie bei den anderen Sorten, nach unten. Die Leiothasische, welche einige die Thracische nennen, hält den Winter am besten aus. Die Bötische aber ist die süsseste und von kugelförmiger Form und nicht überlang, wie die Kleonische. Alle die Sorten aber welche glatte Blätter haben, sind süsser und schmackhafter, die raubblättrigen dagegen herber. Ausser diesen giebt es noch eine Art, die ein Blatt gleich der Raute hat. Dies sind die Arten der Raphanis. Von der Gongylis sagen Einige, es gebe verschiedene Arten, Andere aber läugnen es und sagen, man finde nur den Unterschied männlicher und weiblicher Pflanzen; und aus demselben Samen entstünden Beide. Damit sie aber weiblich würden, müsse man sie weitläufig pflanzen; wenn man aber dicht pflanze, so würden alle männlich. Eben so auch, wenn sie in schlechten, harten Boden gesäet werden. Dadurch nun, dass die Sämlinge umgesetzt werden, erreicht man, dass Anschwellung entsteht und sie dick

*) Da Athenaeus Deipnes. Lib. II., c. 48, p. 56, Cas. und Plinius Lib. XIX., c. 5, sect. 26, der die Stelle, wie es scheint, ganz wörtgetreu übersetzt, fünf lesen, und unsere Kenntniss dieser Stelle bei den grösseren und kleineren Lucken, welche die Handschriften enthalten, hauptsächlich auf diesen beiden Citaten beruht, so dürfte es nicht bedenklich scheinen, auch dieses Wort hier aufzunehmen. Fast könnte man vermuthen, dass eben dieses Zahlzeichen τ die kleinere Lucke der älteren Ausgaben veranlasst habe, da der ebenfalls nur bei Athenaeus und fragmentarisch in dem Vaticanischen Codex erhaltene Name der fünften Sorte ἀράρις ihnen fehlt und dadurch die Erkennung dieses Zahlzeichens sehr erschwert werden musste.

werden.**) Von den Samen kann man den schlechten und bessern durch das Ansehen unterscheiden; denn von der guten Sorte ist er dünn (λεωπ τὸν kann auch sparsam und fein heissen) von der schlechten aber dick (oder auch reichlich oder gross ἀερόν). Kaltes Wetter liebt sie, ebenso wie die Raphanis. Man meint, dass sie dadurch gleichzeitig an Süssigkeit gewinnt und dass das Wachsthum sich zu den Wurzeln wendet und nicht zu den Blättern. Bei Südwind aber und warmem heiteren Wetter schießt sie rasch in den Stengel. Aber die Meinung, dass die Unterschiede zwischen den beiden Sorten — der männlichen und weiblichen — durchgreifende seien, bedarf des Beweises.†

Was Theophrast an Rettigen, Ruben, kurz an rubenartigen Gemüsen aus der Ordnung der Cruciferae gekannt hat, das muss alles in diesen Sätzen beschrieben sein. Man darf aber dabei nicht ausser Acht lassen, dass er ausdrücklich am Eingang des Capitels erklärt hat, man unterscheidet bei all diesen Pflanzen viele Arten nach den Blättern, den Wurzeln, der Farbe, dem Geschmacke und andern Eigenschaften. In der summarischen Übersicht, welche er dann liefert, sind also nicht alle einzelnen Sorten aufgeführt, sondern nur die Hauptformen, die sogenannten Unterarten oder Hauptvarietäten unserer Gartenbücher. Sprengel nun hat Raphanis mit Rettig und Gongylis mit Kohlrübe übersetzt. Doch scheint seine Deutung der weiblichen auf eine runde (var. de pressa) und der männlichen auf eine längliche Abart (var. oblonga) ihm selbst nicht genügend zu haben, denn er fügt hinzu, dass auch der Kohlrabi (Brassica oleracea L. var. caulorapa) keine starke Wulst an dem Stengel ansetze, wenn er in den Stengel schießt. Plinius dagegen führt

*) Mit Bezugnahme auf den Gebrauch von ἔκρωσις beim Dioscorides u. A., welchen Schneider Theop. Vol. III., 560 anführt, glaube ich diese Übersetzung wagen zu dürfen, wobei ich das Wort φερέω in dem Sinne nasci facere, züchten, aufzussa und wie oben der Deutlichkeit halber umschreibe. Nach Schneider's Text musste sie lauten: Dadurch dass die zum Samen-tragen bestimmten Pflanzen (πρὸς τοὺς σπέρματιοὺς) umgesetzt werden, erreicht man, dass auch die davon gewonnenen Sämlinge dick werden. Aber πρὸς ist blos Conjectur und Gaza übersetzt semine satas, las also wohl σπέρματιοῦς, und ich möchte ihm darin folgen. Versteht man unter γάρυλας den Kohlrabi, worüber gleich ein Mehreres, so erklären sich die Schwierigkeiten der Stelle leicht.

jene Raphanis-Arten als Napi auf (L. 19, cap. 5, sect. 25); die Gongylis citirt er (L. 18, cap. 13, sect. 34) unter Rapa und, wie erwähnt, die Raphanos als Rettig unter demselben Namen. Das Letztere ist entschieden bloß eins der vielen Missverständnisse, welche Plinius bei Benutzung griechischer Quellen so oft passirt sind. Was aber die ersteren Punkte betrifft, so wird ihn vermuthlich derselbe Umstand, welchen auch wir geltend machen müssen, dass nämlich so viele Rettigsorten nicht existiren, darauf hingeführt haben, diese als Rübensorten zu betrachten. Sprengel hat zwar die korinthische Raphanis für „unsere grossen erfurter Winterrettig“, die böotische für das Radieschen und die kleonäische für „unsere gemeinen Gartenrettig (Rabiole der Franzosen)“ erklärt, indess dabei bleibt die lithasische, so wie die letzte rautenähnliche armoräische Art unerklärt; und was wichtiger ist, die hübsche Bemerkung, dass die glattblättrigen süsser seien, muss als falsch erscheinen. In Bezug auf Gongylis bleibt ebenfalls unerklärt, weshalb dort der Unterschied zwischen männlich und weiblich aufgestellt ist, wenn es sich nur um eine Formverschiedenheit der Wurzel handelt, wie Sprengel annimmt. Dagegen wird diese Bezeichnungsweise ganz verständlich und mit dem Sprachgebrauch der Griechen übereinstimmend, wenn man die Gongylis als *Brassica oleracea* L. var. *caulorapa* ansieht, auf welche die Benennung der Lacedämonier (Athenaeus L. 9, cap. 2, §. 8, pag. 369 a) γαρτέρες; Dickbäuche, vortrefflich passt. Bei dieser Deutung bleibt uns Raphanis für alle Rüben- und Rettigarten übrig und diese lassen sich auch, wenn ich nicht irre, sämtlich darin erkennen. Die eine Angabe, dass die glattblättrigen Arten süsser schmecken, die rauhblättrigen herber oder strenger sind, ist eine durchaus richtige, sobald unter den letzteren die eigentlichen Rüben, die Abarten der *Brassica Rapa* L.*) nämlich, unter jenen aber

*) Diese beiden Arten, welche sich, wie angegeben, durch den Geschmack recht leicht unterscheiden lassen, sind besonders von Metzger (Systematische Beschreibung der cultivirten Kohlrarten. Heidelberg 1833) sehr gut auseinander gesetzt. Die Länge des Schnabels der Schoten giebt ebenfalls ein gutes Unterscheidungszeichen ab. Es sind ohne allen Zweifel zwei scharf geschiedene Arten. Die *Br Rapa* aber unter dem Namen *campestris* aufzuführen, wie dies De Candolle, Fries, Hartmann u. A. thun, dazu scheint mir kein Grund vorhanden und gewonnen wird doch auch nichts

die Abarten der *Brassica Napus* L. verstanden werden. Vergleicht man nun die heutzutage gebräuchlichen Rübensorten, wie sie z. B. von Metzger aufgeführt werden, so ergeben sich, abgesehen von der Färbung, drei Hauptformen: nämlich 1) die Wasserrübe, Stoppelrübe, Turnip, welche oft hoch über den Boden heraus wächst und von allen das grösste Gewicht erlangt; 2) die runde Tellerrübe, meist in der kleinen Form als Mairübe gezogen und sehr süß. Diese beiden stammen von *Brassica Rapa* L. ab; 3) die Kohlrübe, Rutebaygar Swedish Turnips, welche meist länglich ist, bisweilen — besonders in den neueren Riesenvarietäten — über die Erde hinauswächst, und von *Brassica Napus* L. abstammt. Auf diese Unterarten liessen sich auf die erste die Korinthische, auf die zweite die Böotische, auf die dritte die Kleonäische Raphanis beziehen. Es scheint indess wahrscheinlicher, dass unter der Korinthischen die über die Erde wachsenden Sorten, unter den andern Namen die unter der Erde wachsenden von beiden *Brassica*-Arten verstanden, und diese dann nur nach der Rauheit oder Glätte der Blätter unterschieden worden sind.

Was nun von den beiden übrigen Raphanis-Arten die letzte betrifft, so scheint es mir ausser allem Zweifel, dass wir es hier mit jenem am Mittelmeer wachsenden *Raphanus maritimus* Smith zu thun haben, dessen Blätter mit denen der Rübe (*Eruca sativa*) wohl zu vergleichen sind. Auch erklärt Dioscorides, dass die *ῥαφανίς ἄρτια* von den Römern *Armoracia* genannt wurde (L. 2. cap. 135) und auch Sprengel vermuthet darunter den *Raph. maritimus* Sm. Damit würde auch der Name *ἀρωρά* (welchen ich aus dem Athenaeus und den Spuren im Cod. Urbin. in die Übersetzung aufzunehmen, kein Bedenken getragen habe,*) recht

dabei. Mir scheint vielmehr der alte Name *Rapa* den Vorzug zu verdienen.

*) Fast möchte ich glauben, dass auch beim Plinius der Ausdruck *per se* (oder *semper*) *viride* diesem Worte seinen Ursprung verdanke. Wenn nämlich Plinius *ἀρωρά* dort gelesen und an *ῥαφανίς* denkend, dieses mit „nicht welkend“ übersetzt hätte, so wäre das *semper viride* sehr erklärlich. Doch wie dem auch sei — denn ich will für diese kühne Conjectur Niemandes guten Glauben in Anspruch nehmen — als eine Bestätigung dafür, dass in dem Text des Theophrast, wie er uns vorliegt, etwas ausgefallen sei, darf man die Worte des Plinius wohl ansehen, da alle übrigen sich wörtlich übersetzt auf jene Stelle zurückführen lassen.

wohl übereinstimmen, da der offenbar aus dem Griechischen stammende Name *Armoracia* (= ἄρμωράριον) demselben ziemlich nahe kommt. Etwas weitläufiger muss ich mich bei der Leliothasischen *Raphanis* fassen, um freilich nur Vermuthungen zu rechtfertigen. *Thasis* bedeutet nämlich eine scharfe Salztunke (Σάλις), in welche Speisen eingelegt wurden, und, fügen *Hesychius* und *Pollux* hinzu, auch eine Wurzel. Ich glaube kann fehl zu schliessen, wenn ich annehme, dass auch diese Wurzel von ähnlichem scharfen Geschmack gewesen sein muss. Dass diese Pflanze auffallend glatte Blätter gehabt haben muss, geht daraus hervor, dass sie sogar danach benannt worden ist, obschon das Rauhe der Blätter doch bei den gewöhnlichen Rüben nicht so übermässig hervortritt. *Thracien* wird als ihre Heimath genannt. Da nun die Insel *Thasos* zu *Thracien* gehörte, und da *Thasier* auch als *Thracier* bezeichnet werden, so könnte man vermuthen, dass der Name *Thasia* von dieser Wurzel umgekehrt auf die scharfe Tunke übertragen worden sei, gerade wie wir das Wort *Meerrettig* gebrauchen. Nun ist aber in „*Littore Thraciae, in insulis prope Belgrad, frequens ad mare Aegaeum prope Enos*“ von *Grisebach* (*Spicil. fl. rrmel. p. 265*) die *Cochlearia Armoracia L.* gefunden, welche sich auch vor allen Rüben- und Rettigarten dadurch auszeichnet, dass sie „den Winter viel besser anhält,“ wie *Theophrast* sagt. Somit stände dieser meiner Deutung, dass wir hier die erste Erwähnung des *Meerrettigs* vor uns hätten, im Texte nichts entgegen und ich könnte vielleicht behaupten, sie wäre so gut begründet, wie manche andere, indess will ich mich darauf beschränken, zu bemerken, dass es wenigstens ein erster Versuch ist, diese Stelle zu ergründen.

Dafür aber, dass ich *Raphanis* nicht bloss auf die Gattung *Raphanus L.*, sondern auch, ja ich muss sagen hauptsächlich auf die rüben-tragenden Arten der Gattung *Brassica L.* beziehe, habe ich ausser den sachlichen Gründen auch noch den sprachlichen Grund, welcher in dem Verhältnisse von *ραφανίς* zu *ράφανος* liegt. Da es nämlich feststeht, dass *ράφανος* der Kohl und zwar besonders die hohe Abart, der *Strauchkohl* ist, und da ich glaube hoffen zu dürfen, dass auch *De Candolle* schliesslich dieser Meinung mit seiner gewichtigen Stimme beitreten werde, so ist die Bezeichnung der andern heiden *Brassica*-Arten als *ραφανίς* =

kleiner Kohl eine sehr natürliche und einfache, und ebenso natürlich ist es, dass später, als *Raphanus*, der grosse Kohl einen andern Namen erhalten und als dadurch die Verkleinerungsform ihre Beziehungen verloren hatte, beide Namen zusammengeworfen und vermengt worden, bis sich später in abgekürzten Formen alle Unterschiede gänzlich verloren. Wäre freilich die Ableitung des Wortes *ράφανος* von *ρα* leicht, schnell und *φαίνεσθαι* sich zeigen — hier aufgehen — richtig, welche *Athenaeus* aufischt, wie er denn überhaupt stark ist im Fabriciren von Ableitungen, so müssen wir annehmen, dass diese Benennung ursprünglich sich auf den *Raphanus L.* bezogen habe, denn dieser ist es, welcher vorzugsweise schnell aufläuft und das Auflaufen nach drei Tagen, welches *Theophrast* der *Raphanis* zuschreibt, bezieht sich ohne Zweifel, wenn ich von unserm *Raphanus sativus L.* schliessen darf, auf den ähnlichen *Raphanus maritimus Sm.*, den ich allerdings lebend und keimend noch nicht beobachtet habe. Aber diese Ableitung ist falsch, (wie mir ein philologischer Freund nachweist), da die erste Silbe in *ράφανος* kurz, *ρα* aber lang ist, eine lange Silbe aber nach den gewöhnlichen Gesetzen der Wortableitung und Umbildung ihre Länge nicht verliert. Dies tritt besonders deutlich in dem Ionischen Dialekte hervor, in dem das lange *ρα* in *ρη* verwandelt werden musste, während hier wie *Ammonius* angeführt hat, *ράφανος* gesprochen wurde, wofür *Valkenaer* *ρέφανος* für wahrscheinlicher hält. Auch sprechen die später gebildeten Abkürzungen *ράφος*, *ράπος*, *ραπίς*, in denen weder von dem langen *ρα*, noch von dem *φαίνεσθαι* eine Spur mehr zu finden ist, für eine solche Ableitung. Auch die von der Form der Wurzel hergenommenen Ableitungen, z. B. von *ραπίς* Nadel, nadelartige Wurzel, wie *Martin* (die Pflanzennamen der deutschen Flora, Halle 1851) meint, scheinen mir sehr bedenklich, denn sollen sie sich auf die Rüben beziehen, so ist wenig wahrscheinlich, dass man deren Wurzeln, welche durch ihre fleischige Dicke sich auszeichnen, mit der Form einer feinen Nadel verglichen hat. Die wilden Formen haben zwar fein zugespitzte feste Wurzeln, mit denen sie nadelförmig in den Boden eindringen, aber diese Beobachtung liegt, fürchte ich, zu fern. Man muss diese Ableitung daher wohl auf sich beruhen lassen, wenigstens lassen

sich aus ihr keine Schlüsse auf die Pflanzen selbst gewinnen.

Eldena.

C. Jessen.

Jahresbericht

über

die Wirksamkeit des „Vereins von deutschen Mitgliedern der Kaiserlich Leopoldinisch-Carolinischen Akademie der Naturforscher zur Unterstützung des Präsidenten **Aees von Esenbeck**“ und **Rechnungsablage** während des Zeitraums vom 1. Septbr. 1855 bis zum 1. Septbr. 1856.

Der vorjährige Bericht wurde zunächst in Nr. 19 der *Bonplandia* vom J. 1855 veröffentlicht, daraus aber als Separatabdruck, — in welchem jedoch der unter der irrhümlichen Benennung *Erlenmesser* verzeichnete Beitrag unter dem Namen Herr Dr. Berthold Seemann richtig eingetragen worden war — an jedes deutsche Mitglied der Akademie franco per Post versandt. Auf solche Weise wurde jedem Akademiker die Gelegenheit zu etwaigen Bemerkungen und Erinnerungen gegeben, den dem Unterstützungsverein damals aber noch nicht beigetretenen deutschen Mitgliedern der Akademie die mitbedruckte Beitrittseinladung von Neuem vorgelegt.

Obwohl Bemerkungen und Erinnerungen um so mehr zu erwarten standen, als die meisten Zahlungen durch den weitläufigen und oft sehr complicirten Weg der Buchhändlergelegenheit geschehen waren, so sind dennoch nur zwei *Monita*, nämlich eins vom Herrn Prof. **Münter** in Greifswald und eins vom Herrn Prof. **Stein** in Bonn wegen ihrer geleisteten Beiträge eingegangen. Beide *Monita* erledigen sich dadurch, dass des Ersteren Beitrag am 25. October, des Letztern aber am 1. November 1855, also lange Zeit nach dem Abschluss der ersten Jahresrechnung, an Herrn Buchhändler F. W. C. Vogel in Leipzig eingezahlt worden ist. Demnach konnten die genannten beiden Beiträge erst in die diesjährige Rechnung aufgenommen werden. — Für den nächsten Bericht wäre eine Aufklärung über den mit N. N. bezeichneten Beitrag erwünscht, indem der Zettel, welcher den entsprechenden Namen enthielt, in Messtrabel verloren gegangen ist.

Anderweitige eingegangene Bemerkungen stehen nicht in Beziehung zur Rechnungsab-

lage. Herr Coll. **B.** schreibt: er habe sich bei seiner ersten Sendung vom 12. Jan. 1855 streng an die vorgeschriebenen 2 Thaler gehalten, weil er glaubte, es sei absichtlich ein so kleiner Beitrag gewählt, damit sich ganz gewiss Niemand ausschliessen möge, welcher zu den Mitgliedern der Akademie gehört. Leider aber zeige die erste Rechnungsablage, dass mehr als die Hälfte der Mitglieder mit der Entrichtung dieses kleinen Beitrags zurückgeblieben sei. Demnach scheine es ihm zweckmässig, nun sechs Thaler zu übersenden. — Herr Coll. **E.** bedauert, dass nicht die Einrichtung der Beitragsabgabe anders, vielleicht durch Circular regulirt sei. Es steht jedoch zu befürchten, dass dadurch grosse Weilläufigkeiten und zahlreiche unauflösbare Irrungen erwachsen, welche durch die blosse Formalität der Annahmung nach dem mit dem 1. März eines jeden Jahrs ablaufenden Zahlungstermine am sichersten vermieden werden, wie solches namentlich aus einer Bemerkung des Herrn Coll. **K.** hervorgeht, welcher einer Buchhandlung den schriftlichen Auftrag gegeben hatte, seinen Beitrag jährlich rechtzeitig auszuzahlen, aber erst durch die Annahmung darauf aufmerksam gemacht wurde, dass sein Auftrag nicht befolgt worden war. Auch würde eine andere Regulirung wohl schwerlich mit so geringem Kostenaufwande sich bestreiten lassen, indem, wie aus der Ausgaberbücherei erhellt, die diesjährigen Gesamtkosten, ausser den 5 Thlr. 27 Sgr. 5 Pf. für Druck, Papier und Versendung des Jahresberichts, nur auf 2 Thlr. 6 Sgr. 9 Pf. an Porto, Bestellgeld, Agioverlust und Wechselstempel sich belaufen.

Beim Vergleich der diesjährigen Leistung des Vereins mit dem vorjährigen, ergibt sich das erfreuliche Resultat, dass die ausgezahlte Unterstützungssumme von 291 Thlr. einen Mehrbetrag von 78 Thlr. enthält; ferner, dass 8 im vorigen Jahresbericht nicht aufgeführte Akademiker dem Vereine beigetreten sind, und dass die Zahl der beitragenden Nichtakademiker von 3 auf 11 sich gehoben hat. Vergleichen wir aber das diesjährige Verzeichniss der zahlenden Mitglieder der Akademie mit dem vorjährigen, so ergibt sich, dass während im vorigen Jahre von den 251 deutschen Akademikern sich 119 theilhaft hatten, in diesem Jahre von den 259 deutschen Akademikern nur 109 Beiträge entrichtet haben. Da jedoch von

den in der vorjährigen Rechnungsablage verzeichneten Mitgliedern des Unterstützungsver eins gegenwärtig noch mehrere mit ihren Bei trägen pro 1. Sept. 1855 bis 1. Sept. 1856 rückständig sind, so lässt sich für das nächste Jahr eine noch grössere Wirksamkeit des Ver eins erwarten.

Der Herr Buchhändler F. W. C. Vogel in Leipzig, welcher die sämtlichen Geldgeschäfte des Vereins besorgt, und an den sowohl die etwaigen neuen Anmeldungen, als auch die Geld sendungen, und alle die Rechnungsablage be treffenden Bemerkungen und Notizen zu richten sind, hat sich auch in diesem Jahre die dank vollste Anerkennung des Unterstützungsver eins erworben, welche in derselben Weise auch dem Herrn Buchhändler L. Zeh in Leipzig gebührt, der dem Herrn Vogel bei seinen Bemühungen fortwährend sehr wesentlich unterstützt.

Rechnungsablage.

A. Einnahmen.

1. Beiträge der Herren Akademiker:

	Thlr.	5g.	Pf.
An Cassen-Bestand aus voriger Rechnung:	8	6	5
Adelmann, Dr. u. Prof. in Würzburg	2	—	—
Autenrieth, Dr. u. Prof. in Tübingen	2	—	—
Barkow, Dr. u. Prof. in Breslau	2	—	—
Beigel, Dr. u. pract. Arzt in Wien	2	—	—
Bergmann, Dr. u. Ober-Med.-Rath in Hildesheim	2	—	—
Berthold, Dr. u. Hofrath in Göttingen	2	—	—
Beyrich, Dr. u. Prof. in Berlin	2	—	—
Böcker, Dr. u. Kreisphysicus in Bonn	2	—	—
Braun, Dr. u. Prof. in Berlin	2	—	—
v. Brenner, Edler von Felsach, Dr. in Ischl	3	3	—
Eunsen, Dr. u. Hofrath in Heidelberg	2	—	—
Burcharth, Dr. u. Hofrath in Breslau	2	—	—
Burmeister, Dr. u. Prof. in Halle	4	—	—
Carus, Dr. u. Geh. Med.-Rath in Dresden	2	—	—
Diesing, Dr. u. Custos in Wien	3	11	—
Ehrenberg, Dr. u. Prof. in Berlin pro 1856 u. 1857 à 2 Thlr.	4	—	—
Eulenberg, Dr. u. Medicinal-Rath in Coblenz	2	—	—
Fenzl, Dr. u. Prof. in Wien	3	11	—
v. Flotow, Major in Hirschberg	2	—	—
v. Franque, Dr. u. Geh. Ober-Med.-Rath in Wiesbaden	2	—	—
Fresenius, Dr. u. Prof. in Wiesbaden	2	—	—
Fülleborn, Dr. u. Präsident des Appellationsgerichts in Berlin	2	—	—
Fürnrohr, Dr. u. Prof. in Regensburg	2	—	—
Geinitz, Dr. u. Prof. in Dresden	2	—	—
Götschen, Dr. in Berlin	2	—	—
Gotzsche, Dr. in Altona	2	—	—
Gümbel, Dr. u. Rector der technol. Schule in Landau	2	—	—
Latus	72	1	5

	Thlr.	5g.	Pf.
Transport	72	1	5
Günzburg, Dr. u. Hospitalarzt in Breslau	2	—	—
Heidinger, Dr. u. Sectionsrath in Wien	2	—	—
v. Haer, Dr. u. Geh. Rath in Wien	2	—	—
Hausmann, Dr. u. Geh. Hofrath in Göttingen	2	—	—
Heinke, Dr. u. Ober-Regierungs-Rath in Breslau pro 1855 u. 1856 à 2 Thlr.	4	—	—
Heller, Dr. u. Prof. in Gratz	2	—	—
Henry, Bibliothekar der k. L.-C. Akademie in Bonn	2	—	—
v. Heuffer, Dr. u. Sectionsrath in Wien	2	—	—
Heyfelder, Dr. u. Docent in München	2	—	—
Hochstetter, Dr. u. Hofrath in Esslingen	2	—	—
v. Humboldt, Exc., Wirkl. Geh. Rath in Berlin	15	—	—
v. Jäger, Dr. u. Ober-Med.-Rath in Stuttgart	2	—	—
Jahn, Dr. u. Ober-Med.-Rath in Meiningen	2	—	—
Jessen, Dr. zu Eldens	2	—	—
Kersten, Dr. in Berlin pro 1854, 55 u. 56 à 2 Thlr.	6	—	—
Kober, Dr. in Iusterburg	2	—	—
Kloser, Dr. u. Geh. Hofrath in Jena	4	—	—
Klotzsch, Dr. u. Justizrath in Berlin	2	—	—
Kolenati, Dr. u. Prof. in Brünn	2	7	—
Kraus, Dr. u. Prof. in Stuttgart	2	—	—
Laurer, Dr. u. Prof. in Greifswald	2	—	—
Lehmann, Dr. u. Prof. in Hamburg	2	—	—
Lichtenstein, Dr. u. Geh. Ober-Med.-Rath in Berlin	2	—	—
Luchs, Dr. in Warmbrunn	2	—	—
Mappes, Dr. u. Stadtphysicus in Frankfurt a. M.	2	—	—
Martin, Dr. u. Vice-Präs. des Vereins deutscher Ärzte in Paris pro 1854 u. 1855 à 2 Thlr.	4	—	—
v. Martius, Dr. u. Hofrath in München	2	—	—
Meding, Dr. u. Präsident der Gesellschaft deutscher Ärzte in Paris	6	—	—
Menke, Dr. u. Geh. Hofrath in Pymont	2	—	—
Merrom, Dr. u. Geh. Rath in Cöln	2	—	—
Möller, Dr. u. Med.-Rath u. Apothekebesitzer in Berlin	2	—	—
v. Müller, Dr. in Stuttgart	2	—	—
Münter, Dr. u. Prof. in Greifswald	2	—	—
Notgebauer, Dr. u. Geh. Justizrath in Breslau 2 mal 2 Thlr.	4	—	—
Neuberth, Magnetiseur in Berlin	2	—	—
Pauli, Dr. in Laudau	2	—	—
Phöbus, Dr. u. Prof. in Giessen	2	—	—
Planinger, Dr. u. Prof. in Stuttgart	2	—	—
Poleck, Dr. in Neisse	2	—	—
Preis, Dr. in Herzberg	2	—	—
Prestel, Dr. in Emden	2	—	—
Pringsheim, Dr. u. Docent in Berlin	2	—	—
Rabenhorst, Dr. u. Prof. in Dresden	2	—	—
Radius, Dr. u. Prof. in Leipzig	2	—	—
Reichenbach, Dr. u. Hofrath in Dresden pro 1855 u. 1856 à 2 Thlr.	4	—	—
v. Reichenbach, Freiherr, Dr. u. Gutsbesitzer bei Wien pro 1855 u. 1856 à 2 Thlr.	4	—	—
Reisseck, Dr. u. Custos in Wien	2	21	—
Romak, Dr. u. Prof. in Berlin	2	—	—
Latus	201	29	5

	Thlr.	5g.	Pf.
Transport	201	29	5
Richter, Dr. u. Generalarzt des k. pr. 8. Armeecorps in Coblenz	2	—	—
Richter, Rector in Saalfeld	2	—	—
Riecke, Dr. u. Medicinalrath in Stuttgart	2	—	—
v. Rothkirch, Freiherr u. Gutsbesitzer in Breslau pro 1855 u. 1856 à 3 Thlr.	6	—	—
Rüppel, Dr. in Frankfurt a. M. (hat seinen Beitrag direct an den Herrn Präsidenten eingesandt).	2	—	—
Sadebeck, Dr. u. Prof. in Breslau	2	—	—
Sr. Durchl. der Fürst Joseph von Salm-Reifferscheid-Dyck zu Dyck bei Nenns	2	—	—
Sattler, Chemiker u. Fabrikant zu Schweinfurt pro 1855 u. 1856 à 2 Thlr.	4	—	—
Schenk, Dr. u. Prof. in Würzburg	2	—	—
Schuchart, Dr. in Dresden	2	—	—
Schulz-Schulzenstein, Dr. u. Prof. in Berlin	2	—	—
Schultz, Dr. u. Director der Pollichia in Deidesheim	2	—	—
Schweigger, Dr. u. Hofrath in Halle	6	—	—
Seemann, Berthold, Dr. u. Chef-Redacteur der Bonplandia in London	2	—	—
Seemann, Wilhelm, Redacteur der Bonplandia in Hannover	2	—	—
v. Segnitz, Dr. u. Botaniker zu Schweinfurt	2	—	—
Sichel, Dr. u. Prof. zu Paris pro 1854 u. 1855 à 2 Thlr.	4	—	—
v. Siebold, Dr. u. Prof. in München	2	—	—
Siemers sen., Dr. in Hamburg	2	—	—
Stein, Dr. u. Prof. in Bonn pro 1855 u. 1856 à 2 Thlr.	4	—	—
Stenzel, Dr. in Kustrin	2	—	—
Sturm, J. H. C. F., Dr. in Nürnberg	2	—	—
Sturm, J. W., Dr. in Nürnberg	2	—	—
v. Textor, Dr. u. Hofrath in Würzburg	2	—	—
v. Tiedemann, Dr. u. Geh. Rath in Frankfurt a. M.	2	—	—
Unger, Dr. u. Prof. in Wien	2	—	—
Virehow, Dr. u. Prof. in Berlin	2	—	—
Vortisch, Pfarrer in Satow	4	—	—
Wenderoth, Dr. u. Geh. Med.-Rath in Marburg	2	—	—
Sr. Durchl. der Prinz Maximilian Alexander von Wied-Neuwied zu Wied	2	—	—
Will, Dr. u. Prof. in Erlangen	2	—	—
Wimmer, Dr. u. Prof. in Breslau	2	—	—
Zeis, Dr. u. Prof. in Dresden	2	—	—
N. N.	2	—	—
2. Anderweitige Beiträge:			
Führer, Dr. in Paris pro 1854 u. 1855 à 2 Thlr.	4	—	—
Hahn, Dr. u. Medicinalrath in Hannover	2	—	—
Kranz, Dr. in Bonn	2	—	—
Leo, Dr. in Bonn	2	—	—
Parow, Dr. in Bonn	2	—	—
Richarz, Dr. in Endenich	2	—	—
v. Seybel, Fabrikbesitzer in Wien	5	—	—
Textor, Dr. u. Prof. in Würzburg	2	—	—
Wolf, Dr. u. Geh. Sanitätsrath in Bonn	2	—	—
Wolf, Jul., Dr. in Bonn	2	—	—
Ein Ungenannter	2	—	—
Summa	308	29	5

B. Ausgaben.		Thlr.	5g.	Pf.
1855.	Porto für die direct versandten Jahresberichte vom 18. Sept. 1855	2	15	—
	Druck und Papier der Separatdrucke des Jahresberichts aus der Bonplandia	3	12	5
1856.	Bestellg. für eingehende Briefe und Geldsendungen	—	11	2
	Portoauslagen	—	1	12
	Porto und Agioverlust bei Buchhändlerzahlungen	—	11	3
	Wechselspiel und Bestellgeld	—	1	8
1855.	25. Oct. Baarzahlung an Herrn Präsidenten Nees von Esenbeck	32	—	—
	19. Nov. dito Baarzahlung an denselben	7	—	—
1856.	18. Feb. dito Baarzahlung an denselben	60	—	—
	17. Ap. dito Baarzahlung an denselben	56	—	—
	24. Ap. dito Baarzahlung an denselben	74	—	—
	8. Aug. dito Baarzahlung an denselben	62	—	—
	Summa	299	4	4
	Da demnach die Gesamt-Einnahme beträgt	308	29	5
	Die Gesamt-Ausgabe aber beträgt	299	4	4
	so bleibt in der Casse ein Vorrath von	9	25	1

Göttingen, den 8. September 1856.

Dr. A. A. Berthold.

Vermischtes.

Über die Cuticula. Trecul meint gefunden zu haben, dass diese durch eine Spaltung (dedoublement) der Wandung der Epidermiszellen sich bilde, so dass sie aus eben so vielen Theilen zusammengesetzt sei als Epidermiszellen vorhanden. Ferner scheide die Epidermiszelle eine Reihe concentrischer Schichten aus, welche unter der Cuticula — also zwischen ihr und der Hölle der Epidermiszelle — sich abgelagert. Bei einigen Pflanzen sei die Cuticula als dünne Schicht auch noch nach innen von den Epidermiszellen vorhanden, bekleide diese also von der innern wie von der äussern Seite, in andern Pflanzen trete sie in die Lufthölle und Spaltöffnungen hinein. — Es ergibt sich aus der ganzen Darstellung, dass Trecul die ursprüngliche Zellwand der Epidermiszellen, welche sich oft mit Jod und Schwefelsäure bräunt und nicht bläuet, für die Cuticula angesehen hat. (Compt. rend. 1856. T. 42.)

Gummi-Mezquite. Dieses Gummi, auch Muckeeet, Mezqueet, Musquit genannt, soll das Erzeugnis eines blumentragenden Baumes sein, der weit über die trocknen Hochebenen von West-Texas, Neu-Mexico und dem benachbarten Indianergebiet verbreitet ist.

Es kann leicht in grosser Menge erhalten werden und verspricht ein Handelsartikel zu werden, da es dem Senegal-Gummi so wie den schlechteren, dunklen Sorten des arabischen Gummis an Ansehen, Klebkraft und chemischer Zusammensetzung nahe kommt und billig geliefert werden kann. Die ziemlich unreine Probe bestand aus haselnussgrossen, unregelmässigen und abgerundeten, halbdurchsichtigen Stücken, welche von weiss bis dunkelbraun variierten. Der Bruch war stark glänzend. Es liess sich leicht pulvern. Die chemische Analyse, ausgeführt im Laboratorium und unter Leitung von Dr. Campbell Morfit in Baltimore von Herrn Fr. W. Alexander ergab annähernd folgende Zusammensetzung:

Wasser	11,640.
Fremde Stoffe	0,236.
Bassorin	0,206.
Arabin	84,967.
Asche	3,000.
	100,049.

Cersin ward nicht gefunden. Zwei Elementaranalysen ergaben:

	I.	II.
Kohlenstoff	43,63.	43,10.
Wasserstoff	6,11.	6,50.
Sauerstoff	47,26.	47,40.
Asche	3,00.	3,00.
	100,00.	100,00.

— (Silliman American Journ. 1855, Vol. XIX, N. 56.) —

Die Mesquite ist eine *Prosopis*-Species, wahrscheinlich *P. dnica*, H. B. K.; der Name ist von dem Aztekischen „Mizquitl“ abgeleitet. Berthold Seemann.

Malaguti und Durochers Untersuchungen über die Vertheilung der anorganischen Elemente in den hauptsächlichsten Familien des Gewächereiches.

Die vergleichende Untersuchung mehrerer auf Kalkboden und auf kalkarmem Boden gesammelter Pflanzen hat uns überzeugt, dass ein grosser Kalkgehalt des Bodens bedeutende Einwirkungen auf die Vegetation ausübt. Nicht allein substituiert sich der Kalk in bedeutendem Verhältnisse den Alkalien, sondern er ruft auch die Bildung organischer Säuren auf Kosten der Mineralsäuren hervor. Eine Pflanze, die auf Kalkboden gewachsen ist, enthält bedeutend viel mehr Kalk, meist adertthalbmal, oft doppelt so viel, als eine, die auf kalkarmem Boden gewachsen ist. So finden sich in der Asche derselben Pflanzenart folgende Procente Kalk (ohne Rücksicht auf die Kohleensäure), je nachdem sie gewachsen ist, auf

	Kalk.	Obere Kalk.
Cruciferae	<i>Brassica oleracea</i>	27,98. 13,62.
	— <i>Napus</i>	43,60. 19,48.
Leguminosae	<i>Trifolium pratense</i>	43,32. 29,72.
	— <i>incarnatum</i>	36,18. 26,68.
Dipsosaceae	<i>Scabiosa arvensis</i>	28,60. 17,16.
Liliaceae, Allium	<i>Porrum</i>	22,61. 11,41.
Gramineae	<i>Dactylis glomerata</i>	6,24. 4,62.
Amentaceae	<i>Quercus pedunculata</i>	70,14. 54,00.

Mittel 34,81. 22,09.

Daher ist wohl anzunehmen, dass der Einfluss des

Bodens nicht bloss auf seinen physikalischen Eigenschaften beruht, sondern auch die chemische Verschiedenheit direct auf die Beschaffenheit der Pflanzen einwirkt. Noch bedeutender wird der Unterschied des Kalkgehaltes, wenn man nicht dieselbe, sondern nahe verwandte Pflanzen vergleicht, wie z. B. *Reseda lutea* 41,21, *Scabiosa columbaria* 48,71 Proc. Kalk als Kalkpflanzen, während *Reseda luteola* (im Text steht wieder *lutea*) 17,12 und *Scabiosa succisa* 21,49 Proc. Kalk enthalten.

Unter den Stoffen, welche in den verschiedenen Abtheilungen des Pflanzenreichs grösseren Schwankungen unterworfen sind, steht das Chlor mit oben an. Die meisten krautartigen Pflanzen enthalten in der Asche 48 %, einige bis 20 %. In einigen Familien scheint ein grösserer Chlorgehalt normal zu sein, so enthielten sechs Cruciferae 6,62–15,85 Proc., drei Primulaceae 8–20 Proc., drei Juncaceae 8–21 Proc., drei Gramineae 8,78–12,68 Proc. Dagegen fand sich bei den Amentaceae constant weniger als 1 Proc. Wo der Chlorgehalt bedeutend ist, Endet man meist nicht die zur Bindung nöthige Menge Natrium, es muss daher hier ein Theil des Chlors an Kalium oder an Magnesium und Calcium gebunden sein.

Ebenso findet man von der Schwefelsäure meist nur 3–5 Proc., aber in einigen Familien mehr: so bei den Cruciferae im Mittel 6,19; bei den Umbelliferae 6,01; bei den Ericaceae 6,42; bei den Euphorbiaceae 6,97; bei drei Resedaceae 10,63–18,04 Proc. Die struchtartigen Rosaceae enthalten wenig mehr als die zuerst genannte Menge, die meisten Bäume nur 1–2 Proc. Auch ist die Menge verschieden in den verschiedenen Theilen der Gewächse, so enthielt die Asche der *Robinia hispida*

	Chlor	Schwefelsäure
In den Aesten (ohne Blätter und Blüten)	Spuren	1,00
In den Blättern	0,45	3,58
In den Blüten	0,77	4,24.

— (Compt. rend. 1856. T. 43, N. 7, p. 384–388.)

Ein Maiskolben von ungewöhnlicher Grösse, wurde auf einem Maisfelde bei Weinern in Ungarn diesen Sommer wahrgenommen, weshalb derselbe, obgleich noch nicht vollkommen reif, abgenommen wurde. Wie gross war das Erstarren, als sich nach geschener Ablösung der die Frucht einhüllenden Blätter statt eines Kolbens deren zwölf zeigten. Es umschliessen nämlich einen in der Mitte stehenden grösseren Kolben rings elf kleinere, alle vollkommen ausgebildet, und hat der kleinste eine Länge von 3 Zoll, während die übrigen 4 bis 7 Zoll lang sind. Die ganze Riesenernte wiegt 1 Pfund und ist an das Museum in Pesth abgegeben worden. — (Ö. B. W.)

Musa Cavendishii. Im Gewächshause des Grafen von Egger in Lippitzbach in Kärnten, hat eine *Musa Cavendishii* seit 26. October eine Blüthe 15 Zoll lang und 4 Zoll breit, aus der sich bis jetzt 68 Stück Früchte entwickelt, angesetzt. Die Pflanze steht im Nymphaeenghause und erhält die Temperatur der Victoria. — (Ö. B. W.)

Knollenbildung von Kartoffeln im Torfstich. In einer Versammlung des Gartenbauvereins zu Berlin übergab der Oberlehrer Felty einen Torfstich, worin eine vorjährige Kartoffel, ohne nur im geringsten Blätter zu treiben, neue Knollen gebildet hatte. Limpricht hatte sogar ein Beispiel beobachtet, wo sich Kartoffeln in einem nicht benutzten Backofen sechs Jahre lang, ohne Kraut zu treiben, immer wieder erneut hatten. Nach Kühne in Charlottenburg und Hofgärtner Hempel kam diese Erscheinung gar nicht selten bei der Sechswochenkartoffel sogar im freien Lande vor. — (Ö. B. W.)

Bereisungen über die Stellung und Höhe der Himalaya-Gipfel. Bei der am 6. August stattgefundenen Versammlung der asiatischen Gesellschaft wurde von Major Thuillier die Anzeige gemacht, dass Oberst Waugh seine Bereisungen über die Stellung und Höhe der Himalaya-Gipfel beendigt habe. Diesem zufolge ist der höchste der Kauchinjinga, dessen Höhe er auf 28,156 Fuss über der Meeresfläche berechnet hat, während der Dawalagiri nur 26,826 Fuss misst. Die höchste Spitze des Kauchinjinga-Gebirges ist nach den neuesten Angaben des Obersten zwischen dem eigentlichen Kanchinjinga und Katmandu gelegen (100 englische Meilen von erstere entfernt); seine Höhe über der Meeresfläche beträgt 29,002 Fuss. Einsteilen hat Oberst Vaux diesen von ihm als höchsten Berg der Erde berechneten Gipfel des asiatischen Hochgebirges den Namen Everest-Berg beigelegt (Everest hies ein höherer Chef der indischen Landvermessung). — (Ö. B. W.)

Erdbeeren. Wie der „Bohemian“ aus Schönlinde geschrieben wird, fand man daselbst am 20. October nicht nur reife und halbreife Erdbeeren, sondern auch sehr viele Blüthen dieser Pflanze. Eben so dürfte es unter die Seltenheiten gehören, dass sich am 14. September d. J. in der sogenannten böhmischen Schweiz auf der Sr. Durchlaucht dem Fürsten Kinsky gehörigen Herrschaft Böhmisch-Kamnitz, nebst zahlreichen Trauben reifer Preiselbeeren ganze Fluren weisser Blüthen dieser Beere vorfanden. — (Ö. B. W.)

Beschleunigung des Reifens der Feigen. In dem Journal „de Tern et Garonne“ ist folgendes Verfahren mitgetheilt, welches ein Fruchtgärtner in jenem Distrikte mit gutem Erfolg anwendet. Dasselbe besteht in der Anwendung eines kleinen Tropfens Olivenöl auf die Mitte des Auges der Feige. Das Öl wird vermittelt eines Strohhalmes so auf das Centrum aufgebracht, dass es dasselbe eben nur berührt. Diese Operation muss gemacht werden, sobald das Auge der Feige einen rothen Schein zeigt und dann am Abend nach Sonnenuntergang die Feige, welche grün, klein und hart war, schwillt nun am nächsten Tage an, wird weich und erhält eine gelbliche Färbung. Das Auge ist geöffnet, das Blühen geht vor sich und die Frucht kann am Morgen des 4. Tages darauf geerntet werden, wo die Samen anfangen sich zu bilden. Die auf diese Weise gezeigten Früchte haben mehr Aroma und sind süsser als die, welche ohne die Anwendung von Öl gereift sind, auch haben sie nicht

den den Feigen so eigenthümlichen widerlichen Geruch. — (Ö. B. W.)

Sammlung verschiedener Papiersorten. Das Smithsonian-Institut hat für seine Bibliothek eine Kuriosität von grossem Werth erworben. Es ist dies ein hollandisch geschriebenes Buch, gedruckt zu Regensburg im Jahre 1772. Es enthält Muster verschiedener Papiersorten aus allen animalischen wie vegetabilischen Stoffen, die man damals zu benutzen verstand; zugleich wird überall das Verfahren der Fabrikation angegeben. Es befinden sich darunter Papiere aus Wespennestern, Sägespänen, Hobelspänen, Moos, Seegras, aus Wein- und Hopfenreihen, Hanf, Maulbeer- und Aloeblättern, Nesseln, Disteln, Stroh, Kohlblättern, Aabest, Wolle, Gras, Tannenholz, Mais, Ananas, Kartoffelkraut, Pappel-, Buchen-, Weidenholz, Zuckerrohr, Kastanien-, Tulpenblättern etc. — (Athen.)

Quercus coccifera und dessen Schildläuse in Griechenland. Ausgedehnte Strecken, Bergabhänge, anderweitiger Cultur unfähige Berge sind so sehr von Gestrüppe des *Quercus coccifera* bedeckt, dass es nimmlich ist durchzukommen. Vorzüglich findet sich dieses lastige Gestrüch in der Maina, in den Gouvernements von Olympia Kyprassia bis nach Koron und Navarin. An günstigen Standorten finden sich Kermes-Eichen, die einen 1–2 Fuss dicken Stamm besitzen und bei einer ausgebreiteten, dichtbelaubten Krone eine Höhe von 30–40 Fuss erlangen. — Theils in der Rinde der jungen Triebe, theils an den Blättern befestigen sich im Monate März die hefruchteten Weibchen der Kermes-Schildläuse, erlangen in der Zeit eines Monats die Grösse einer Erbsen, so dass selbe im Monat April gesammelt werden können. Diese sogenannten Kermesbeeren besitzen im Anfange eine bräunliche Farbe, werden sodann grünlich, und färben sich allmählig roth. Mit der Sammlung dieser Kermes-Schildläuse, die die Griechen *πρωκζακ* nennen, von *πρώτος* oder *πρώτα* und *κόκκος*, Kern, beschäftigt sich die Hirten und deren Kinder, die mit ihrer Heerden diese unwirthsamten Gegenden durchstreifen. Diese Sammlung ist sehr mühsam und würde sich nicht der Mühe lohnen, wenn nicht jene noch im Oriente aus Ursache des grossen Verbrauches zum Rothfärben der Fosis, d. i. der griechischen und türkischen Kopfbedeckung in bedeutend hohem Preise stehen würde, denn ein fleissiger Sammler ist kaum im Stande, mehr als 50–100 Drachmen = 6–10 Unzen des Tages zu sammeln und diese in glücklichen Jahren, wo dieselben sich mehr als in gewöhnlichen Jahren entwickeln. Um die Production der Scharlachbeere zu vermehren, werden alle 4–5 Jahre diese Gestrüppe durch Verleeren abgetrieben, wo sich sodann an den jungen Trieben diese Kermesbeeren häufiger anssetzen sollen. — Bei dieser Verbrennung, die der Vermehrung der Kermesbeeren halber geschieht, ereignen sich jedoch sehr häufig grosse Unglücksfälle, indem jährlich viele Waldbrände aus dieser Ursache entstehen. Ein Stremma — ungefähr 1 Tagwerk auf diese Weise abgetriebener Fläche soll schon nach 2–3 Jahren 2 Okka, im 3. Jahre 4–5 Okka, und im 5–6. Jahre

8 Okka Kermesbeeren liefern. Der Handelsort Nauplia und Kalamata für den Peloponnes, die Hirten ihre Prinokokki bringen, um selbe sich mit diesem Hautel beschaffenden Kaufmann zu verkaufen. Werden diese eingesammelten Kokons nicht sogleich der Sonne ausgesetzt, einen leichtgeheizten Ofen gebracht, um die fündlichen Weibchen zu tödten, so schlüpfen kiten aus und mit dem rothen Farbestoff bescheiden die leeren Hüllen zurück. Nachdem vollkommen ausgetrocknet sind, werden sie, — zünftig um sie einer genaueren Untersuchung rken — zu einem grüblchen Pulver gerieben, Säckle verpackt, und nach den europäischen Ländern, jedoch besonders nach den Raubstaaten, nis und nach Alexandrien oder auch nach ausgeführt. In Griechenland selbst wird daben Gebrauch gemacht; und der Hauptgebrauch ist zur Färbung der Fesis, die mittelst Krapp und Prinokokk sehr haltbar roth gefärbt werden. Diese Eichenart wurde von Dioscorides κόκκος und davon später cociferus genannt, und Theophrast, Strabo nannten denselben κριός. Die daraus bereitete Farbe nannte Plutarch κριός ἄνθος und der galatische Name, dessen Pausanias erwähnt ὄγγη oder ὄγγυον gehört ebenfalls den Kermesbeeren an, und sagt, dass damit die Purpurmantel der byzantinischen Kaiser gefärbt worden sind. Was das Quantum anbelangt, das in Griechenland gesammelt wird, so beläuft sich selbes auf 20—30,000 Liter. Die Okka erster Qualität wird mit 20—30 Drachmen bezahlt, und man erkennt deren Güte daran, dass diese Beeren ohne Löcher und voll von einem dunkelrothen Staube sind. Die in Pulverform vorkommenden Prinokokki fluten aus Furcht der Verfälschung nicht leicht Käufer, und man pflegt beim Kaufe gewöhnlich 10—20 Procent vom Gewichte abzuziehen, so dass statt 100 Okka nur 80—85 Okkas bezahlt werden. Die Verfälschung, die damit verübt wird, geschieht mittelst Mennige oder auch mit rothem Sautelholze. — (X. Lanterer im Ö. B. W.)

Zeitungsnachrichten.

Deutschland.

Leipzig, 19. Decbr. Dr. Robert Caspary, bisher Privatdocent der Botanik in Berlin, hat zu Ostern dieses Jahres Berlin verlassen und ist nach Bonn gegangen, indem Professor Treviranus ihn aufgefordert hatte, zu seinem Beistande nach dieser Universität überzusiedeln. Dr. Caspary hat die botanischen Excursionen und die Verwaltung des Universitätsherbariums für Professor Treviranus übernommen.

— 21. Novbr. Der Prof. Dr. Burmeister in Halle hat Anfangs October eine zweite Reise nach Brasilien unternommen, für deren Dauer,

ungefähr auf ein Jahr berechnet, ihm eine ansehnliche Summe (man sagt 3000 Thaler) und die Mitnahme seines Ausstopfers bewilligt ist. Seine Söhne, von denen der eine in Rio die Handlung erlernen, der andere, Ökonom, ihn selbst begleiten soll, sind schon früher auf einem Segelschiffe dahin abgereist, er selbst folgt auf einem Dampfer. Seine ganze Bibliothek hat er vor seiner Abreise verkauft. Genauere botanische Untersuchungen dürfen wir von ihm nicht erwarten, wohl aber, wie früher, Anschauungen und Betrachtungen, vielleicht auch Bilder und Ansichten der Pflanzenformen.

— Bei der medicinischen Facultät der finnischen Universität zu Helsingfors ward Dr. Franz Joseph v. Becker zum ordentlichen Professor der Pharmacie und Pharmakologie ernannt. Er war früher Arzt zu Tavastehus und 1851—53 mit wissenschaftlichen Studien in Göttingen und Leipzig beschäftigt. Am 24. September 1853 hatte er durch Verteidigung seiner Abhandlung: Om Kolhydraternes förändring inom den levande Djurkroppen (122 S. gr. 8.) die medicinische Doctorwürde erlangt und hielt am 22. März seine Austrittsrede.

Professor Tineo zu Catania in Sicilien ist gestorben.

Wien. In der Sitzung der geographischen Gesellschaft vom 2. Decbr. 1856 wurde folgendes Schreiben des Herrn Dr. Karl Scherzer an die k. k. geographische Gesellschaft verlesen:

Ich nehme mir die Freiheit, eine hochblühende k. k. geographische Gesellschaft in Kenntniss zu setzen, dass mir so eben die hohe Auszeichnung geworden, von Sr. kaiserl. Hoheit dem durchlauchtigsten Herrn Erzherzog Ferdinand Max zur Theilnahme an der Weltfahrt der k. k. Fregatte »Novara« auf Kosten des k. k. Marine-Oberkommando's aufgefordert zu werden. Ich habe mich auf Grund dieser so ehrenvollen Aufforderung unverzüglich nach Triest begeben, wo ich von Sr. kaiserl. Hoheit dem durchlauchtigsten Herrn Erzherzog in specieller Audienz empfangen und von Hochdieselben in einer längeren Unterredung über die Zwecke und Absichten der kaiserlichen Expedition unständlich unterrichtet wurde. Die Reise der k. k. Fregatte soll, so weit bis jetzt bestimmt, Ende Februar zuerst nach Rio Janeiro gehen, sodann über Montevideo und Buenos-Ayres nach der Capstadt fortgesetzt und hierauf Ceylon, Madras und namentlich die Nicobari-schen Inseln im Meerbusen von Bengalen ausführlich besucht werden, an welch letztere sich als eine frühere Dependenz des Kaiserstaates, für Oesterreich ein ganz besonderes Interesse knüpft. Von den Nicobaren soll die Reise nach Sumatra, Borneo, Celebes und den Philippinen weiter unternommen und von der letzteren Inselgruppe bis nach China und Japan ausgedehnt

werden. Nach einem möglichst umfassenden Besuche aller anganglichen Punkte des Chinesischen Reiches und Japans beabsichtigt die kaiserliche Expedition, nach dem Wunsche ihres erlauchter Protectors, das in naturwissenschaftlicher Hinsicht so hochwichtige Neu-Holland und später Neu-Seeland zu berühren und nach einer längeren Anwesenheit auf Neu-Caledonien, den Freundschafts- und Gesellschaftsinseln die Fahrt nach den Sandwichinseln und der Westküste Mittel- und Südamerika's fortzusetzen. Nachdem die kaiserliche Expedition denselben die wichtigsten Seehäfen besucht und an verschiedenen Punkten Ausflüge ins Innere unternommen haben wird, soll dieselbe entweder durch die Magellansstrasse oder um das Cap Horn nach Rio Janeiro und von dort direkt nach Europa, resp. nach Triest zurückkehren. Die Reise der k. k. Fregatte „Novara“ ist auf ungefähr zwei Jahre berechnet; das Schiff hat circa 1600 Tonnen Gehalt, ist auf 44 Kanonen besetzt und wird im Ganzen 360 Mann (darunter 3 Naturforscher, 3 Aerzte, 1 Maler) mit sich führen.

Dem Willen des erlauchter Prinzen gemäss werde ich mich nebst allgemeinen geographischen Beobachtungen und der Führung eines umfassenden Reisetagebuches hauptsächlich mit ethnographischen, kulturgeschichtlichen, handelspolitischen und nationalökonomischen Fragen zu beschäftigen haben, und es soll mein aufrichtigstes Streben sein, dass sich die kaiserliche Expedition auch auf diesen Gebieten durch ihre Leistungen des hohen Schutzes würdig zeige, dessen sich dieselbe erfreut.

Von keinem höhern Wunsche besetzt, als die schwachen Kräfte, die mir Gott verliehen, zur Ehre meines theueren Vaterlandes und im Dienste der Wissenschaft zu verwenden, würde es mir zur besondern Ehre gereichen, wenn sich die k. k. geographische Gesellschaft bewegen finden sollte, durch specielle Instruktionen und die Kundgebung besonderer Wünsche mich in meinen aufrichtigsten Bemühungen zu unterstützen.

Sollte die k. k. geographische Gesellschaft in Bezug auf Besuch gewisser, in der einen oder andern Beziehung wichtigen, auf der angeführten Reisetour nicht vorgezeichneten Punkte noch einen besondern Wunsch auszudrücken haben, so würde ich mich ungemein glücklich schätzen, denselben zur Kenntniss Sr. k. Hoheit des durchlauchter Herr Erzherzog Ferdinand Max bringen zu dürfen, Hochstweicher im Interesse der Wissenschaft unzweifelhaft gerne gewillt sein wird, zu dessen Berücksichtigung die geeigneten Befehle ergehen zu lassen.

Indem ich mir schliesslich noch die Versicherung erlaube, dass es meine erste Pflicht sein wird, die Gesellschaft, welcher ich als Mitglied anzugehören die Ehre habe, bei der kaiserlichen Expedition würdig zu vertreten, bitte ich gleichzeitig den Ausdruck meiner besondern Verehrung zu empfangen, mit welcher ich verharre Einer k. k. geographischen Gesellschaft ganz ergebenster

Dr. Karl Scherzer.

Als Naturforscher für diese Expedition hat die k. k. Akademie den Reichsgeologen Hochstetter und den Custosadjunkt Frauenfeld gewählt.

Grossbritannien.

London, 10. Jan. Der kürzlich verstorbene Baron Hammer Purgstall schrieb kurz vor seinem Tode einen Brief an den Redacteur der Literary Gazette, worin er sich bitter über die Undankbarkeit der Wiener Akademie und Prof. Hyrtl's gegen den Erzherzog Johann und den Fürsten Metternich beklagte, indem die erstere den Erzherzog nicht zum Ehrenmitgliede ernannt, und der letztere desselben, sowie des Fürsten Metternich mit keiner Silbe in der Eröffnungsrede der letzten Naturforscher-Versammlung gedacht habe, obgleich beide Fürsten so viel zur Förderung der Wissenschaft in Oesterreich gethan haben. Auch klagt er Hyrtl an, die Geschichte der Wiener Akademie verdreht zu haben. Die Lit. Gazette druckt den Brief, nebst der bekannten Eröffnungsrede „Soust und Jetzt“ ab, und vertheidigt Prof. Hyrtl auf das Wärmste gegen die Angriffe des grossen orientalischen Geschichtschreibers.

— Sir William J. Hooker ist von der Pairs-Akademie zum correspondirenden Mitgliede der botanischen Sektion, an Wallichs Statt, gewählt worden.

Die Times will wissen, dass in Folge von Uneinigkeiten unter den Mitgliedern, die grosse französische Expedition, welche der jüngere Richard als Botaniker begleitete, auseinander gegangen ist.

Es ist der Vorschlag gemacht worden, den Agricultural- und Horticultural-Garten zu Bangalore in der Präsidentschaft Madras wieder herzustellen. (Hooker's Journal.)

De Vriese heabsichtigt die vom verstorbenen Reinwardt in 1815—22, in Java, Amboina, Celebes, Ternate u. s. w. gesammelten Pflanzen in 4. mit 40 Tafeln zu veröffentlichen.

J. D. Hooker's Flora of New Zealand ist bekanntlich vollständig erschienen; von dessen Flora of Tasmania ist das dritte Heft heraus.

Verantwortlicher Redacteur: Wilhelm E. G. Seemann.

Erscheint am
1. u. 15. jeden Monats.
Preis
des Jahrgangs 5 1/2 fl.
Inserationsgebühren
2 Ngr. für die Petitzeile.

Agents:
In London Williams & Nor-
wiche, 11, Beauforte Street,
Covent Garden,
à Paris Fr. Klinkschick
11, rue de Lille.

Redaction:
Berthold Seemann
in Göttingen.

W. E. G. Seemann
in Hannover.

BONPLANDIA.

Zeitschrift für die gesammte Botanik.

Verlag
von
Carl Rümpler
in Hannover.
Ostertorstrasse Nr. 87.

Officieelles Organ der K. Leopold.-Carol. Akademie der Naturforscher.

V. Jahrgang.

Hannover, 1. Februar 1857.

No. 2.

Inhalt: Nichtamtlicher Theil. Fruchtbarkeit ohne Befruchtung bei Thieren und Pflanzen. — Beitrag zur Kenntniss der Gattung *Cirsium* und deren Bastarde. — Malagutti et Darocher's Vertheilung der unorganischen Bestandtheile in den Pflanzen. — Trüffelkultur. — Zeitungsnachrichten (Hannover; Leipzig; Greifswalde; Wien; Kopenhagen).

Nichtamtlicher Theil.

Fruchtbarkeit ohne Befruchtung bei Thieren und Pflanzen.

Zweiter Artikel.

Es ist eine in englischen Gärten weit verbreitete Meinung, auf die uns Dr. Lindley in einem Gespräche über diesen Gegenstand neulich aufmerksam machte, dass die weiblichen Blüten der früh in Treibbeeten gezogenen Gurken der üblichen künstlichen Befruchtung nicht bedürfen, um sich zu Früchten auszubilden, und dass der Gärtner dieselbe nicht etwa vornehme, weil er glaube, der Pollen sei zur Fruchtbildung absolut erforderlich, sondern nur um das „Ansetzen“ der Früchte um so gewisser zu machen. Auch Wenderoth in seinem bereits erwähnten Aufsätze (Otto und Dietr. Allg. Gartenz. Jahrg. XXI. p. 51) sagt: „Ich sehe alljährlich Ricinus-Pflanzen, ganz isolirte, mit längst gebildeten Früchten, bevor sich eine sogenannte männliche Blüthe erschlossen hat, mit Samenansetzung, diese zu Samen reifen, woraus im folgenden Jahre wiederum vollkommene Pflanzen mit gleichen Zuständen erwachsen.“ — Wären diese beiden Fälle mit wissenschaftlicher Genauigkeit untersucht und festgestellt, so würde sich daraus eine ganz neue Seite

der Parthenogenesis ergeben, nämlich die, dass auch einhäusige Gewächse fruchtbar ohne Befruchtung sein können. So wie sie uns aber vorliegen, rechtfertigen sie einen derartigen Schluss nicht, besonders da sie im offenbaren Widerspruche mit den Versuchen stehen, welche Naudin an *Ricinus communis* und einer anderen einhäusigen Pflanze (*Ecbalium elaterium*) gemacht hat.

„Ich entfernte,“ sagt Naudin, „von zwei Ricinuspflanzen, von denen die eine in der Nähe von anderen ihrer Art, die zweite jedoch weit genug von solchen entfernt war, um von ihnen keinen Pollen erlangen zu können, alle, in verschiedenen Stadien der Ausbildung begriffenen männlichen Blüten. In Folge dessen fielen alle weiblichen Blüten ab; auch nicht eine setzte Frucht an, und doch hätte man mit einem ziemlichen Grad von Sicherheit annehmen können, dass der einen oder anderen der beiden Pflanzen Pollenkörner zugeführt worden wären. . . . Zwei Monate lang beraubte ich ein Exemplar des *Ecbalium elaterium* aller seiner männlichen Blüten, und zwar ehe sich deren Knospen entfaltet hatten und Pollen liefern konnten. So lange dieser Raub fortauerte, verwelkten alle weiblichen Blüten, acht Tage nach ihrem Aufsein, und auch bei nicht euer gewahrte ich das geringste Anschwellen des Ovariums, doch sobald ich meine Operation einstellte, setzten sich Früchte an.“

Diese letzteren Versuche zwingen uns, das Bestehen einer Parthenogenesis bei einhäusigen Pflanzen stark in Zweifel zu ziehen, dagegen rechtfertigen uns die streng wissenschaftlichen Beobachtungen namhafter Autoritäten, es bei zweihäusigen Gewächsen, siehe Familien angehörig, als begründet anzuneh-

men.) Wie sich diese Thatsache mit den verschiedenen Theorien über die Embryobildung verträgt, und wie sie sich zu ihnen stellen wird, mag gegenwärtig uncrörtet bleiben. An neuen Hypothesen wird es in unserm an Hypothesen reichen Zeitalter gewiss nicht fehlen; schon neulich wollte man uns die euer im Ovarium stattfindenden Gemination aufdringen! Ja, wenn die jungen, vermittelst Parthenogenesis entstandenen Pflanzen stets weiblich wären, so hätte dieselbe wenigstens etwas für sich, so aber ergiebt die Aussaat sowohl männliche als weibliche Pflanzen, was ganz bestimmt auf eine geschlechtliche Fortpflanzung zu denken scheint, und so der Gemination-Hypothese das Garans macht.

Das Bestehen einer Parthenogenesis wirft mehr Licht auf die wahre Entstehung des Embryos, als es die gediegensten und gewiss anerkennenden Arbeiten unserer ersten Physiologen gethan; zeigt mehr als jede gelehrte Auseinandersetzung, jedes noch so geschickt angefertigte Präparat, dass der Embryo nicht im Pollen, sondern im Ovulum selbst zu suchen ist. Und gerade in diesem Fingerzeige erkennt die Wissenschaft den wahren praktischen Nutzen der Frage. Dass die Parthenogenesis einen bestimmten Platz in der Natur einnimmt, ist schon jetzt klar, doch wie

es kommt, dass das Ovulum sich ohne Pollen entwickelt, und welche Kräfte thätig sind, um eine geschlechtliche Fortpflanzung auf solche anomale Weise möglich zu machen, ist einer jener Geheimnisse, deren Lösung weiterer Forschung vorbehalten bleibt.

Beitrag zur Kenntniss der Gattung *Cirsium* und deren Bastarde.

Die Benennung der Bastarde anlangend, so bin ich nun mit Schiede, Nägeli, meinem Bruder Dr. Fr. Schultz und meinem sel. Freunde Bischoff in Heidelberg der Ansicht, dass dieselben nach den Eltern genannt werden müssen und nicht einfache Namen erhalten sollen, wie die Urarten.*) Durch einen auf diese Art zusammengesetzten Namen weiss man auf der Stelle, dass man es mit einem Bastard zu thun hat, und lernt zugleich die Eltern kennen, von welchen er abstammt. Im System kann man dann als Nachtrag bei den Gattungen, von welchen man Bastarde beobachtet hat, dieselben auführen. Nicht immer ist es aber möglich, eine Pflanze als Bastard zu erkennen und die Eltern mit Bestimmtheit zu ermitteln, weshalb es in vielen Fällen unmöglich ist, nach obigem Grundsatz zu verfahren. Wie viele Pflanzen werden im Systeme als Arten aufgezählt, welche nur Bastarde sind, und mit wie vielen, namentlich ausländischen, wird dies noch der Fall sein. Deshalb bleibt uns in zweifelhaften Fällen nichts übrig, als dem Kinde einen einfachen Namen zu geben und die Vermuthung beizufügen, dass sie Bastard von dieser und jener Pflanze sein können.

Der leider am 1. Septbr. 1850 in Calw verstorbene Dr. v. Gaertner, hat sich besonders mit dem Studium der Bastarden beschäftigt und in seinem Garten eine Menge künstlich erzeugt. v. Gaertner, Versuche und Beobachtungen über die Bastarderzeugung im Pflanzenreich, Stuttgart 1849, S. 593 u. 594, ist geneigt, die Bastarderzeugung im Freien bei den Compositen zu bezweifeln, und sagt S. 593: „Wenn C. H. Schultz Bipont. in Flora 1842 S. 115 sagt, dass Bastarde der Gattung *Cir-*

*) Übersicht der bis jetzt beobachteten Parthenogenesis-Fälle im Pflanzenreiche.

Characeae	Beobachter.
1. <i>Chara crinita</i>	A. Braun.
Cannabineae	
2. <i>Cannabis sativa</i>	Spallanzani. Bernhardi. Naudin.
Chenopodiaceae	
3. <i>Spinacia oleracea</i>	Lecoq.
Euphorbiaceae	
4. <i>Coeleogyne ilicifolia</i>	J. Smith. R. Brown. A. Braun. J. Hooker. B. Seemann.
5. <i>Mercurialis</i>	Naudin. Decaisne.
Anissardiaceae	
6. <i>Pistacia Narbonensis</i>	Tenore. Bocconi.
7. <i>Pistacia</i> sp.	Bocconi.
Cucurbitaceae	
8. <i>Bryonia dioica</i>	Naudin.
Datiscaceae	
9. <i>Dafica cannabina</i>	Fresenius.

*) Vergleiche auch Klotzsch's „Pflanzen-Bastarde und Mischlinge“ in Bonpl. IV., p. 15. Red. d. Bpl.

sium längst ausser Zweifel seien, so möchte es nun fast gewagt sein, jetzt erst noch unser Bedenken gegen die Zuverlässigkeit der Erzeugung von Bastarden im Freien in der Familie der Synanthereen (s. oben S. 117 u. 171) zu äussern; doch können wir uns damit beruhigen und dieser Zuverlässigkeit eher entgegenzutreten, dass Prof. W. D. J. Koch den meisten dieser vermeintlichen Bastarde das Bürgerrecht als Species schon früher in seiner Synopsis anzuweisen kein Bedenken trug.⁴

Darauf muss ich bemerken, dass der verdienstvolle v. Gaertner Koch's Anschauungsweise offenbar hier nicht richtig aufgefasst hat. Mein sel. Lehrer Koch war von dem Bestehen der Bastarde in der freien Natur, namentlich bei der Gattung *Cirsium*, wenigstens schon im Jahre 1809 überzeugt, und warum sollte er es nicht! Es scheint mir nämlich höchst gleichgiltig für die Erzeugung von Bastarden zu sein, ob der Beobachter im Garten mit einem Pinsel Blütenstaub von einer Pflanze auf die Narbe einer nahe verwandten Art bringt, oder ob eine Biene oder sonst ein geflügeltes Wesen in der freien Natur dasselbe thut. Koch hat nämlich 1809 an der Kaiserstrasse bei Kaiserslautern sein *Cirsium hybridum* (= *C. palustre-oleraceum*) beobachtet und seine Pflanze mit Bemerkungen an De Candolle geschickt. De C. sagt in dem 1815 erschienenen 5. Bande seiner *flore française* p. 463 bei *Cirsium hybridum* Koch: „Cette plante comme l'observe M. Koch est tellement intermédiaire entre le *C. palustre* et le *C. oleraceum*, qu'elle paraît due à la fécondation de l'une de ses espèces par l'autre.“ Koch hat in der ersten Ausgabe seiner Synopsis blos der Kürze wegen einfache Namen für die Bastarde gebraucht, in der zweiten aber sich der zusammengesetzten bedient, wie wir es jetzt auch thun.

v. Gaertner sagt ferner S. 594: „*Cirsium decoloratum* erklärt Koch Flora B. Z. 1840 S. 373 mit dem *C. Lachenalii* für identisch und doch sollen beide von verschiedener Abkunft sein.“

Hierauf sage ich, dass *C. decoloratum* sicher Bastard ist von *C. oleraceum* und *acaule*, hingegen *C. Lachenalii* von *C. oleraceum* und *tuberosum*, wie auch Koch und Nägeli in der zweiten Ausgabe der Synopsis richtig angegeben haben.

v. Gaertner fährt an demselben Orte fort: „Die Entstehung des *Cirsium Lachenalii* aus *Cnicus* (*Cirsium* Sz. Bip.) *tuberosus* und *oleraceus* ist auch schon von Andern (Buchinger in Flora B. Z. 1842 S. 352) bestritten worden; indem *C. tuberosum* im Elsass gar nicht wächst (Flora B. Z. 1842 S. 64), während *C. Lachenalii* dort häufig vorkommt.“

Darauf habe ich zu erwiedern, dass das *Cirsium bipontinum* F. Schultz! (= *C. decoloratum* Koch! = *C. acauli-oleraceum*) gar oft mit *C. Lachenalii* (= *C. oleraceo-tuberosum*) verwechselt wird, wie es nicht allein hier im Elsass, sondern auch an andern Orten der Fall ist. Ich habe beide obengenannte sich trefflich unterscheidende Bastarde in meinem Garten lebend und bin überzeugt, dass Niemand, welcher sie einmal gesehen, sie je wieder verwechseln wird. Übrigens wird *Cirsium tuberosum* im Elsass nicht vermischt, wie es in der Flora a. a. Orte heisst, was auch schon Buchinger a. a. O. berichtet hat.

Ich will hier einige Unterschiede der beiden Bastarden anführen, welche ich am 27. Juli 1850 in meinem Garten an blühenden Exemplaren beobachtet habe.

<i>Cirsium acauli-oleraceum.</i> (bipontinum)	<i>Cirs. oleraceo-tuberosum.</i> (Lachenalii)
viride;	glauco-virens;
pedicelli sulcato-striati virides, vix filis adpressis nudi, sed pilis articulatis patentibus, cum costa	pedicelli teretes cano-subtomentosi pilis albis adpressis;
foliorum supremorum hirti;	folia suprema, capitula obvallantia vix costâ hirta;
involucrum obscure virens, squamae latiores, pauciores, eglandulosae: superne squarrosae patentibus pungentes.	involucrum cano-virens, squamae inferiores filis araneosae, mediae et superiores carinatae, infra apicem squarrosae patentem, glandulâ albente lineari mucinae;
rhizoma subhorizontale fibrillis paucis instructum, subramosum.	rhizoma horizontale fibrillis numerosis subincrassatis mucinum.

Das *Cirsium oleraceo-palustre* (hybridum Koch) hat vom *C. palustre* mehr oder weniger herablaufende dornigere Blätter, oder wenn sie beinahe sitzend sind, findet man an der Basis zusammengedrängt viele Dornen am Blattrande. Die kleinern Blüthenköpfe sind mehr oder weniger geknäuel und die Hüllschuppen mit deutlichen Drüsen auf dem Kiele besetzt.

Ferner sagt v. Gaertner a. a. O.: „Wir müssen die Abkunft dieser Pflanzen (C. Lachenalii) sowie des C. semidecurrans, des Kochianum und hybridum bezweifeln, weil die Arten C. tuberosum, oleraceum und palustre in unsrer Nähe auf feuchten Wiesen sehr häufig vorkommen und zu gleicher Zeit in Blüthe stehen, wir aber in dem Laufe von wenigstens 50 Jahren noch niemals ein Exemplar dieses vorgeblichen Bastards gefunden haben.“

Darauf antworte ich, dass das selbst häufige Zusammenwachsen der Eltern die Erzeugung von Bastarden, als zufälliger Erscheinungen, zwar wahrscheinlich macht, aber nicht notwendig bedingt, also der Schluss, dass, wenn in einem Florengebiete dieser oder jener Bastard unter den Eltern nicht beobachtet wird, er überhaupt nicht vorkomme, unrichtig ist. Auf unsern Wiesen bei Deidesheim wachsen dieselben Arten, deren v. Gaertner erwähnt. *Cirsium tuberosum* und *palustre* kommen zu Tausenden vor, und unter denselben nicht selten, wenigstens zu Hunderten der so ausgezeichnete Bastard *Cirsium tuberoso-palustre* = *C. semidecurrans* Richter, zu welchem als Synonym gehört *C. Kochianum* Lühr! Die meisten dieser Bastarde stehen dem *C. tuberosum* näher und wachsen wie dieses in Rasen, so dass man an einer Stelle mehrere Exemplare sammeln kann, und haben also aufsteigende Stengel. Viel weniger stehen dem *C. palustre* näher und wachsen wie dieses einzeln und aufrecht, haben länger herablaufende Blätter und mehrere kürzergestielte, kleinere Blütenköpfe. Es ist auch leicht begreiflich, dass diese Form seltener sein muss, da sie keine Rasen bildet, sich also nicht wie *C. tuberosum* und der diesem nahestehende Bastard durch ganz kurze, dicke, kaum sichtbare Ausläufer, durch welche die Rasen gebildet werden, vernehmen kann.

Auf denselben Wiesen um Deidesheim wächst auch sparsam *C. oleraceum* und macht mit *C. tuberosum* einen Bastard, das *C. Lachenalii*, welches nur in einzelnen Rasen vorkommt, die nicht alle jedes Jahr blühende Stengel treiben. Da beide Eltern grosse Rasen bilden, so ist die Fortdauer dieses Bastards, wenn er durch ein glückliches Zusammentreffen einmal gebildet ist, auf lange Zeiten gesichert. Den Bastard von

Cirsium oleraceum und *palustre* (*C. hybridum* Koch) habe ich aber, obsehon ich seit 16 Jahren diesen Bildungen die grösste Aufmerksamkeit schenke, an dieser Stelle noch nicht finden können, und doch kommt *C. palustre* daselbst wenigstens ebenso häufig vor, als *C. tuberosum*. Auf den Wiesen bei Forst wachsen *C. tuberosum* und *palustre* und machen ihren, jedoch seltener vorkommenden, Bastard. *C. oleraceum*, welches daselbst ziemlich häufig ist, macht aber keinen Bastard! An andern Orten der Pfalz hingegen kommt *C. oleraceo-palustre* unter den Eltern häufig vor.

Man sieht hieraus, dass meine Ansicht durch die Beobachtung in der freien Natur, zu welcher wir in zweifelhaften Fällen immer zurückkehren müssen, vollkommen bestätigt wird.

„Vom Schreibtisch weg in die Natur,
Nur da kommt du auf Floren's Spur.“

Auf unsern Deidesheimer Wiesen, von welchen die Rasen als Dinger für die Weinberge von vielen Eigenthümern von Zeit zu Zeit abgehoben werden, könnte das bei uns so seltene *C. oleraceum* auf diese Art leicht verschwinden und der mit demselben gebildete Bastard *C. oleraceo-tuberosum* zurückbleiben und einem künftigen Beobachter Zweifel über die Abstammung lassen. Ähnlich mag es schon an andern Orten gegangen sein und Mancher wird vielleicht darin einen Grund finden, Bastarde zu bestreiten! weil eins der Eltern in der Nähe fehlt, was leicht zu falschen Schlüssen führen wird, allein in Obigem seine naturgemässe Lösung findet.

Ich habe Bastarde beobachtet, bei welchen die Antheren ganz ohne Pollenkörner und die zu deren Aufnahme bestimmten Fächer schlaff und endlich zusammengeshrunpft waren, bei welchen also alle Achaenen steril sein mussten.

Bei den meisten *Cirsium*-Bastarden aber sind mehr oder weniger vollkommen ausgebildete fruchtbare Achaenen vorhanden. So fand ich z. B. unter 55 Früchten des *Cirsium tuberoso-palustre* 20 fruchtbare Achaenen. Von unsern Wiesen habe ich *Cirsium tuberoso-palustre* und *C. oleraceo-tuberosum* seit Jahren in meinen Garten verpflanzt und glaube bemerkt zu haben, dass sie jedes Jahr mehr fruchtbare Achaenen hervorbringen. Von selbst haben sich beide Bastarde in meinem Garten

ausgesät und namentlich letzteres so oft, dass es mir nichts weniger als angenehm ist und ich nun viel mehr Exemplare davon lebend in meinem Garten besitze, als auf unsern Wiesen, wo ich es geholt habe, vorkommen. Beim Beobachten blühender Cirsien in meinem Garten konnte ich immer die Bastarde an den Antheren unterscheiden durch auffallende Armuth an Pollenkörnern. Wer nur einmal Gelegenheit gehabt hat, in der freien Natur oder im Garten oder selbst im Herbar echte Bastarde mit den Eltern sorgsam zu vergleichen, wird einsehen, dass man meine auf Beobachtung in der freien Natur gestützte Beobachtungen nicht bestreiten kann.

Um aber die Bastarde richtig beurtheilen zu können, ist es vor allen Dingen nothwendig, dass man die Eltern genau studirt hat. Nur dann ist es möglich, sich ein sicheres Urtheil zu bilden und selbst Bastarde zu unterscheiden, welche von Bastarden entstanden sind.

Was die Stellung der Gattung *Cirsium* im System anbelangt, so verweise ich hier auf meine Abhandlung „Bemerkungen zu der Tribus der Cynareen in *Linnaea*“ Bd. XIX, p. 335 n. f.

Wir wollen uns vor der Hand an die Cirsien Deutschlands und der Schweiz halten und unsere Betrachtungen an die Arbeit von Nägeli in der zweiten Ausgabe von Koch Synopsis p. 989—1012 knüpfen. In dieser vortrefflichen Arbeit sind 15 Urarten aufgezählt, während in der ersten Ausgabe 17 vorkommen. Dies kommt daher, weil Koch in der ersten Ausgabe die Var. *hypoleuca* von *Cirsium lanceolatum* Scop. als *C. nemorale* Rehb. als eigene Art aufführt, was in der zweiten Ausgabe, gewiss mit Recht, verbessert wurde, da die Reichenbachische Art durch zahllose Mittelformen mit *Cirs. lanceolatum* verbunden wird, wie ich mich mit meinen Freunden Dr. G. F. Koch von Wachenheim und C. Gerhardt von Speyer in der freien Natur überzeugt habe. Ich lege dem Überzug bei den Cirsien einen grossen Werth bei, namentlich bei den Blüthekopfstielen, welche bald durch flach anliegende Haare oft dicht filzig sind, bald nur abstehende gegliederte Haare haben. Bei vielen Arten wechselt aber der Überzug sehr, z. B. bei *C. arvense* ist die Unterseite des Blatts bald mehr oder

weniger kahl, bald weiss spinwebartig-filzig wie bei der var. *hypoleuca* von *C. lanceolatum*. Zweitens ist *Cirsium anglicum* Lobel in der ersten Ausgabe der Synopsis gewiss mit Recht als Art aufgeführt, wie auch mein Bruder Friedrich Schultz in Flora B. Z. 1849 p. 229 mit Entschiedenheit behauptet, da er die Pflanze an Ort und Stelle in den Vogesen beobachtet hat und ich mich durch die Ansicht mehrerer Dutzend vollständiger Exemplare überzeugt habe, welche mir Hr. Dr. Mongeot dieses Jahr bei Bruyeres in den Vogesen gesammelt hat. *Cirsium anglicum* Lobel macht auch Bastarde, z. B. *Cirsium palustri-anglicum* Fr. Schultz, Flora B. Z. 1850 p. 206 (*Mongeottii* ej.) nach den Beobachtungen meines Bruders bei Bruyeres in den Vogesen. Denselben Bastard habe ich vor mehreren Jahren aus Frankreich erhalten unter dem Namen *Cirsium spurium* nov. ann. sc. nat. sept. 1842 Ch. Delastre! suppl. à sa flore de la Vienne und sogleich als *Cirsium palustri-anglicum* erkannt. Ich freue mich, in diesem Punkte mit meinem Bruder, welcher die Priorität hat, übereinzustimmen. *Cirsium spurium* könnte aber diese Pflanze nicht heissen, weil Linné einen *Carduus eriophorus* β *spurius* hat, welchen ich in Flora B. Z. 1849 p. 546 *Cirsium spurium* genannt habe. Mit Unrecht hat Nägeli in der zweiten Ausgabe der Synopsis *Cirsium anglicum* als Varietät zu *C. tuberosum* (*bulbosum*) gezogen, und es scheint mir, dass er die echte Pflanze, welche ich aus Deutschland noch nie gesehen habe, kann vor Augen hatte.

Was das echte *Cirsium pauciflorum* (Cnicus WK.) anbelangt, so scheint mir, dass es weder Koch noch Nägeli gekannt haben. *Cirsium pauciflorum* Koch Syn. ed. I. p. 395 ist nach der ed. II. p. 1004 Bastard und zwar *Cirsium rivulari-heterophyllum*. Das, was in der zweiten Ausgabe als *Cirsium pauciflorum* p. 1005 bezeichnet wird, ist nach der Angabe der Verfasser selbst Bastard und zwar *Cirsium heterophyllo-Erisithales*. Beide weichen sehr ab von dem echten *Cirsium pauciflorum*, welches eine von allen sehr verschledene und durch die untern grossen, langgestielten, herzförmigen Blätter mit keiner zu vergleichende Art ist, so dass ich sie *Cirsium lappaefolium* genannt hätte, wenn sie mir zuerst zur Ansicht gekommen wäre.

Wir wollen nun die Urarten betrachten, um die Bastarde erklären zu können.

Section I. *Xylanthema* Necker. — C. H. Schultz Bip. in Flora B. Z. 1849 p. 547. Hierher gehören *Cirsium lanceolatum* Scopoli und *C. eriophorum* Scop., welche a. a. O. mit dem von ihnen gebildeten Bastarde abgehandelt sind und welche ich daher übergehen kann. Bemerken muss ich hier noch, dass ich nun Exemplare des *Cirsium lanceolatum* S. Jaegeri meines Bruders F. Schultz gesehen habe und dass dieselben mit Kittel's Pflanze übereinstimmen, also *Cirsium lanceolatum* var. *semidecurrans* sind und mit meinem Bastard *Cirsium lanceolato-eriophorum* nichts gemein haben. Ausserdem sind noch von dieser Section ausser den a. a. O. aufgeführten Bastarden folgende zu erwähnen: *Cirsium lanceolato-palustre* Naegeli von Zürich in Koch Syn. ed. II. p. 996, dann *Cirsium lanceolato-arvense* Siegert in Übers. d. Arbeiten d. Schles. Ges. 1848 p. 128. Sonst ist mir kein zu dieser Section gehöriger Bastard bekannt, deren Urarten oberseits stachlige Blätter haben und 12—16 Linien lange Blüten.

Section II. *Breca* Less. Koch Syn. ed. II. p. 995. Dahin gehört *Cirsium arvense* Scop. Es ist diöcisch und durch den sonderbaren Blütenbau sehr ausgezeichnet. Der Tubus der weiblichen Blüthe ist nämlich $5\frac{1}{2}$ Linien und der Limbus, dessen linienförmige Zipfel bis auf den Grund gespalten sind, nur $1\frac{1}{2}$ Linien lang. Der Tubus der männlichen Blüthe ist 5 und ihr Limbus 2 Linien lang. Der unterirdische Stengel kriecht wie *Sonchus arvensis* und *Triticum vulgare*. Am auffallendsten ist aber, dass der Pappus nach dem Verblühen fortwächst und bis zur Fruchtreife so vergrössert wird, dass er am Ende die Blüthe bedeutend überragt. Von dieser ausgezeichneten Section habe ich weder Bastarde beobachtet noch gesehen. Nägeli führt auf, ein *Cirsium ol-raceo-arvense* und *C. palustri-arvense*, Siegert a. a. O. ein *C. lanceolato-arvense* und Lasch im bot. Centralbl. f. Deutschl. (1846 S. 286) ein *Cirsium arvensi-acule*.

Zu *Breca* Less. gehört auch eine bis auf diese Stunde sehr dunkle Pflanze, nämlich *Cirsium Chailletii* Koch Syn. ed. I. p. 393. (a. 1837), nicht Gaudin, dessen Pflanze eine Form von *C. palustre* ist. Koch hat seine

Pflanze aus der Gegend von Wien, zwischen Bruck und Batrandorf, von Al. Braun erhalten. — In Taschenb. p. 291 erklärt Koch seine Pflanze für *Cirsium pannonicopalustre*. — In der zweiten Ausgabe von Koch Syn. p. 1000 erklärt Nägeli diese Wiener Pflanze für *Cirsium arvensi-palustre*, was noch in Wien bei der diesjährigen Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte auch meine Ansicht war, da die kriechende Wurzel an *C. arvense* und die ganz herauslaufenden Blätter an *C. palustre* erinnerten und die Grösse der Blüten zwischen beiden Arten zu stehen schien.

Bis zu meiner Reise nach Wien hatte ich blos 1 Exemplar dieser Pflanze gesehen, welches Freund Dolliner Ende Juni 1851 auf feuchten Wiesen bei Laxenburg nächst Wien gesammelt und als *Cirsium arvensi-palustre* mir geschickt hat. In Wien habe ich die Sache mit Herrn Juratzka besprochen, welcher an keinen Bastard glaubte, einmal weil die Pflanze massenhaft vorkomme, dann weil die vermeintlichen Eltern entfernt seien, und endlich weil man die Pflanze ausziehen könne, ohne sich zu stechen, wie bei *C. palustre*, die Dornen also viel milder seien. Er hatte die Güte, mir des andern Tags in der Section ein schönes, am 24. Juni 1855 auf Sumpfwiesen zwischen Himberg und Minkendorf bei Wien gesammeltes Exemplar zu geben. Die Blüthe fand ich 5 Linien lang, den Tubus nämlich 3 und den Limbus 2 Linien lang, was dazu beitrug, mich in meiner Ansicht zu bekräftigen, da diese Grössenverhältnisse zwischen denen von *C. palustre* und *arvense* die Mitte hielten. Herr Baron von Leithner hatte die Güte, der botanischen Section eine grosse Menge dieser Pflanze als *C. Chailletii* Koch zur Vertheilung zu übergeben, welche er mit Juratzka bei Himberg gesammelt hat. Professor Nägeli und ich theilten uns in den grossen Rest und ich untersuchte diese interessante Pflanze nach meiner Rückkehr mit Musse. Die erste Entdeckung, welche ich an meinen zwanzig Exemplaren machte, war, dass die Pflanze diöcisch sei und zwar 10 Exemplare männlich und 10 weiblich. Dolliner's und Juratzka's Pflanzen waren zufällig männlich.

Dies Verhältnis ist aber nicht wörtlich zu nehmen. Die sogenannten weiblichen

Köpfe haben dünne 4 Linien lange Blüten, deren Tubus $2\frac{1}{2}$, Limbus $1\frac{1}{2}$ Linien lang ist und rudimentäre $\frac{1}{2}$ Linien lange Antheren enthält und einen normalen Griffel. Die sogenannten männlichen Blüten sind grösser, 5 Linien lang, der Tubus 3 und der Limbus, so wie auch der Antherencylinder 2 Linien lang, der Griffel eben so lang als an der weiblichen Blüthe, allein nicht so ausgebildet. In den Blütenköpfen mit ausgebildetem Antherencylinder findet man auch einzelne ausgebildete Früchte, die hellbräunlich, während die der weiblichen Köpfe blasser und aschgrau sind.

Von *Cirsium arvense* ist unser *Cirsium Chailetii* himmelweit als Art verschieden foliis lineari-lanceolatis, subintegris vel lobatopinnatifidis, nite spinosis decurrentibus, pedicellis albo-tomentosis, involucri squamis eglandulosis, pauciserialibus, oblongo-lanceolatis spinosis, floribus foeminis $4''$, masculis $5''$ longis. In Bezug auf Köpfchenstiele und Hülle verhält es sich zu *C. anglicum*, wie *C. tuberosum* zu *C. arvense*.

Ein ungarischer Botaniker erklärte mir in der Section, dass *C. Chailetii* Koch in Ungarn sehr verbreitet sei. Es scheint also eine orientalische Pflanze zu sein, deren westlichster Standort vielleicht Wien ist.

Sectio III. Picuonon Lobel. Dahin gehört nur *Cirsium Acarna* Moench. — Koch Syn. ed. II. p. 996 und *Cirsium marcotium* Spr. Von dieser Section, deren Wurzel jährlich, Hüllblättchen an der Spitze in einen ästigen Stachel endigend und Blüten 9 Linien lang sind, wurden bis heute noch keine Bastarde beobachtet.

Sectio IV. Onotrophe Cass. — DC. pr. VI. p. 644. — *Chamaeleon* Koch Syn. ed. II. p. 990. Folia supra glabrescentia, non spinulosa. Flores 5 (*C. palustre*) — 12 (*C. acaule*) lin. longi.

Die hierher gehörenden Arten hat Linné unter 2 Gattungen, nämlich unter *Carduus* mit vielen nicht hierher gehörenden Arten, wenn das involucreum nicht mit blattartigen Bracteen umgeben, dann unter *Cnicus* gebracht, wenn das involucreum mit blattartigen Bracteen umgeben ist. Wir hätten also nach diesem Eintheilungsprincip 2 Hauptabtheilungen dieser Section, welchem ich mich um so lieber anschliesse, da es noch durch andere

wesentliche Merkmale und die geographische Verbreitung unterstützt wird.

A. *Involucreum involucreatum foliis transitum inter caulina et involucri foliola pericentibus*. Flores flavi vel variantes amarantino-purpurei $5\frac{1}{8}$ — $8\frac{1}{2}$ lin. longi, limbo tubum superante. Herbae pallentes, var. purp. magis coloratae. = *Carthamoides* C. H. Schultz Bip. im 2. Jahresber. d. Pollichia p. 26. Dahin gehören die 4 gelb und nur ausnahmsweise amaranth oder purpurroth blühenden Arten, was bis jetzt blos bei 2 Arten beobachtet wurde, nämlich bei *Cirsium oleraceum* Scop. var. *amaranthinum* Lang! im 7. Jahresber. d. Pollichia p. 19 und bei *Cirsium Erisithales* var. *purpurea*, was unten beschrieben werden wird. Bei *Cirsium carniolicum* und *spinosissimum* wurde diese Farbveränderung meines Wissens bis jetzt noch nicht bekannt gemacht.

Bei *Cirsium acaule* ist das involucreum auch ein wenig involucreatum. Ich werde es aber, obschon es streng genommen auch hier abgehandelt werden müsste, doch für sich betrachten, da es so viel Eigenthümliches hat, dass es für sich eine Abtheilung bilden kann. Durch die Blätter nähert es sich dem *C. spinosissimum* etwas und durch die grossen Blütenköpfe streift es an das *C. heterophyllum*, bei welchem man, obschon selten, auch ein kleines linienförmiges, dorniges Blättchen am Grunde der Hülle findet. An *C. canum* streift es durch den Tubus, welcher länger ist als der Limbus corollae, und durch die Pedicelli puberuli nähert es sich den Arten der Abtheilung *Carthamoides*.

a. *Eucarthamoides*. Folia pinnatifido-pinnatipartita, subinermia, pinnis elongatis, ovato-lanceolatis subextrorsis.

u. capitula erecta (pedicelli arachnoidei).

1. *Cirsium oleraceum* Scopoli. — Icon. Lobel advers. p. 371. (*Carduus pratensis* Acanthi facie.)

Rhizoma horizontale, fibris numerosis stipatum. Folia basi auriculis parvis munita, dentato-pinnatifida, pinnis ovato-oblongis utriusque 5 remotis, spinis mollibus. Involucri, foliis ovatis pallidis involucreati, foliola eglandulosa erecta, intima elongata superne scariosa horizontaliter patentia. Pappi 6 lin. longi radii apice vix dilatati.

Distr. geogr. Hab. in pratis humidis Europae pr. medice et borealis in Sibiriam usque,

a Julio in Septembris florens. Germania e. g. in Palatinatu abundat! pr. Erlangam e. b. Koch! pr. Monachium! pr. Stuttgart: Lechler! pr. Teplitz Bohemiae: Winkler! Silesia: Siebert! Franconia: a Schenk! Gallia e. g. pr. Montgobert dep. d'Aisne: Kralik! — Helvetia e. g. Studen vallis Sihl — 4000 ped. Var. integrifolia: Naegeli! — Hungaria pr. Diosgyön: Lang! Bannus pr. Steyerdorf: Wierzbicki! —

Var. amarantina Lang! pr. Müllheim Mag. Duc. bad. inter formam vulgarem in pratis Badmatten dictis: Lang! in pratis Palatinatus inter Weingarten, Freisbach et Schwegenheim cum Cirsio palustre: C. Gerhardt! d. 19. in. Aug. 1849.

β. capitula cernua, pedicelli dense puberuli (pappi setae longiores, clavati).

2. Cirsium Erisithales Scop. — Icon. Jacq. observ. tab. 17.

Var. flor. purp. An hujus loci Cnicus montanus W. K. pl. rar. Hung. in Willd. sp. pl. III. p. 1676 = Cirsium montanum DC. pr. VI. p. 650, cujus descriptio infra conferatur.

Rhizoma crassum nigrum fibris magnis stipatum. Folia basi auriculis magnis munita, pinnatifido-pinnatifida, pinnis oblongo-lanceolatis utrinque — 8 approximatis, spinis paulo fortioribus. Involucris, foliis elongato-linearibus margine spinosis obvallati, foliola carina glanduloso-viscosa, apice horizontaliter patentia. Pappi $7\frac{1}{2}$ lin. longi, radii circiter 10 intimi apice dilatati antennaeformi-clavati.

Distr. geogr. In pratis udis subalpinis pr. nemorosis rupestribus alpium totius fere Europae — 5000 ped. — Germania e. g. in Tyrolis alpe Wormserjoch cum C. eriophoro: Mettenis! — Kirschbaumeralpe Tyr.: Elsmann! Carniolia pr. Idria: Dolliner! Bleyberg: Nees! Helvetia, Dole 4500 ped.: Naegeli! Grénier! — Gallia, vallée de la Dordogne Arverniae: comte de Lambertye! Bannatus pr. Steyerdorf ad rivulos sylvat: Wierzbicki!

Var. purpurea in monte Torstenik pr. alpem Croatiae Schmeberg versus Carnioliam: Tommassini! 1841. (= C. Erisithali-pauciflorum Tommasini! herb. = C. paucifloro-Erisithales Rehb. fil. in litt. = C. rivulari-pauciflorum Rehb. fil. ic. fl. germ. XV. p. 78. tab. 131 et 158; und feuchte Wiesen an Waldändern bei Ried in Österreich: Sauter (C. rivulare) = C. rivulari-Erisithales Sz. Bip. in herb. olim =

C. Erisithali-rivulare Rehb. f. l. c. p. 79. tab. 131 et 158; Carniolia pr. Idria: Dolliner!

b. Acanthoides. Folia subpinnatifido-dentata, spinosa, pinnis antrorsis abbreviatis, ovato-haemisphaerico-triangularibus.

α. spinae, apice rufescentes, baseos foliorum superiorum ramosae!

3. Cirsium carniolicum Scopoli carn. tab. 54.

Rhizoma perenne, mihi ignotum. Folia basi auriculis parvis munita, inferiora petiolata simili modo uti C. pauciflori puberula, margine spinosa, spinis apice rufescentibus, inferioribus foliorum superiorum ramosis et puberulis i. e. inferne utrinque spinam unam alteramve minorem edentibus. Involucris, foliis linearibus margine spinosis involucri, foliola spinosa, vix carinata, eglandulosa. Capitula semper erecta petiolis dense puberulis insidentia. Floris limbus campanulatus a tubo distinctissimus. Pappi 7 lin. longi radii apice vix dilatati.

Distr. geogr. Hab. planta rarissima alpina in rupestribus Pyrenaeorum centralium et in alpinis Carnioliae et Carinthiae e. g. Loibl: Kokeil!

β. spinae omnes simplices, capitula glomerata.

4. Cirsium spinosissimum Scopoli. — Icon. Hall. hist. tab. V. (Cirsium alpinum spinosissimum, floribus albis, congestis.)

Rhizoma verticale, fibris paucis munitum. Folia puberula, conferta, amplexicanlia et quandoque breve decurrentia, lanceolata, puberula, spinis semper integris, validis. Capitula semper erecta, dense conglomerata, sessilia. Involucris, foliis spinosis involucri, foliola longe spinosa. Floris $5\frac{1}{2}$ lin. longi limbus angustus a tubo vix discretus. Pappi $6\frac{1}{2}$ lin. longi radii apice vix dilatati.

Distr. geogr. Hab. in alpium pratis ndis et apricis, lapidosis alt. 6000—8000 ped. Germania. In Tyrolis alpe Seyseralpe ipse legi. — Mont-Cenis: Bonjean! — Helvetia e. g. Rigi: Hofm.! Gemni et Col de Balme: a Leonhardi! Stockhorn: Lechler! Niesen: a Perty! Distl vall. Münster: Lager! a Junio in Augustum. L'Arche (Basses Alpes): herb. Jordan!

Obs. Formam singularem, elatam Spitzelii vocandam ex alpe Stoibenalpe pr. Partenkirchen Bavariae Aug. 1844 inter formam vulgarem cl. a Spitzel! legit, foliis 4— $5\frac{1}{2}$ poll. distantibus, ovato-lanceolatis, pinnatifido-

pinnatipartitis, pinnis approximatis, imo incumbentibus, omnibusque partibus majoribus. Nil hybridi vero observo.

B. Rhodanthi. Flores semper purpurei, rarius variantes albi.

a. capitulum maximum subsessile = *Carlinoides* C. H. Schultz Bip. Habitum *Carlinam acaulem* L. in mentem vocat.

5. *Cirsium acaule* All. Icon. Tragus hist. p. 852 (*Chamaeleon exiguus*).

Rhizoma subhorizontale breve, fibris paucis, longis crassisque stipatum. Caulis vix ullus capitulo subsessili vel paulo elongatus-dodranthalis foliatus, 1-, 2-, 3-, rarius 4-cephalus. Capitula maxima inter folia humi strata pinnatifido-pinnatipartita, pinnis ovato-haemisphaericis, subtrilobis, lobis triangulari-ovatis spinosissimis, costâ hirtis, subsessilia. Folia medium quasi tenent folia inter *C.* spinosissimi et *C.* tuberosi, formae caulescentis superne sensim decrescunt. Involucrum maximum, subinvolucratum i. e. foliolis anguste linearibus, involucri brevioribus, margine quandoque spinosis saepius basi est auctum. Involucri squamae breve spinosae, glabrae, ecarinatae. Pedicelli puberuli. Floris 12 lin. longi, limbus 5½ lin., tubus 6½ lin. longus. Pappi 11 lin. longus radii apice vix dilatati.

Capitula subsessilia, involucrum, flores et pappi maxima.

Distr. geogr. Hab. in pratis siccis, pascuis, incultis, pr. argillaceis, calcareis et gypsaceis Europae in Caucasum usque a planitie in alpes alt. 8—9000 ped. In herbario habeo e locis diversissimis totius Germaniae et Helvetiae a Junio in autumnum florentem praeterea: Gallia: Bitsch. F. Schultz! in collibus steril. pr. Soissons: Kralik! — Gavarum Pyren.: Bordère! Dalmatia pr. Spalato: a Pittoni! — Italia pr. Chambery: Bonjean! Fl. neap.: Gussone! — Britannia: H. Watson! alique. — Hispania, in glareosis humidiusculis Sierra Nevada, in jugo Puerto de Vacares alt. 8—9000 ped.: Willkomm! u. 318 = var. gregaria Boiss. Hujus capitula paulo minorâ, gregaria, quod etiam in speciminibus aliunde lectis observatur et folia angustiora, spinis magis horrida.

b. Capitula pedicellis elongatis solitaria vel glomerata = *Onotrophe*.

† Folia sessilia, amplexicaulia.

a. Fibræ rhyzomatis filiformes.

* *Stolones* subterranei. Repentia.

6. *Cirsium heterophyllum* All. (folia infra cano-tomentosa, integra v. pinnatifida, pinnis antrorsis).

Icon. All. pedem, tab. 34. Caules subterranei repentis, ad caulis exortum fibris longissimis numerosis muniti, speciem nostram ab omnibus aliis distinguunt. Praeterea rhyzomatiss caput ut in affinis cavum. Caulis erectus, fistulosus, foliatus, arachnoideo-tomentosus. Folia auriculato-amplexicaulia, lanceolata, supra glabra, infra niveo-tomentosa, margine setulosa, pl. pinnatifida, pinnis remotis, antrorsis, lauceolatis, rarius omnia integra, radicalia vero — 16 poll. longa, petiolata, ovato-lanceolata, integra. Capitulum speciosum, solitarium vel plura — 8 pedicello elongato, efoliato, arachnoideo-tomentoso insident. Involucri squamae adpressae, lineari-lanceolatae, breve spinosae, subpurpurascens pl. carinâ uti 2 sequentes (alpinae, adenolepides) glandulâ lineari viscosa iusignitae. Floris 11½ lin. longi limbus tubum paulo superat. Pappi 9 lin. longi radii apice vix dilatati.

Species affines sunt: *Cirsium Wlassowianum*, *C. latifolium* Lowe, *C. altissimum* et discolor Spr., *C. muticum* Tor., *C. mexicanum* DC., *C. nivale* (Cnicus H. B. K.).

Distr. geogr. Hab. in pratis humidis subalpinis a Pyrenais per Alpes, Sudetas, Britanniam ad Irentiam usque 4—6000 ped. alt. In herbario habeo e variis Alpium et Suedarum locis.

Obs. *Cirsium helenioides* baicalense differt involucri squamis angustioribus saltem sec. specim. a cl. Tourczaninow! missum.

** *Stolones* nulli.

Δ Folia inferiora petiolata, cordata (infra arachnoidea; limbus floris tubum subduplo superans).

7. *Cirsium pauciflorum* Sprengel. Icon. W. K. pl. rar. Hung. tab. 161 (Cnicus).

Rhizoma . . . caulis foliatus elatus, fistulosus. Folia inferiora petiolata, cordata uti c. g. *Lappae* specierum, infra arachnoideacana. Capitula glomerata. Pedicelli tomentosus, involucri squamae adpressae, carinâ glandulâ viscosâ lineari munitae. Pappi 6½ lin. longi radii apice vix dilatati.

Distr. geogr. Hab. in montibus Hungariae et in sylvis subalpinis montis Schneeberg inter Carnioliam et Croatiam alt. — 4500 ped. Tommassini!

ΔΔ Folia nunquam cordata (limbus floris tubum paulo superans).

† Folia pinnatifida, pinnis lineari-lanceolatis, puberula (capitula pl. plura subglomerata).

8. *Cirsium rivulare* All. Icon. Jacq. austr. tab. 91.

Rhizoma horizontale fibris filiformibus numerosis, nunquam stolones subterraneos edens uti *C. heterophyllum*. Folia amplexicaula pinnatifida, pinnis lineari-lanceolatis, pl. margine superiore dente 3-angulari munitis, utrinque puberula. Capitula pl. plura apice glomerata, rarius longe pedicellata vel unicum, pedicello albo-tomentoso insidentia. Involucri purpurascens squamae lineari-lanceolatae, breve spinosae, carinā glandulā, lineari viscosā munitae. Floris 7 lin. longi limbus tubum paulo superat. Pappi 6 lin. longi radii apice vix dilatati.

Distr. geogr. Habitat in pratis humidis sylvaticis subalpinis — 4500 ped. a Pyrenaeis in Alpes et Silesiam, Moraviam. In pratis pr. Monachium ipse legi Junio. E variis Germaniae et Helvetiae habeo locis e. g. pr. Miilheim magn. due. bad. Lang! E subalp. Würtemberg: Lechler! Gallia pr. Mende: Prost! Pontarlier (Doubs); Grénier! e Pyrenaeis: Lagrave! Bordère! Timbal! —

†† Folia subpinnatifida, pinnis abbreviatis, infra arachnoidea (capitula solitaria! rarissime 2, e quibus pl. inferius abortiens).

9. *Cirsium anglicum* Lobel c. icone bona.

Rhizomatibus horizontalis comosi fibrae filiformes. Folia caulina magis inermia, distantia, sensim decrescentia, magis integra pinnatifida pinnis 2—3-lobis, lobis abbreviatis, triangulari-haemisphaericis, infra cano-arachnoidea. Caulis 1, rarissime 2-cephalus, erassior capitulum versus (pedicellus clavatus!) valde dense niveo-tomentosus. Involucri pauciserialis squamae magis elongatae, lineari-lanceolatae et orolatae, mitiores, ecarinatae, infimae 2½—3 lin. longae. Antherae subexsertae. Pappus 7 lin. longus.

Distr. geogr. Hab. in pratis turfosis Britanniae! Mitchell! C. Babington! A. M. Barnard! Galliae! e. g. circa Bruyères Vogesorum: Mougeot! pr. Vire (Calvados): Lenormand! pr. Parisios abunde: Kralik! et Pedemontii sec. DC. aliique.

Obs. I. In Germania desideratur.

Obs. II. Sec. observationes fratris mei Friderici fibrae radiceis quandoque plus minusve intumescunt et *C. tuberoso* mense prius floret, nempe Junio, quod cum notis cl. Mougeot, Kralik et botanicorum britan. convenit.

β. Fibræ rhizomatibus tuberosae, napiformes.

10. *Cirsium tuberosum* Allione. — Icon. Tabern. p. 436 (Jacea — IV. — tuberosa). Species haec cum *C. anglico*, alpes non ascendens involucris squamas habet non tam distincte carinato-viscosas quam specierum antecedentium subalpinarum.

Rhizoma horizontale fibris tuberoso-napiformibus stipatum. Folia caulina inferiora conferta, sat abrupte decrescentia, magis divisa, sinuato-pinnatifido-pinnatipartita pinnis 2—4-lobis, speciminum ante foenicium (Junio) lectorum magis elongatis, lanceolatis quam postea (Augusto) ovatis, infra puberula, rarius arachnoidea. Caulis 1—polycephalus, pedicellis cylindraceis, cano-arachnoideis.

Involucri multiserialis squamae magis abbreviatae, ovato-lanceolato-lineares, infimae 1—1½ lin. tantum longae, crassiores, magis spinosae, subecarinatae. Antherae subinclusae. Pappus 6 lin. longus.

Distr. geogr. Hab. in prat. subhumidis imo apud nos etiam in turfosis Germaniae, vallis rhenanae: Turici Helvetiae: Naegeli! Alsaciae: Billot! pr. Argentoratum: Kirschleger, apud nos Deidesheim usque Kirchguntiam et Wetteraviam abundat! mag. due. bad. sup. pr. Pföhren: Brunner! in valle Danubii pr. Ulm: hb. Lechler! Bavariae e. g. pr. Monachium: Bischoff! Moosburg: Einsele! Franconiae in ditone fl. wirceburgensis: Nees! a Sehenk! Kress! pr. Monheim: Schnitzlein! Galliae e. g. pr. Mende: Prost! Montpellier: Sagot! Lyon: Jerdan! Toulouse: Timbal-Lagrave! et Italiae super. sec. Bertolone!

†† Folia decurrentia.

* Fibræ rhizomatibus tuberosae.

11. *Cirsium canum* MB. — Icon. Jacq. austr. tab. 42 et 43 (tubus limbum floris superans, pappi radii longiores apice dilatati, antennaeformes).

Rhizoma ut *C. tuberosi* fibris fasciculatis tuberosis napiformibus munitum. Caulis foliati 1—2-cephali folia lanceolata, sinuata, rarius pinnatifida, spinosa, inaequaliter semidecurrentia, subarachnoideo-canescens, superne sensim decrescentia. Capitula pedicellis elon-

gatis arachnoideo-tomentosis insidentia speciosa ebracteata. Involucri haemisphaerici squamae lanceolato-lineares, subviscoso-carinatae, breve spinosae, apice patentes, intimae coloratae, scariosae. Floris tubus $4\frac{1}{2}$ lin. longus, limbus $3\frac{1}{2}$ lin. longum superat (simili modo ut *C. acaulis*). Pappi 6 lin. longi radii plures apice dilatati, clavato-antennaeformis (ut *C. Eristhalis*).

Distr. geogr. Hab. in pratis humidis subpaludosis, fertilibus Caucasi! Austriae! Bohemiae! Tauriae! Silesiae! Moraviae! Croatiae! Istriae! pr. Monfalcone et Aquileja! Tommasini! in Franconiam! usque in pratis pr. Burgwindheim: a Schenk!

** Fibrae rhizomatis filiformes.

Δ Rhizoa subhorizontale ♀.

12. *Cirsium pannonicum* Clus. hist. CXLVIII. pann. p. 656 (integrifolium). Rhizoma subhorizontale fibris filiformibus sparsis instructum. Caulis foliati, arachnoidei 1—3-cephali, folia subpuberula-subarachnoidea, elliptico-lanceolata, subintegra, spinoso-ciliata, inaequaliter subdecurrentia. Capitula mediocria (*C. tuberosi*) pedicellis elongatis, arachnoideo-tomentosis insident ebracteata. Involucri haemisphaerici squamae subviscoso-carinatae, breve spinosae. Floris 7 lin. longi, tubus 3 lin., limbus 4 lin. longus. Pappi 7 lin. longi radii apice vix dilatati. Facies speciminum minorum Hieracii echinoides, cum quo saepius crescit.

Distr. geogr. Hab. in pratis montanis asperis, siccis reg. fagi et quercus valde varians Pannoniae! Podoliae, Austriae! Bohemiae! Carinthiae! Carnioliae! Istriae! Dalmatiae! Italiae sup.

ΔΔ Rhizoma breve, valde fibrosum (non longaeveum, forsitan bienne), fibris confertis valde numerosis stipatum.

13. *Cirsium palustre* Scop. — Icon. Moris. hist. sect. 7 tab. 32. (Carduus caule alato, erectus angustifolius in humidis) (microcephalum, glomeratum). Caulis solitarius, erectus cum foliis lineari-lanceolatis, sinuato-pinnatifidis, decurrentibus, spinosissimis, puberulo-arachnoideus. Capitula generis minima conferta pedicellis arachnoideo-tomentosis brevibus insidentia, ebracteata. Involucri arachnoidei squamae distincte viscoso-carinatae, apice spina patente munitae, intimae scariosae coloratae. Floris, generis minimi tubus 2,

limbus 3 lin. longus. Achaenia alba. Pappus 5 lin. longus, radiis apice non dilatatis.

Distr. geogr. Hab. in pratis paludosis et sylvaticis — 4500 ped. Europae a Hispania in Sibiriam usque; sed limites orientales nondum certi, cum speciem nostram saepius his e regionibus cum *Orthocentris* confusam viderim.

Deidesheim, 5. October 1856.

C. Schultz, Bip.

Vermischtes.

Malagutti et Durocher's Vertheilung der unorganischen Bestandtheile in den Pflanzen.

Phosphorsäure enthalten die meisten Pflanzen 4—8 Proc. der Asche; die Cruciferen im Durchschnitt 14,38; Caryophyllen 9,69; unter den Leguminosen die Halbstäucher 10,30; die Rosaceen 9,71; Compositen 9,64; Personaten 10,11; Euphorbiaceen 9,38; Orchideen 9,55; Juncen 9,25. Unter den Bäumen ist die Vertheilung auffallend verschieden bei den Coniferen von 2,60—6,11; Eiche und Ulme 7,40—9,60; Buchsbaum 11,23; Saliceen (1 Weide und 5 Pappeln) 11,16; bei baumartigen Rosaceen (*Pronus*, *Malus*, *Pyrus*) nur 3,20—4,91; bei strauchartigen (*Rubus*, *Rosa*) 14—23. Auf thonigem Boden sind die Pflanzen reicher an Phosphorsäure, als auf kalkigem. — Kieselerde variiert überaus an Menge. Gramineen und Farrn enthalten 40—50; die krautartigen Gewächse anderer Familien, namentlich der Caryophyllen, Dipsaceen, Polygoneen im Allgemeinen unter 10 Proc.; Ericineen 48; Rosaceen, sowohl strauch- als baumartige nur ein paar Proc. Coniferen (Weinstock, Buchsbaum) 6—10; Amentaceen (Eiche, Weide, Pappel) 0,30—3,69. Auf Kalkboden enthalten sie weniger als auf Thonschiefer- oder Granitboden. — Die Alkalien (Kali und Natron zusammen) bieten bedeutende, wenn auch nicht so grosse Verschiedenheiten, als die Kieselerde. Weniger als 20 Proc. enthalten die Crassulaceen, Ericineen, baumartige Rosaceen, und Amentaceen; die Ranunculaceen, Rosedaceen, Caryophyllaceen, Dipsaceen, Boragineen, Solaneen, Primulaceen, Liliaceen, Juncen und Cyperaceen dagegen 38—50; die baumartigen Rosaceen im Mittel 12, die strauchartigen 23, die Saliceen 16 und noch etwas mehr die Coniferen. Auch die beiden Alkalien, Natron und Kali sind nach den Familien verschieden vertheilt. In den Amentaceen fand sich fast nur Kali und vom Natron nur Spuren, oder höchstens $\frac{1}{2}$ —2 Proc. In den krautartigen Pflanzen fand sich etwas mehr Natron als bei den Bäumen. Es betrug bei den Ranunculaceen, Rosaceen, Crassulaceen, Umbelliferen, Rubiaceen, Dipsaceen, Labiaten, Gramineen ein Drittel bis die Hälfte des Kalis dem Gewichte nach und bisweilen noch mehr, bei den Ericineen eben so viel, bei den Rosedaceen, Caryophyllen, Leguminosen, Compositen, Boragineen, Solaneen, Personaten, Primulaceen, Euphorbiaceen,

Liliaceen, Juncenae aber meist nur ein Achtel oder ein Zehntel desselben. Aber es findet sich so viele Verschiedenheit innerhalb einer und derselben Familie, dass wenig Werth auf die Vertheilung dieser beiden Alkalien zu legen. *Calluna vulgaris* und *Orchis Morio* ergaben mehr Natron als Kali, *Eryngium maritimum* dagegen, obschon nur in dem Sande des Meerstrandes vorkommend, enthält dreimal so viel Kali als Natron, und von diesem nicht so viel, als zur Sättigung des Chlors anreicht. Wenn es daher hier als Chloranstrich aufgenommen ist, so muss eine Zerlegung des Salzes vor sich gegangen sein. Auf Kalkboden wird der Natrongehalt grösser als auf Thonboden, entsprechend dem grösseren Natrongehalt in dem ersteren Boden. Die Menge der Alkalien und des Kalkes steht in dem umgekehrten Verhältnisse, so dass die an Alkali armen an Kalk reich sind und umgekehrt. Der Kalk ist auch besser als das Natron geeignet, das Kali zu ersetzen. Die Gramineen und Farrn enthalten wenig Kalk, ohne doch reich an Alkalien zu sein, sie enthalten viel Kieselerde und meist ist da, wo diese vorherrscht, die Menge des Kalkes nicht sehr bedeutend, was auch bei den Cyperaceen und in geringerem Grade bei den Ericineen und Personaten stattfindet. Umgekehrt enthalten die Amentaceen und die Bäume überhaupt, welche reich an Kalk sind, wenig Kieselerde; ein Verhältniss, was bei den Kräutern weniger hervortritt. Die vorzugsweise parenchymatischen Theile der Pflanzen, wie Laubblätter und im Allgemeinen die Blattgebilde sind reicher an Alkalien, ärmer an Kalk, im Vergleiche mit den Holzigen Theilen. Aber dieses Verhalten ist nicht beim Vergleich verschiedener Pflanzen untereinander zu beobachten. Es scheint dabei die Festigkeit der Gewebe und die Resistenz der Fasern mehr an einen Gehalt von Kieselerde als an Kalk gebunden zu sein. — Magnesia findet sich, verglichen mit dem Kalk, in Pflanzen des Kalkbodens in geringerer Menge als in denen des Thonbodens. In den einzelnen Familien ist die Menge nicht sehr wechselnd; am meisten lieferten: die Caryophylleen im Mittel 10; die baumartigen Rosaceen 11,53, die halbstrauchartigen Leguminosen 11,43, die Dipsaceen 10,39, Personaten 9,19, Polygoneen 12,73, Cruciferen 4, Crassulaceen 3,40, Boragineen 3,68, Gramineen 3,42, die strauchartigen Rosaceen meist 14,57, die baumartigen 8,41, die Amentaceen 9,72 Proc. Die Menge der Magnesia steht nicht in einem graden Verhältniss zur Menge des Kalkes, sie beträgt z. B. bei den Amentaceen, welche am reichsten an Kalk sind $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{6}$ von dessen Gewicht, bei den kalkarmen Farrn und Gräsern die Hälfte, bei den Juncenae drei Viertel, bei den Cyperaceen mehr als der Kalk. Bei diesen Pflanzen muss daher die Tendenz zur Aufnahme der Magnesia grösser sein als die zur Aufnahme des Kalkes, da jene im Boden in viel geringerer Menge vorkommt, als dieser. Ausserdem sind die Pflanzen aus verschiedenen Familien, welche viel Chlor enthalten, auch in der Regel reicher an Magnesia, als die anderen Pflanzen derselben Familie. Das Aluminium, die Oxide von Eisen und Mangan, welche zusammen bestimmt sind, finden sich nur in kleinen Dosen und scheinen keine so bedeutende Rolle in dem Pflanzen-

leben zu spielen, als die anderen mineralischen Elemente (die Versuche des Fürsten Palm Horstmar können die Verfasser eines Bessern belehren); indess die Menge ist eine ziemlich constante. Meist findet man 2—4, bisweilen 6—8 Proc. Halbstrauchartige Leguminosen, eine Composite, eine Orchidee, *Euphorbia helioscopia* und *Juncus conglomeratus* gaben 9, *Calluna vulgaris* 13; die baumartigen Rosaceen und die Coniferen nur 0,77—1,60 Proc. Auf Thonboden ist der Gehalt grösser, so gab *Quercus pedunculata* von Schieferthon 4,71, von Kalkboden nur 0,41. Die Pappeln variirten zwischen 2,99—0,98 Proc. — Die Richtigkeit des Gesetzes, welches Liebig nach einer Idee von Berzelius aufgestellt hat, dass bestimmte Verhältnisse zwischen dem Sauerstoff der Basen und der Säuren in den Pflanzen existiren, lässt sich nicht untersuchen, da nach ihm organische Säuren und Basen die mineralischen ersetzen können. Ausserdem enthalten viele Pflanzen, besonders die Gramineen freie Kieselsäure, welche man bei der Analyse der Asche nicht isoliren kann. Uebrigens zeigt das Verhältniss des Sauerstoffes der Basen zu dem der Säuren eine gewisse Übereinstimmung, wenn man die Arten einer Familie, die auf demselben Boden gesammelt sind, vergleicht, aber grosse Abweichungen, wenn man verschiedene Familien, und noch mehr, wenn man Pflanzen von verschiedenem Boden mit einander vergleicht. Vom Kalkboden überwiegt die Sauerstoffmenge der Basen, vom Thonboden aber oft in denselben Familien die der Säuren. Fasst man nur dies Verhältniss (für den Thonboden) ins Auge, so findet man, dass bei den Ranunculaceen, strauchartigen Leguminosen, Rubiaceen, Boragineen, Orchideen und Liliaceen die Sauerstoffmenge der Mineralsäuren sich derjenigen der Basen zu nähern sucht; merklich höher als diese ist sie bei den Crucifereen, Resedaceen, krautartigen Rosaceen, Compositen, Ericineen, Solanaceen, Personaten, Labiateen, Euphorbiaceen, Juncenae, Cyperaceen, dagegen niedriger bei den Caryophylleen, Crassulaceen, Umbelliferen, Dipsaceen, Polygoneen und allen Sträuchern und Bäumen. Unter den Holzgewächsen findet sich keine Ausnahme und selbst bei den Obstbäumen ist die Sauerstoffmenge der Basen 6—8 Mal grösser als die der Säuren. Im Allgemeinen ist die Sauerstoffmenge der Basen überwiegend in den Familien, wo der Kalk vorherrscht, indem das Vorwalten dieses Stoffes die Aufnahme von Mineralsäuren verringert und nun an deren Stelle organische Säuren zur Sättigung des Kalkes und der Basen überhaupt gebildet werden. In der folgenden Tabelle sind die Holzgewächse von den krautigen getrennt, weil der Einfluss der Gewebe zu bedeutend ist. Die Halbsträucher der Leguminosen und die Ericineen nähern sich den letzteren besonders durch den Reichthum an Kieselerde und den mässigen Gehalt an Kalk, so dass sie ihren Platz neben ihnen haben behalten können; während die Holzpflanzen sich durch Armuth an Kieselerde und grossen Kalkgehalt auszeichnen. Als mittleren Gehalt haben wir angenommen Chlor 6—8 Proc., Schwefelsäure 3—5, Phosphorsäure 6—8, Kieselerde 12—14, Kali 20—25, Natron 5—7, Kalk 20—25, Magnesia 7—9, Thonerde, Eisenoxyde und Mangan 3—4 Proc.

Die Vertheilung der mineralischen Stoffe in den hauptsächlichsten Pflanzenfamilien Frankreichs, mit Ausschluss der Kalkpflanzen.

		Kalk u. Magnes. reich. Kali mässig reich.	Kiesel- erde	Phosphorsäure sehr reich.	Chlor arm.	
Arthrocarceae	Straucher	Rosaceae (Straucher)				
	Bäume	Rosaceae (Bäume)				
Thalamiferae (Dialypetalae)		Coniferae Amentaceae (Calicini et Cupul.)	Kalk sehr reich, Alkalien wenig r.	arm.	Chlor sehr arm. Schwefels. arm. Chlor arm. Chlor ausser- ordentl. arm.	
		Ranunculaceae Cruciferae	Kali mehr oder we- niger reich.	mässig reich.	Natron reich, Phosphors. zieml. r. Chlor, Schwefels. reich, Phosphors. sehr reich.	
Dicotyledones subfruticentes et herbaceae	Calyculiflorae	Caryophyllae Rosaceae	Kalk etwas wech- selud.	wenig reich.	Magnesia zieml. reich, Phosphors. r. Schwefelsäure sehr reich.	
		Polypetalae	Halb- sträucher	Leguminosae	Kalk wenig reich.	zieml. reich.
	kräutig		Leguminosae (krautl.) Rosaceae (krautige) Umbelliferae Crassulaceae	Erden reich.	reich.	Phosphors. wenig reich, Kalk reich. Phosphors. Magnesia zieml. reich. Kalk, Schwefels. reich.
		Monopetalae	Rubiaceae Compositae Dipsacae	Kalk ziemlich reich. Kali ziemlich reich.	reich. wenig reich.	Chlor ziemlich reich. Phosphorsäure ziemlich reich. Natron, Magnesia ziemlich reich.
	Halb- sträucher		Ericaceae	Kali, Kalk wenig reich.	sehr reich.	Chlor, Phosphorsäure wenig reich, Natron, Schwefelsäure reich.
	Corolliflorae	Boraginaceae Solanaeae Primulaceae Personatae Labiales	Kali reich.	zieml. reich.	Kalk, Magnes. Thonerde wenig r. wenig Natron wenig reich. Chlor wenig reich.	
				Kali mässig reich.	reich.	Phosphors. wenig reich. Kalk, Phosphors., Natron, Magnesia mässig reich.
	Monocla- mydenae	Polygonaceae Euphorbiaceae	Kali, Schwefelsäure ziemlich reich.	wenig reich. mässig reich.	Kalk mehr od. weniger reich. Magnesia reich.	
		mit farb. Perian- thium, vorherr- schend paren- chymatisch	Orchidaceae	Kalk mässig reich.	zieml. reich.	Chlor, Alkalien, Magne- sia mässig reich.
	Liliaceae		Kalk wenig reich.	mässig reich.	Phosphors. ziemlich reich.	
Juncaceae Cyperaceae Gramineae	Kalk arm. Kalk sehr arm.		wenig reich. reich. sehr reich.	sehr r. (Chlor sehr r.) Kali (Chlor mässig r.) Kali (Chlor mässig r.) mäss. r. (Chlor reich.)		
mit Balgblüthen und Halmen						
	Acoty- ledon	kräutig	Filices	Kalk arm.	sehr reich.	Kali mässig reich, Chlor u. Schwefelsäure wenig reich.

(Compt. rend. 1856, T. 43, Nr. 7-9.)

Trüffelkultur. Hierüber findet sich eine Abhandlung von Wichtigkeit im „Cosmos“ vor, in welcher eine ganz eigene Ansicht ausgesprochen wird, dass nämlich die Trüffeln ein gleiches Produkt seien wie die Galläpfel — eine Fliege (eine Tipula) nämlich bringt ihre Eier unter die Erde an den Wurzeln gewisser Eichen an, und hier entwickeln sich diese Auswüchse u. s. f. — Ravel, Trüffelhändler zu Montagnac bei Riez (Basses-Alpes) — Frankreich, giebt die Resultate seiner dreissigjährigen Beobachtungen und Erfahrungen, beschreibt die verschiedenen Trüffelarten und zwar die schwarze oder gewöhnliche essbare, die ihre höchste Vollkommenheit in den Monaten Januar, Februar und März erreicht, die Bourgogner und die sogenannte Bismatrüffel, welche sich der ebenerwähnten in Farbe und Geschmack nähern, einer starken Winterkälte aber nicht zu widerstehen vermögen; eine vierte Art erreicht ihre Reife im Juni oder Juli und ist da von grauer Farbe; diese Trüffel kommt geschnitten und getrocknet in Handel; die sogenannte piemontesische Trüffel, welche zu Ende des Herbstes oder Anfangs Winters zur Reife gelangt, ist eine der feinsten, geschmackvollsten und gesuchtesten Arten; ferner erwähnt Ravel die verschiedenen Verfahren die

Trüffeln zu suchen entweder mittelst eigener abergerichteter Hunde oder mittelst Schweine; dann folgt die Beschreibung der Kultur der Eichen, unter denen besonders die weichhaarige (*Quercus pubescens*) zur Bildung der Trüffeln am geeignetsten ist und fast in ganz Europa geleitet, und endlich stellt Ravel das Anerbieten, allen Freunden der Trüffelkultur nicht allein Samen oder Pflanzen jener Eichenart zu überlassen, unter welcher die Trüffeln vorkommen, sondern auch die zur Bildung dieser letzteren nöthigen Fliegenlarven sammt Angabe ihrer Aufzucht und Vermehrung, und endlich ist er auch bereit, junge, zum Trüffelsuchen schon abgerichtete Schweine gegen billige Preise abzulassen. — (Ö. B. W.)

Zeitungsnachrichten.

Deutschland.

Hannover, 1. Februar. Nach dem Ableben des Dr. Dozy hat De Vriese die Redaction

des *Nederlandish Kruidkundig Archiefs*, dessen erste drei Bände er mit herausgab, übernommen. (*Nederl. Kruidk. Arch.*)

Leipzig, 12. December. Am 14. Aug. 1856 starb zu Clapham Dr. Buckland, geboren zu Axminster in Devon im Jahre 1784. Nachdem er seine erste Erziehung in Winchester erhalten hatte, bekam er 1801 eine Schülerstelle in dem *Corpus-Christi Collegium* zu Oxford. Hier beschäftigte er sich auch mit dem Studium der Mineralogie, so dass er 1813 die Lectorstelle für Mineralogie und 1818 die für Geologie erhielt. Später zu geistlichen Würden und Ämtern gelangend, wurde er 1847 einer der Beamten des britischen Museums, nachdem er 1845 Dechant von Westminster geworden und seinen Wohnsitz in London genommen hatte. Zahlreiche Schriften und Abhandlungen sind von ihm, dem tüchtigen Geologen und Paläontologen, allein, oder häufig in Verbindung mit seinen Freunden publicirt worden und haben seinen wissenschaftlichen Ruf in diesen Fächern begründet. Leider wurde er durch Schwäche des Gedächtnisses gezwungen, dieser, so wie der sich auch auf die Verbesserungen der gesellschaftlichen Zustände erstreckenden Thätigkeit zu entsagen. Brogniart und v. Sternberg haben ihm zu Ehren fossile Pflanzengattungen, deren systematische Stellung noch unsicher erscheint, gewidmet. (*Vergl. Bonpl. IV., S. 284.*)

Greifswalde, 30. Jan. Anf Veranlassung des 40jährigen Jubelfestes der Universität Greifswalde erhielt ausser Aimé Bonpland, auch Herr Apotheker Marsson zu Wolgast in Pommern, ein eifriger Botaniker, das Ehrendoctor-diplom.

Wien, im Januar. Zoologisch-botanischer Verein in Wien. In der Monats-sitzung vom 3. December legte Fritsch die Instruktion vor, welche in der vorigen Sitzung angeregt worden war, und die phänologischen Beobachtungen am Donnustrand betrifft. Sie besteht aus 3 Abschnitten, wovon der erste die Veranlassung, der zweite die zu beobachtenden Pflanzen, der dritte die zu beobachtenden Phasen enthält. Die Pflanzenarten sind aus Neilreich's Verzeichniss der Flora der Donauauen in dessen Flora von Wien genommen worden; ihre Anzahl beträgt nahezu 50. Fritsch verlas auch ein Schreiben Reissck's über die-

sen Gegenstand, woraus hervorgeht, dass nach den gemachten Erfahrungen nur jene Uferstrecken zur Beobachtung gewählt werden sollen, wo die Vegetation bereits eine stationäre geworden sei; eine Vorsicht, welche Fritsch auch in der That in seine Instruktion aufgenommen hat. — Reichardt berichtete über den Erfolg zweier Reisen nach Oesterreichisch-Schlesien. Dieser besteht hauptsächlich in der Aufindung von einer für die dortige Phanerogamenflora neuen Art, nämlich von *Seseli Hippomarathrum* auf einer feuchten Waldwiese bei Kronsdorf am Fusse des mährischen Gesenkes und von *Carex cyperoides* an Grabenrändern bei Chibi, unweit Teschen, früher nur von der Gegend von Jägerndorf bekannt, dann von einem kleinen versteckten Torfmoor, der Goltsh genannt, bei Braunau, 4 Meilen von Teschen, welches von einem aus Birken und Nadelholz gemischten Walde umgeben ist und von den schlesischen Floristen bisher nirgends erwähnt ward. Die Birken verkrüppeln im Moor, was wohl dem Mangel an Kali zuzuschreiben sein dürfte. Die gewöhnlichen Torfpflanzen Schlesiens kommen dort besonders üppig vor, namentlich *Ledum palustre* hat der Sprecher nirgend schöner gesehen. Es verbreitet um die Mittagsstunde einen aromatisch-betäubenden Geruch. Ausserdem nannte der Sprecher, *Andromeda Oxycoccus*, *Vaccinium uliginosum* und *Vitis idaea*, *Sphagnum acutifolium* und *cymbifolium*, *Selinum palustre*, *Rhynchospora alba*, *Melininda coerulea*, an trockenen Stellen *Lycopodium inundatum*, in Abzugsgräben *Schenchzeria*, *Menyanthes*, *Calla*, *Comarum*, *Sphagnum cuspidatum*. — Holzinger legte Bruchstücke aus dem Briefwechsel Trattinik's vor, welcher in dem ersten Viertel des Jahrhunderts mit mehreren bedeutenden Botanikern in Verkehr war. Die zwei vorgelesenen Briefe von Schultes dem Vater liessen einen tiefen Blick in diesen lebhaften Geist thun, der mit klassischer Bildung schlagfertigen Witz und sprudelnden Humor vereinigte, freilich sich aber damit fast alle Welt zu Feinden machte und so seine eigene wissenschaftliche Thätigkeit hemmte. — Der Schreiber dieser Zeilen (Heuf-ler) meldete, er habe im Hochsommer das untere Märzthal Steiermarks in kryptogamischer Beziehung zu durchforschen getrachtet, einen *Elenchus Florulae Kindbergensis* werde er später als Ergebniss dieses *henta raris otia* vor-

legen; vorläufig melde er nur die Auffindung von *Cetraria Oakesiana* und *Laureri* und das *Boletus cavipes*, jener für die gesammten Ostalpen neu, dieses als constatirten Standortes jüngster Zeit für Klotzschens in Steiermark ohne nähere Angabe des Fundortes geachtete Entdeckung. *Cetraria Oakesiana* wächst im Kinderberger Bürgerwalde an hundertjährigen Fichten bei 3500', *Cetraria Laureri* an Lärchen in leichteren jüngeren Beständen am Wege zur Stanglalpe bei 4000', *Boletus cavipes* liebt Waldränder am Beginne der ersten Bergterrasse bei 2000'. — v. Niessl meldete, er habe wegen der an ihn in einer der letzten Sitzungen gestellten Frage, ob er an den Zwischenformen von *Melanopyrum sylvaticum* und *nemosum* (welche von einigen Botanikern als Bastard angesehen worden), den Pollen untersucht habe, diese Untersuchungen angestellt und den Pollen dieser Zwischenformen ganz regelrecht gefunden, was also ein neuer Beleg gegen die Annahme der Hybridität dieser Zwischenformen sei. — Fenzl berichtete über das Werk *Florae Ferojulensis Syllabus Julii Andreae Pirona Med. Doct. Ulini. Typis Liberalis Vendrame. 1855. 8. 170 Pag.* Es enthalte ein sehr verdienstliches Verzeichniß der Phanerogamen Friauls mit Standörtern, Blüthezeit und wo es passend schien, mit Angabe früherer Gewährsmänner, nämlich Berini, Brumati, Cernazai, Suffreni, Brignoli, Wulfen, und als Einleitung einen kurzen Rückblick auf die früheren Arbeiten über diese Gegend. Er führt nur zwei neue Arten an, wobei Diagnose und Beschreibung gegeben worden ist, nämlich (auf S. 18) *Brassica palustris* (*B. foliis radicalibus et caulinis inferioribus petiolatis oblongo-lanceolatis, sinnato-lobatis, lobis rotundatis, aut sinuato-pinnatifidis lobis linearibus, supremis subsessilibus, linearibus, omnibus, glabris racemis denique longissimis, siliquis torulosis, basi subquadrangulis, pedicello duplo longioribus, seminibus ovatis*) in *coenosis palustribus prope pagum Vireo, copiose circa Molini, floret majore et initio Junii* und *Medicago rupestris* (*M. radice perenni, caulibus diffusis adscendentibus, pedunculis multifloris petiolo longioribus, leguminibus cochleatis, lanatis, amfructibus 3—4 axe incumbentibus, superficie transverse lacunoso-venosis, margine obtuso distiche spinigero, spinis divergentibus triangulari-subulatis, apice hamatis, diametrum dimidium leguminis*

aequantibus), in rupium fissuris subalpinis *M. Matajur Vallis Natronis. Floret Junio, Julio.* Da der Name *M. rupestris* schon an eine von Marschall Bieberstein so genannte Pflanze vergeben ist, so hat Visiani dieser *Medicago* den Namen *Pironae* gegeben, wie aus dem Zettel hervorgeht, der bei den Exemplaren dieser Pflanzenart liegt, welche Pirona nebst seinem Werke und der anderen neu aufgestellten Art dem Vereine geschenkt hat. Fenzl hält beide Arten für wohlbegründet, ohne gerade ein definitives Urtheil, namentlich über deren Priorität abgeben zu können, wozu weitere bibliographische Nachforschungen gehört hätten, als ihm die Zeit gestattet habe. In der Diagnose vermisste er jedoch die Grenzen der absoluten Länge gewisser Theile, mit einem Worte die Dimensionsangaben, worin nach seiner Überzeugung schärfere Unterschiede liegen, als in den von Pirona als Unterschiede hervorgehobenen Merkmalen. So sei der Unterschied der Mehrjährigkeit bei Cruciferen ein sehr schwankender. In dieser Beziehung verhalte sich *Brassica palustris* zu *B. elongata* Ehrh., wie *Diplotaxis tenuifolia* zu *D. muralis*. Kommt die Terminalknospe zur Entwicklung, so stirbt die Pflanze. Das brauche aber bei einer und derselben Art 1, 2 oder 3 Jahre, je nach Umständen. Pirona sage nämlich: *Pluribus notis* (*B. palustris*) *cum B. elongata convenit. Differt tamen radice perenni.* Die übrigen Unterscheidungsmerkmale nach Pirona von *B. elongata* sollen sein die glatten Blätter der nach dem Verblühen horizontal abstehende Kelch, die an dem oberen Ende stumpfen und zurückgebogenen Antheren, die Schoten, welche doppelt so lang als der Schotenstiel seien, die eiförmigen Samen, der Wohnort und die Blüthezeit. Alle diese Merkmale halte er nicht für hinlänglich exact, die Form der Namen sei mit einem irrigen Terminus angegeben, sie seien nämlich in der That nicht eiförmig, sondern ellipsoidisch. Bei der Länge der Blütenstiele müsse wegen der Streckung nach dem Verblühen und bis zur Reife die Zeit der Beobachtung angegeben werden. Die reifen Samen müssen einfach als *opaca, glabra* bezeichnet werden. Eine vergleichende Messung mehrerer Organe an *Br. palustris* und *elongata* (von dieser Exemplare des K. K. Hofcabinetes aus Ungarn, Siebenbürgen, der Moldau, Taurien, Kaukasien, Armenien) habe folgendes Ergebniss gezeigt:

elongata	palustris	In Wiener Linien.
4—6, nur in 3 Fällen 8	8—12	Blüthenstiele nach vollendeter Streckung an dem unteren Theile der Fortsetzung der Hauptaxe (Länge.)
2—2½	3—4	Kelchblätter (Länge.)
2½—4½	4—5	Blumenblätter (Länge.)
1—2	2½—3	Blumenblätter (Breite.)
1½—2	¾—2	Schotenstiel (Länge.)
4—7	6—12	Schotenklappe (Länge.)
½—¾	¾—1	Schotenklappe (Breite.)
bei palustris ent- schieden breiter und runder		Schotenschubel.
½	¾	Samen (längster Durchmesser.)

Diese Verhältnisse in Verbindung mit der verschiedenen Bodenwahl der beiden Arten (denn elongata wird nur an trocknen Standorten angegeben) und der ganz verschiedenen Heimath lassen wohl mit Sicherheit auf eine gute neue Art schliessen, welche uns durch Pirona gegeben worden sei.

Medicago Pironae gehöre in die Abtheilung Spirocarpus, wo sonst mit einer einzigen Ausnahme alle Arten einjährig seien. Diese einzige Art sei *M. marina*, welche sich auf den ersten Blick durch ihren Filz unterscheide. Zudem sei *M. marina* eine Salzpflanze des Meerstrandes, *M. Pironae* eine Voralpenpflanze. Der Tracht nach komme sie der *M. cretacea* am nächsten, welche jedoch wegen ihrer nicht schneckenförmigen Frucht in eine ganz andere Abtheilung gehört. Rücksichtlich der *Melampyrum*-Arten bemerke Fenzl, an eine Angabe v. Niessl's anknüpfend, dass Ortmann Saamen bereit habe, um Versuche über die erwähnten fraglichen Zwischenformen zu machen, dass es wünschenswerth wäre, bei *Melampyrum*, dann bei *Pedicularis* und *Thesium* die Pflanzen sich zu merken, welche im wilden Zustande die nächsten Nachbarn seien und sodann die Samen dieser nächsten Nachbarpflanzen gleichzeitig und unmittelbar einander berührend zu säen, weil wahrscheinlich wenigstens in der früheren Jugend der genannten Pflanzen ein Parasitismus Statt finde, dessen Bedürfnisse durch diese Vorsicht befriedigt werden sollen. — v. Perger erzählte den Aberglauben, welcher sich in aller und neuer Zeit an die Alraunwurzel geknüpft hat und zeigte zwei Präparate vor, welche die K. K. Hofbibliothek besitzt. Das eine Präparat

stellt ein Alraunmännchen vor („*Morion, mas*“), das andere ein derartiges Weibchen („*Thridacias, foemina*“). Beide stammen aus der Raritätensammlung („*Cimeliarchium physicum*“) Kaiser Rudolph's des Zweiten. Sie sind mit Mäntelchen von schwarzem Sammet bekleidet und haben einige Ähnlichkeit mit der menschlichen Gestalt eines Mannes oder Weibes. — Schon Tabernamontan spricht von den Verfälschungen der Alraunwurzel (*Mandragora*.) Ein Fall dieser Art liegt auch hier vor. Beide Präparate sind umgekehrte Zwiebelstöcke von *Allium Victorialis*, Siegwurz, die übrigens ebenfalls zur Magie gebraucht wurde und eben wegen der ihr zugeschriebenen Kraft, böse Geister zu besiegen, Siegwurz, *Victoralis* heisst, wie im Tabernamontan zu lesen. Die Zwiebelstöcke bilden den Kopf und Rumpf, die Gliedmassen werden durch die Zwiebeln vorgestellt, welche bekanntlich bei *Allium Victorialis*, wegen des faserigen Gefässnetzes der äusseren Schuppen, wie behaart aussehen. v. Heuffler.

— 12. Decbr. Die naturwissenschaftliche Klasse der Kaiserl. Akademie der Wissenschaften zu Wien hat in einer speciellen Ausschusssitzung beschlossen, eine Summe von 6000 fl. C. M. als Subscription für die 2 Naturforscher (Botaniker und Zoolog) zu bestimmen, welche die auf etwa 2 Jahre berechnete Expedition der Fregatte „*Novara*“ zu naturwissenschaftlichen Zwecken begleiten würden.

Dänemark.

Kopenhagen, 12. Dec. Am 29. Oct. 1856 starb zu Kopenhagen nach längerem Kranksein in einem Alter von erst 43 Jahren Hr. Prof. Dr. Liebmann, Direktor des botanischen Gartens daselbst, nachdem er erst einige Abtheilungen der grossen Arbeit, welche ihm aus seinen sehr ansehnlichen in Mexico gemachten Sammlungen erwachsen war, der wissenschaftlichen Welt hatte vorlegen können.

Berichtigung.

In dem Aufsätze der vorigen Nummer über *Raphanus* etc. ist zu berichtigen: Im Eingange Zeile 7 statt (rava) lies „grave“; Z. 13 statt neuen Griechen lies „neuern Griechen“; S. 7, Sp. 1, Note, statt *Deipnea* lies „*Deipnos*“; das. Sp. 2 statt *λοιστόν* lies „*λακτόν*“; das. in der Note Z. 3 v. u. statt *γόγγυλος* lies „*γόγγυλος*“; S. 8, Sp. 2, Z. 12 v. o. statt *Rutebaygar* lies „*Rutebaggar*“.

Verantwortlicher Redacteur: Wilhelm E. G. Seemann.
Hierbei zwei literarische Beilagen von H. W. Schmidt in Halle und der Helmich'schen Verlags-handlung in Bielefeld.

Ercheinet am
1. u. 15. jedes Monats
Preis
des Jahrgangs 2 1/2 Rthl.
Insertionsgebühren
2 Ngr. für die Petitzeile.

Agents:
in London Williams & Norton,
14, Henrietta Street,
Covent Garden.
à Paris Fr. Kieckhefer
11, rue de Lille.

Redaction:
Berthold Seemann
in London.
W. E. G. Seemann
in Hannover.

BONPLANDIA.

Zeitschrift für die gesammte Botanik.

Verlag
von
Carl Rümpler
in Hannover.
Oesterstrasse Nr. 87

Officelles Organ der K. Leopold.-Carol. Akademie der Naturforscher.

V. Jahrgang.

Hannover, 15. Februar 1857.

N^o. 3.

Inhalt: Nichtamtlicher Theil. Klotzsch's Begoniaceen. — Orchideae Zollingerianae itineris primi recensentur. — *Kigelia pinnata*. — Coco de Mono. — Neue Bücher (Journal of the Proceedings of the Linnean Society). — Correspondenz (Aroidae Hongkongenses; Ans dem botanischen Leben Wiens. — Zeitung (Hannover; Leipzig; London). — Anzeiger.

Nichtamtlicher Theil.

Klotzsch's Begoniaceen.

Es muss Dr. Klotzsch gewiss grosse Genugthuung gewähren, wenn er findet, dass die von ihm in seiner Arbeit über die Begoniaceen vorgeschlagenen neuen Benennungen sich in den deutschen Gärten ersten Ranges, worunter wir Schönbrunn und Schöneberg rechnen, überall Eingang verschafft haben, und es muss ihn nicht minder freuen, seine Abhandlung von Seiten eines der ersten Systematiker unserer Zeit, Alexander Braun, einer so gründlichen wissenschaftlichen Kritik unterworfen und mit ungeschminkten Worten gelobt zu sehen, wie es in der letzthin erschienenen Lieferung der „Verhandlungen des Gartenbau-Vereines in den k. preussischen Staaten“ der Fall ist.

„Wer die vielfachen unrichtigen Bestimmungen, unter denen die Begoniaceen in den Gärten verbreitet sind, und die Gefahr gänzlicher Verwirrung derselben durch die immer mehr vervielfaltigte Erzeugung von Bastarden kennt, sagt A. Braun, wird eine Arbeit mit Freuden begrüssen, welche die reinen Typen von den Bastarden sondert, sie scharf charakterisirt, in naturgemässe Gruppen zusammenstellt und mit vollständiger Kenntniss der Literatur kritisch beleuchtet; er wird eine solche Arbeit selbst dann mit Freuden begrüssen, wenn er über die Zahl der in dieser Familie aufzustellenden Gattungen mit dem Verfasser nicht gleicher Überzeugung sein sollte. Was nun diesen letzteren Punkt betrifft, so scheint es Vielen, als ob die Theilung einer Gattung, die so natürlich und einleuchtend zu sein scheint, wie die Gattung *Begonia*,

nicht gerechtfertigt werden könne, und selbst Hooker, der sich im Übrigen sehr anerkennend über Herrn Dr. Klotzsch's Arbeit ausgesprochen hat, hält an der alten Gattung *Begonia* fest. Allein es ist nicht zu übersehen, dass die alte Gattung *Begonia* nicht eine einzelne Gattung einer grösseren Familie ist, sondern für sich selbst die ganze natürliche Familie der Begoniaceae darstellt. Die Frage, um die es sich handelt, ist also die: besteht die Familie der Begoniaceen in der That nur aus einer einzigen Gattung, oder umfasst sie, wie andere Familien, mehrere Gattungen? Die Antwort hierauf ergibt sich durch eine consequente wissenschaftliche Methode von selbst. Gewiss ist es einer solchen nicht gemäss, wenn in der einen Familie zahlreiche Gattungen nach bestimmten Charakteren der Blüthe-, Frucht- und Samenbildung, zugleich nicht ohne Rücksichtnahme auf Wachstumsverhältnisse und andere habituelle Merkmale, aufgestellt werden, in der andern dagegen dieselben Merkmale nicht benutzt werden und die durch sie gebotenen natürlichen Abtheilungen in Einer Gattung vereint bleiben. In einem solchen Missverhältniss befand sich aber die alte Gattung *Begonia* im Vergleich mit den Gattungen anderer Familien in der That. Dass die Begonien auf den ersten Blick als ein zusammengehöriges natürliches Ganze erscheinen, ist gegen die Theilung derselben in verschiedene Gattungen keine Einwendung, denn sie bilden ein solches ja auch als Familie, nur mit dem Unterschiede, dass diesem Ganzen dadurch ein höherer Rang, als der blossen Gattung angewiesen wird. In derselben Weise bilden ja auch viele andere Familien nicht weniger einleuchtende natürliche Ganze, wie z. B. die Gräser, die Doldengewächse; die Lippenblüthigen, die Gesneriaceen, die Kreuzblüthigen, die Farrnkräuter u. s. w. Es nicht zu viel gesagt, wenn ich behaupte, dass wenn man die Gattung *Begonia* ungetheilt erhalten will, man consequenter Weise alle Gräser unter dem Namen Gramen, alle Cruciferen als Cruciferae, ebenso alle Cichoraceen, wenn nicht gar alle Compositen in Eine Gattung zusammenstellen müsste, ähnlich wie es in der Zoologie

nicht an dem Vorschlage gefehlt hat, alle gehörnten Wiederkärer (Bos, Capra, Ovis, Antilope u. s. w.) unter dem Namen Pecus in eine Gattung zusammenzuziehen. Dass es sich wirklich so verhält, beweisen die Charaktere, welche Herr Dr. Klotzsch bei Unterscheidung seiner Begoniaceen-Gattungen angewendet hat und welche der anonyme Correspondent der Hamburger Garten-Zeitung sehr mit Unrecht und sicherlich ohne genaue Kenntnissnahme von der Sache als „unwesentliche Abweichungen“ bezeichnet hat. Ich will nur die Beschaffenheit der Narben erwähnen, welche in der Familie der Begoniaceen eine Reihe wesentlicher Verschiedenheiten bieten, die wahrlich nicht geringer sind, als bei den Gräsern und Compositen, wo ihre Verschiedenheit bei der Unterscheidung der Gattungen nicht nur, sondern der Unterfamilien oder Tribus in erster Reihe steht. Wer sich von den mannigfaltigen und höchst merkwürdigen Verschiedenheiten, welche die Begoniaceen im Bau der Samen-träger, in der Beschaffenheit der Staubgefässe, der Zahl der Perigonblätter und Fruchtfächer und anderen gar nicht unwesentlichen Merkmalen zeigen, in Kürze eine Anschauung verschaffen will, der darf nur einen Blick auf die 12 treu und schön gearbeiteten Tafeln werfen, auf welche Herr Dr. Klotzsch die Blüten- und Fruchtheile der von ihm gegründeten Gattungen durch den als Pflanzenzeichner berühmten Maler Schmidt hat darstellen lassen. Wie es der alten Gattung Begonia ergangen ist, so ist es schon manchen anderen Gattungen ergangen, z. B. der Gattung Reseda, Lychnis, Andromeda, Sempervivum, Cistus, Hypericum, Piper, Laurus und so wird es noch manchen anderen Gattungen ergeben, z. B. den Gattungen Polygonum und Acer. Dass dadurch dem Gedächtniss mehr zuge-mutet wird, als hiesher, ist kein Grund von objectivem Belang gegenüber den Forderungen fortschreitender Wissenschaft.“

Orchideae Zollingerianae itineris primi recensentur

auctore

H. G. Reichenbach fl.

Die von unserm Freunde so oft und ungeduldig geforderte Bearbeitung seiner orchidischen Schätze, seit 1852 uns anvertraut, war die misslichste botanische Aufgabe. Obschon bereits 1842 die Bestimmung einer kleinen Sammlung javanischer Orchideen Junghuhns (auf Nees v. Esenbeck's humane Anregung) völlig gelang, zeigten sich bei Vorlage von Zollinger's kritischen Formen ganz unübersteigliche Schwierigkeiten. Die eigentliche Untersuchung ist immer ein hohes Vergnügen, eine der besten Lebensfreuden, allein die gewissenhafte Bestimmung javanischer Orchideen gehört seit Er-

scheinung der mit lakonischer Kürze gefassten Diagnosen in den Bijdragen in das Bereich der Unmöglichkeit, sobald man keine Garantie hat, neben v. Blume's Arten keine anderen mitzubesitzen.

So blieb schliesslich nichts übrig, als eine Reise nach Leyden, wo es dem Verfasser vergünstigt war, die Originale zu beschauen, und eine schöne Anzahl von authentischen Proben durch Herrn v. Blume's Güte zu erlangen. Herrn De Vriese's freundschaftliche Hülfe verschaffte noch manche wichtige Belehrung.

Ein abermaliges, dieses Mal vierwöchentliches, gründliches Studium des Lindley'schen Orchideen-Herbars und ein Blick in Sir William Hooker's Schatzkammer ermöglichten die Kenntniss jener continentalindischen Typen, welche dem Verfasser noch fehlten, so dass diese Arbeit — früher eine peinige Last wegen der Unmöglichkeit ihrer Vollendung — schliesslich zu einem Werke besonderer Freude und Genugthuung, wenn auch nach langer Zeit endlich gedieh.

Noch ist mit besonderem Danke der sorgfältigen Notizen, sowie mancher überraschend glücklichen Bestimmungen Zollinger's Erwähnung zu thun. Nichts machte uns so grosse Freude, wie die Bestimmung der *Microstylis commelynaefolia*, einer Pflanze, die in der Tracht von allen dortigen Arten unendlich verschieden, jeden minder tüchtigen Beobachter zur Aufstellung einer neuen Gattung vermocht hätte.

I. Platanthera Rich.

1. *Pl. angustata* Lindl. (*Mecosa angustata* Bl.) *Planta bipedalis*. Folia caulina pauca (2), cordato triangula acuminata. Racemus elongatus quinquaversus pauciflorus (epipactioideus). Bractea cordato triangulae acuminatae ovaria pedicellatis subaequales. — „Bluthen grünlich. Auf Erde im Schatten. Salak 2000—3000". 2—4. XI. 43. N. 1706.“ — „Mons Halimun Prov. Bantam. Angrek bohadjarang Sond.“ (N....)
2. *Pl. Suzannae* Lindl. Flores albi odori. Faludae prope Tjisokka Prov. Bandung. I. 46. Nr. 973.
3. *Pl. Blumii* Lindl. (*Mecosa dilatata* Bl.) *Habitus prope Platantherae chloranthae*. Folia infima gemina oblonga acuta, tertium superpositum subaequale. Squamae in caule angulato foliaceae 5. Racemus densiflorus. — Pangarang. 8000'. 28. II. 44. Nr. 1706 b.

II. Habenaria Sw. W.

4. *H. salaccensis* Bl. Grünlichgelbliche Blüten. Am Palasari selten. Nr. 119.
5. *H. Rumphii* Lindl. (cf. *Habenarium slatam* Hook. Ex. 169.) Fl. albi. In graminosis ad viam inter Macassar et Maros. 20. VI. 47. Nr. 1061.

6. *H. reflexa* Bl. Rostratae: sepalis summo galento, sepalis lateralibus angustis basi libera longe producta oblongo triangulis, tepalis triangulis parvis, labelli trifidi laciniis linearibus, media duplo longioris, calcaris filiformi apice clavato ovario breviori, canalibus antherae elongatis, laciniis labelli aequantibus, crusculis minutis. Planta habitu Hab. muricatae Rebb. Bl. (Dis-sorhyachii Schauer!) seu *Goodyerae procerae* Hook. Folia a basi lineari cuneata ovalia acuta. Squamae superne sub inflorescentia numerosae ciliatulae. Bractee lanceolatae apice cuspidatae flores aequantes superantesve. Caulis superne muriculatus. Ex Prov. Bandoug. Nr. 885.

7. *H. Zollingeri*. Rostratae: aff. praecedenti: sepalis subaequalibus, tepalis falcatis superiori basi angulatis, labello a basi lineari subito dilatato trifido, laciniis lateralibus falcatis divaricatis, lacinia media lineari acuta breviori. Habitus *Habenariae ovalifoliae* Wight. Folia gemina ultra spithamea a basi angustissima oblonga acuta, tertium minus. Caulis bipedalis squamis lanceolatis acuminatis vestitus, summis approximatis. Inflorescentia laxiflora. Bractee lanceae aristatae ovaria subaequantes. Calcar subulatum apicem versus ampliatum acutum ovario paulo brevius. „Flores virescentes.“ In sylvis Idjeng 2500—3500'. 29. V. 45. Nr. 495.

III. Peristylus Bl.

8. *P. gracilis* Bl. Bambuseta prole Litjin 1000'. 3. V. 1845. Kaffeewalder bei Tjikoya. Blüthe grün. — Nr. 1151.

9. *P. grandis* Bl. aff. *Peristylus constrictus* Lindl. et *magis P. Lawii* Wight calcaris basi constricto vesicato, tepalis obtuse rhombeis ovatisve crenulatis obtusis, labello basi cuneato, dein dilatato medio trilobo, lobis triangulis, medio producto. Planta bipedalis. Vaginae in tertia parte inferiori apice subfilicinae. Folia oblongo cuneata acuta (4—8 pollices longa, 3 lata). Caulis subito subnudus, squamis paucis sessilibus lanceolatis subulatis vestitus. Spica cylindrica densa. Bractee lanceae apice subsulatae flores subaequantes. Sepala oblonga obtusiuscula. Obñe näher Angabe des Orts. Nr. 116. — Bandoug Nr. 856. — Fl. albid. Ad laculum (Raun) Sagarera Pr. Krakasar. 7. I. 45. Nr. 2614.

IV. Eleria Bl.

10. *E. roseans*: spica pauciflora, labello saccato iatus biculoso, apice dilatato bilobulo. Folia petiolata ovata acuta (lamina 1,5" longa, 1,2" lata). Canlis pedalis, tenuis, parcissime puber. Bractee lanceolatae ovaria (submarginata) dimidio aequantes. Ovarium puberulum. Sepala perigonii postici ovata obtusa. Tepala linearia obtusiuscula falcata. Labelli calli ligulati retusii erecti abbreviati. Gynostemium apice bicuspe. Walder Smirn. X. 44. Nr. 601.

V. Anecochilus Bl.

11. *A. gracilis* Bl. Habitus *Physuri*. Ultrapedalis. Vaginae basi inflatae in petiolo attenuatae. Lamina oblonga acuta trinervis. Inflorescentia sub pedunculo bipollicari compacto cylindrica. Bractee oblongae acutae flores subaequantes. Sepala triangula apice ustulata. Tepala falcata. Labellum ligulato pandura-

tum; postice retrorsum bicorne. Spiranthidis more; linea velatina antice in medio. Gynostemium antice utrinque oblique quadrato retusum, dentibus geminis minoribus inter utramque processum. Flores ochroleuci. Salak 3000'. 2—4. Novb. 43. Nr. 281.

VI. Monochilus Lindl.

12. *Monochilus Zollingeri* aff. *M. nervoso* duplo major, apice plurifloro. callo in labelli basi utrinque solitario, androclinii cornubus abbreviatis, labello infra ima bicornutulo. Rebb. Bl. Xenia Orchidacea Tab. 87. II. 5—8. pag. 215. Planta bipedalis. Folia, canlis, vaginae, bractee siccae subroseae. Vaginae membranaceae cucullatae breves in petiolum attenuatae. Laminae oblongo-lanceolatae acutae tripollicares. Squamae lanceae sub inflorescentia extus puberulae. Bractee ovatae lineari acuminatae, puberulae, ovaria glabra subaequantes. Sepala lanceolata extus parce puberula. Tepala ligulata obtusiuscula. Labellum basi more generis cum gynostemio humili connatum, basi subsaccatum (obscure!) infra didymo minute corniculatum, limbo ligulato apice divaricato bicurvi, cruribus ligulatis retusis, hinc margine externo lobulatis, linea media disci basin versus incrassata, corniculo hyalino utrinque solitario. Rostellum breviter bicuspe. Hülle grünlich-rosearoth. Auf der Erde im Gebüsche beim Wasserfalle Tjndruk-Tjgolin. 2. IX. 1842. Nr. 592.

VII. Georchis Lindl.

G. genus affine *Goodyerae* recedens stigmatis limbo cyathiformi membranaceo cneulato producto, rostellum fissa in brachia duo falcata.

12. *Georchis bifida*: aff. *G. cordatae* foliis ovatis acutis quinque nerviis. *Neottia bifida* Bl.! Caulis repens, prostratus, spithameus-bipedalis; ex vaginae antiquis foliorum radicibus. Foliorum vaginae basi amplexicaules cucullatae dein in petiolum angustum productae. Folia sesquipollicaria-bipollicaria, pollicem lata margine undulato quasi minute erosa; viridia. Spica folio summo approximata; oblonga. Bractee oblongae acuminatae flores excedentes. Ovaria glabra. Sepala oblonga obtusa acuta, lateralia apicem versus attenuata. Tepala oblongo-rhombea. Labellum ovatum acuminatum apice obtuso cucullatum, intus barbatum basi gynostemii adnatum. „Flores rubescentes.“ In montosis Idjeng 5000'. 28—29. V. 45. 2313. (Gede IV. 44.)

13. *G. rubicunda*: aff. *G. cordatae* foliis ovatis acutis trinerviis basi cuneatis, labello ovato antice attenuato retuso, villosa. — *Neottia rubicunda* Bl. Planta spithamea. Vaginae hyalinae in petiolo attenuatae; folia subpollicaria, unum pollicem lata. Pedunculus puberulus bisquamatus. Racemus pauciflorus (5). Bractee hyalinae lanceae obtuse acutae ovaria puberula aequales, semipollicares. Perigonia majuscula illis Epipactidibus palustris aequales. Sepala triangula. Tepala ovata acuta sepalo dorsali angustiori adglutinata. Labellum concavum sepalis tertio brevius. Gynostemium omnino genericum, rostellum dentes recti extensi. In montosis Idjeng inter Nerteras 500'. Flores dilute rubescentes. Etiam ad montem Tarup. 5000' 45. Nr. 697.

Obs. *Goodyera Schlechtendaliana* Rehb. fil. = *Georchis Schlechtendaliana*.

VIII. Cheirostylis Bl.

14. *C. montana* Bl. Flores albi. Umbrosa loca. Mata-Ampang dit. Sumbawae. 18. VIII. 48. Nr. 3374.

IX. Macodes (Bl.) Lindl.

15. *Macodes Petola* Lindl. Caulis ultra pedalis. Folia (—6) a vaginis brevibus amplis anguste petiolata in laminas ovales acutas discoloras ampliata, reticulato nitentia (2" longa, 1 $\frac{1}{2}$ " lata). Caulis dein puberulus, siccus roseus; vaginae breves parvae extus puberulae. Spica 3—4 pollicaris. Bracteae ovatae seu lanceolatae acutae (siccae rosaeae) ovarii puberulae floridiss ter breviores. Sepala perigonii inversi oblongo-lanceolata subacuta. Tepala linearia. Labelum ovatum apice trulliformi angustato. Brachis antice gynostemii falcata. Flores illis Haemariae duplo minores. Salak. „Blätter röhlich, volkig.“ 2—4. XI. Nr. 298.

X. Salacistis Rehb. fil.

S. aff. *Goodyerae gynostemio gracili, stigmatis angusti obtuse lunati rostello integerrimo, anthera terminali.*

16. *Salacistis noemberilis* Rehb. fil. Xenia orchidacea Tab. 87. I. 14. Pag. 214. (21. November 1856.) Caulis ultra bipedalis ima basi radicans. Radices dense pellitae. Vaginae inflatae foliigeras. Folia petiolata, lamina oblonga acuta sensim cuneata. Vaginae superiores in caule velutino arctae. Squamae 2 lineares, laevae. Bracteae aequales ovaria velutina subaequantes. Sepala oblonga obtuse attenuata extus puberula. Tepala linearia apice rhombeo dilatata. Labelum subquadratum, marginibus divergentibus antrorum dilatatum, apice retuso medio ligulatum, lineis 5 carinulatis. Pollen pulposum minute lobulatum (nullo pacto ceraceum lobatum!) Salak. 2—4. Novbr. 1843. Nr. 299.

XI. Goodyera RBr.

17. *Goodyera procera* Hook. Salak. 9. October 1843. Hort. Bog. 196. — Wasserfall Tjikapundung Bandung. 17. III. 44. Auf Felsen. Blüthe weiss. 403. — Ad rivulum Gading. prov. Malang in rupibus calcareis. 16. X. 44. — 2368. (Huc: *Cionisaccus lanceolatus* Kuhl v. Hasselt VIII.)

18. *Goodyera Zollingeri*: labello ovato disco velutino apice constricto in apiculum ligulatum retuso emarginatum. Planta ultra bipedalis. Folia bene petiolata; lamina oblonga apice subito acuta; basi subcuneata in sicca planta egregie reticulata (usque 6 pollices longa, 3—4 lata). Caulis deiu vaginatus, vaginarum laminis lanceolatis; dein parce laevosquamatus, pubescens. Spica ultra pedalis in sicca planta rufa. Bracteae laevae apice subulato flores superantes, puberulae. Ovarium tomentosum. Sepala oblonga acuta extus puberula (illa G. pubescentis triplo superantia). Tepala lanceolata acuta bene cuneata. Gynostemium gracile, antice sub fovea carinatum. Rostellum bifidum. Bandung. Nr. 196.

XII. Zeuxine Lindl.

19. *Zeuxine emarginata* Lindl. „Flore albedo carneo.“ In graminosis Pangerango et Gede. 27—29. IV. 44. Nr. 386.

XIII. Spiranthes Rich.

20. *Spiranthes australis* Lindl. Salak 386. — Ad terram in M. Gede 4500'. 22. XII. 45. Nr. 822. — Im Bot Garten von Boitenzorg. Febr. 1844. 443. — Tief rosenroth. In Allan — allan bei Tjibining. 29. Nov. 1842. Nr. 859.

XIV. Microtis RBr.

21. *Microtis javanica*: caule unifolio, folio linearis acuto, labello ligulato basi utrinque uno callo linearis. Pedalis. Caulis gracillimus filiformis. Tuberidium sphaericum. Radices adventitiae puberulae. Folium sub medio caule. Spica plariflora, densiflora. Bracteae lanceolatae acutae ovaria aequantes. Flores minuti. Sepalum summum orbiculare galeatum. Sepala lateralia lanceolata acuta. Tepala linearia. In graminosis montis Djija 6000'. 28. IV. 1845. 859.

XV. Thelymitra RBr.

22. *Thelymitra javanica* Bl. Jav. orient. Ardjuno IX. 44. 8—11000'. — M. Pangerango in graminosis V. 44. Nr. 2131.

XVI. Cryptostylis RBr.

23. *C. arachnites*. *Zosterostylis arachnites* Bl. *Zosterostylis zeylanica* Lindl. (hab. ab ill. Lindl. sub Nr. 136.) *Zosterostylis Walkerae* Wight Gl. 1748. — Gynostemium brevissimum crassum. Androclinii limbus posticus membranaceus, lobulatus, oblique retusus antice ascendit in lobos laterales erectos apice obtuse acutos; rostellis processus retusus quadratus. — Planta javanica aequae ac zeylanicae labello minute velutino gerit. Nervatio reticulata Smilacum Epistephique. — „Sepala flavo virentia. Labello fuscescens.“ Hort. Bogor. 31. XII. 45. Salak XI. 43. Nr. 295. — Tankubanprac III. 44. Nr. 452. — Prabakti 3000'. 29. V. 48. (sine Nr.)

XVII. Epipogon Gm.

23. *E. nutans*: labello ligulato acuto margine hinc lobulato, lineis tuberculatis geminis. Gynostemium dorso carancula cristatum; stigma rostello propius, quam in *E. aphylo* Sw. Anthera dorso cristata Pollinarium Epipogii nostratis. — Graminosa prope Tjijada ad pedem M. Salak 2500'. 10. XI. 45. Nr. 506. — „Flores straminei. Ad radices arborum in sylvis opacis Gede. Rhizoma annulatum. 4500'. V. 44. Nr. 507. Huc synonyma: *Galera nutans* Bl. *Ceratopsis rosea* Lindl. *Galera rosea* Bl. *Podanthera pallida* Wight! Planta primum inflorescentiam compactam nutantem gerit more *Lathraeae Squamariae*, demum erectam.

XVIII. Tropidia Lindl.

25. *Tropidia curculigoides* Lindl. Blüthe grünlich-weiss. Urwald auf Passir Madang. 12. VIII. 43.

Nr. 1477. — Salak. (Flores haud bene evoluti.) „Blüht selten“

XIX. *Macrostylis* Kuhl v. Hass.

26. *M. disticha* Lindl. (Thouarsii Rehb. fl.?)
Sylvae montis Smirn X. 44. (Huc *Rhynchanthera paniculata* Bl. Tab. 78. placentatione minus recta. — *Hysteria veratrifolia* Reinw.) Nr. 689.

XX. *Pogonia* Rich.

27. *Pogonia crispata* Bl. (Bolborchis crociformis Zoll. Mor.) Sepalen und Tepalen hellgrün, Lippe weiss, bärtig — Auf der Erde um junge Kaffeebäume bei Tjikoya. 11. X. 42. Nr. 762. *Coelogyne javanica* Lindl.

28. *Pogonia concolor* Bl. Flores virescentes. Ad vias in graminosis provinciae Lampong 15. IX. 43. Nr. 3042.

XXI. *Erythrorchis* Bl.

29. *E. altissima* Bl. Nr. 1406.

Obs. *E. Lindleyana* Rehb. fil. = *Gastrodia Lindleyana* Hook. fil.

XXII. *Vanilla* Sw.

30. *V. aphylla* Bl. „Lippe rosenroth, bärtig. Hülle grünlich-röthlich.“ Auf einem Baumstamme bei Tjikoya. 4. IX. 42. Nr. 599.

31. *V. albida* Bl. Ex sylvis prov. Lampong. IX. 45. Scandens ad arbores hort. Bog. XII. 45. Nr. 961.

XXIII. *Thecostele*.

n. gen. Eborilingium gynostemio gracili arcuato in apicem hypochilii thecomorphii recurrente, mesochilium bicorni, epichilio obovato. — Sola Eborilinguis asiatica cf. Rehb. fil. Xenia pag. 109 ult. lin. „Eborilingue.“ Sepala oblonga acuta. Tepala linearia acuta. Labellum: hypochilium: cylindrus a lateribus compressus membranaceus apice apertus (!) abruptus, superne bidentatus; mesochilium: unguis superne velutinus, brevis, utrinque falcato unidentatus, dentibus conditione basilari incumbentes in epichilium flabelatum, antice crenulatum, medio sinuato bilobum, velutinum. Gynostemium gracile semiteres; arcuatum ab apice ovarium versus, ibi subito denuo antrorsum cum pariete superiori cylindri hypochiliaris adnatum, limbo utrinque alato apice utrinque ligulato falcato alatum; androclinium parvum subreniforme incumbens in labium stigmati inferius productum. Stigmati rima vix conspicua. Authera mitrata cum protuberantia antice et carina longitudinally postice. Pollinia oblonga subbiloba in caudicula parva rhomben agglutinata glandulae.

32. *Thecostele Zollingeri*. Pseudobulbus oblongus. Foliis cuneato oblongum acutum. Pedunculus axillaris ex squama, rariflorus. Flores illis Polycycenis musciferis aequales. „Flores rosei, violaceo maculati.“ Ad arbores in sylvis prope Bogodjampie. 11. V. 45. Nr. 688. Unter allen orchidischen Entdeckungen H. Zollinger's die bei Weitem merkwürdigste.

XXIV. *Acriopsis* Reinw.

33. *Acriopsis javanica* Reinw. Blüten rosenroth,

fast weiss. Bäume der Areng-Palme bei Kampong Munjul 5. Aug. 42. Nr. 438.

XXV. *Thelasis* Bl.

34. *Thelasis capitata* Bl. Pseudobulbus pyriformis. Foliis inferius abortiens, superius oblongum cuneatum apice aequaliter bilobum, 5—6 pollicare. Pedunculus validus, basi trivaginatius, ex eodem pseudobulbo. Lateralis, medio univaginatius. Racemus compactus, multiflorus. Bractee triangulae acutae microscopicè crenulatae, basi foveatae, demum deflexae. Ovaria cylindracea aptera. Sepala omnino ecarinata et tepala minora anguste triangula. Labellum oblongo triangulum, lateribus suis erectis gynostemium involvens. Blüthen verwachsen-gelbgrün. An Bäumen im südlichen Strandgebiet bei Gandang Tobo. 22. X. 1844. Nr. 2429

35. *Thelasis Zollingeri*: aff. *Th. carinatae* Rehb. fil. labello sessili ligulato basi utrinque obsolete auriculato, callis obsolete geminis in baseis marginibus, sepalis lateralibus carinatis, bracteis magnis ovatis acutis flores aequantibus. — Planta pusilla. Pseudobulbi depressi. Folia cuneato ligulata inaequaliter biloba, usque bipollicaribus. Pedunculus validus remote trivaginatius. Inflorescentia cylindracea. Blüthe grünlich-weiss. Tjappus. 15—18. Novb. Nr. 271.

Obs. *Thelasis carinata* Rehb. fil.: labello unguiculato sagittato, antrorsum lineari ligulato ecalloso, sepalis lateralibus carinatis, bracteis ovatis acutis floribus multo minoribus. — *Euproboscis pygmaea* Griff. Wight Jc. 1733 et *Euproboscis Griffithii* Calc. Journ. V. XXVI. penes icones vix extricabiles quoad species — certe *Thelasisides*. *Oxyanthera* — icon *Eriae* § *Phreatiae* addita analysi *Thelasisides*.

XXVI. *Calanthe* RBr.

36. *Calanthe speciosa* Lindl. „Blüthen bilden prachtvoll gelbe Busche.“ Gesteine des Salak 15—18. XI. 43. Nr. 296.

37. *Calanthe phajoides*: aff. *C. speciosae* racemo gracili paucifloro, labello trilobo sinibus angustis, lobis posticis oblongis, lobo antico bilobo sinu lato antice utrinque rhombeo; lamellis triangulis obtusis in basi; calcare clavato obtuso ovario pedicellato breviori, in fundo carinato. Rehb. fil. Xenia Tab. 79. H. 4. 5. pag. 207. Foliis ultra pedalia seu pedalia oblongo-lanceolata, acuminata, basi petiolato cuneata. Pedunculus vix pedalis basi plaris, superne ter amplisquamatus. Racemus (secundus?) pauciflorus. Bractee ovatae acutae deciduae. Sepala oblonga acuta. Tepala ovata acuta latiora. Androclinium membranaceo marginatum (more *C. speciosae*). „Blüthen milchweiss. Stängel kriechend. Aste unten subbulbos, aufrecht.“ 2—4. XI. 43. Java: Salak. — Wir haben diese Pflanze mit grosser Sorge untergebracht. Die abfalligen Deckblätter erinnerten nur zu sehr an Phajus. Keine Blüthe hatte reife Pollenmassen. Es kommen aber bei Phajus nie Lamellen auf dem Ligpendrude vor, auch zeigt sich eine ausserordentliche Ähnlichkeit mit *C. speciosa*. Nr. 237.

38. *Calanthe catiliger*: aff. *C. gracillimae* Lindl. perigonio externo cum pedunculis ac bracteis velutino, labelli trilobi sinibus anguste triangulis insilientibus,

lobis lateralibus ligulato rhombis, lobo medio late cuneato dilatato sinu triangulo bilobo, atroque lobulo rhombico, callo semilunato antrorsum in basi, verruculis antepositis. Habitus *C. veratrifoliae*. Ipsa folia inferne puberula. Pedunculus 1—3 pedalis. Bractee ovatae acutae, supremae steriles comae efficientes. „Perigonium album.“ In montosis Rindjanie 8000'. 8. VIII. 46. Nr. 2858 e. p.

39. *Calanthe emarginata* Lindl. „Corolla intense rosea.“ Ujang-Ujang. Inc. In montosis Idjeng. 1. V. 45. 2—3000'. Nr. 2822.

40. *Calanthe Zollingeri* (L. F.) calcar filiformi acutiusculo ovario velutino duplo breviori, labello breviter unguiculato, ungue utrinque minute unilobulato, lamina triplo longiori, quintuplo latoriori obreniformi seu reniformi antice sinuata, callis 3 in ungue, antepositis callulis minutis. Folia *C. veratrifoliae*, angustiora. Pedunculus subtripedalis apice racemosus, apicem versus velutinus. Bractee triangulae extus velutinae brevissimae. Sepala ovata obtusa. Tepala anguste ligulata obtusa. Gynostemium more gregis brevissimum. „Flores albi. Labelli basis sulphurea.“ In Bambasetis prope Lijin Prov. Banjuwangie 1000'. 3. V. 1845. Nr. 2858.

41. *C. veratrifolia* RBr. Bandung. 2298. — Gede. 501. (? sp. mal.) — Sylv. Smirn. 3—5000. 2—4. X. 44. 2298. — Mons Tengger arenos. raro. 4000'. XI. 44. 560.

XXVII. Limatodes Bl.

42. *Limatodes pauciflora* Bl. Blüten weiss. Boitenorg. 20. Oct. 43. Sine Nr.

XXVIII. Grammatophyllum Bl.

43. *Grammatophyllum speciosum* Bl. Perigonlappen hellgelb mit braunvioioletten Querflecken. Auf einer Arengpalme am Wege nach Sambora. 17. Nov. 42. Nr. 679. — In Hort. Bog. E. Lampong, Bantam etc. Nr. 3095.

XXIX. Cymbidium Sw.

44. *Cymbidium pendulum* Sw. Hülle violett-braun. Lippe braun. Tjikoya. 17. VI. 42. Nr. 194. — Ad ½ prope Gambian Prov. Banjuwangie. 9. V. 45. Nr. 679.

45. *Cymbidium javanicum* Bl. Flores fusco-surratiaci. In Sylvis Smirn. X. 44. Nr. 602.

XXX. Eulophia RBr.

46. *Eulophia macrostachya* Lindl. Blüten schwefelgelb. Schatten eines Waldchens bei Tjikoya. 28. V. 42. 116.

47. *Eulophia dipodiiformis* aff. *E. rupestris* Lindl. *) ac *E. campestris* Wall. Cat. tepala oblonga acutis sepalis duplo latoribus, lineis in basi labelli laevibus. Pedunculus tripedalis parvo acuto vaginatus gracilis. Racemus secundiflorus pluriflorus. Bractee lanceolatae apice subrotundae ovaris pedicellatis dimidio breviores. Sepala lanceolata acuta, lateralis in gynostemii pede inserta. Tepala breviora ovata acuta. Labellum basi cuneatum, ambitu oblongum, medio trilobum sinibus

interjectis angustis. Lobi laterales ligulati antrorsi, lobus medius obovatus apice paulo crispulus. Venae 2 submedianae a basi usque in basin lobi medii curvatae, vena disci lobi medii pustulato variculosa, calcar conicum minutum. Gynostemium clavatum humile. „Perigonium album, rubescens aspersum.“ In Imperatetis prope Gempo ditlonis Dempo. Insel Bima. 22. Oct. 1847. Nr. 1131.

48. *Eulophia exaltata*: pone *Eulophium Arundinae* Rchb. fil. calcar conico acuto, labelli trilobi lobis lateralibus semiovatis, apicibus antrorse productis, lobo medio ovali obtuso, carinis geminis antice abruptis inter lobos laterales in lineas tres elevatas antrorsas exeuntibus. Planta bi- usque tripedalis arundinacea. Folia linearia acuta. Racemus pluriflorus latus. Bractee lineares apice subulatae ovaria pedicellata hand sequentes. Flos magnus illi *Cyrtoperae flavae* paulo minor. Sepalum dorsale cuneato oblongum cum apiculo. Sepala lateralia ligulata acuminata. Tepala cuneata oblonga apiculata. Labellum in calcar conicum extensum flabellatum trilobum: lobi laterales semiovati antice obtusanguli plicae supra lobum medium transientes, lobus medius ovatus crispus apice obtusus: carinae geminae apice praerupto a fundo in discum, ibi in lineas elevatas exeuntes, interposita linea elevata tertia. Gynostemium clavatum utrinque carinis angulatum, antice igitur canaliculatum; androclinium postice extensum in laminam erectam emarginatum; rostellum minutissime denticulatum veli instar supra foveam magnam pendens. Pes gynostemii brevis. Pollini asemiflora supra candiculum brevem ligulatum. Glandula triloba lobis obtusis. Perigonium sulphureum. In Imperatetis (Allang-Allang) prope Gondsag 13. X. 44. Nr. 3352. (Huc Cuming. 2047.)

XXXI. Cyrtopera Lindl.

49. *Cyrtopera Zollingeri* aff. *C. plicata* Lindl. carinulis triangulis geminis in medio labello. Pedunculus prope bipedalis simplex erectus. Squamae inferiores vaginales lato oblongae acutae; superiores sessiles lanceae apice subulatae. Racemus multiflorus, deus laxiflorus. Bractee lineari lanceae subulatae ovaria pedicellata superantes. Sepala lancea acuta. Tepala oblonga apiculata basi cuneata breviora. Labellum basi obtuso conico seccatum, oblongum, apicem versus trilobum, lobi laterales obtusanguli; lobus medius ligulatus apiculatus, carinulae triangulae in disco; tota facies anterior pustulata acuto papulosis scabra. Gynostemium basi dilatatum in labellum transiens, anthera apiculata. Blüten bräunlich. An Wegen in der Provinz Lampong. IX. 45. (0.) — Gebbok Kinkka XI. 44. Nr. 585.

50. *Cyrtopera squalida*: labelli obsolete trilobi undulati venis vix elevatis. *Eulophia squalida* Lindl. Folia oblongo lanceolata acuminata basi cuneata plicata ultra pedalia. Pedunculus ex axilla squamae bipedalis validus vaginis paucis vaginantibus apice acutis superne racemosus. Bractee lanceae acutae ovaris pedicellatis breviores. Flores valde obliqui; carnosus membranacei. Sepalum dorsale altius insertum, lanceolatum acutum. Sepala lateralia subaequalia in calcar labelli descendentia apice liberum a sepalis! Tepala oblonga acuta gynostemio oblique inserta. Labellum oblongum

*) *E. rupestris* Rchb. fil. Linnaea: *E. rupicola* dicenda! Exstat *E. rupestris* Lindl.

snbtrilobum antrorsum lobulato undulatum: calcar conico saccatum amplum. Venae disci radiantes paulo incrassatae. Gynostemium validum basi valde ampliatum. Sepala exteriora virescenti fusco striata, interiora albidia. In sylvia Montis Prabakti. 2600'. 2. VI. 48. O. Tjikoya 28. II. 43. Nr. 97. Passir Madang VIII. 43. O.

XXXII. Polystachya Hook.

51. *Polystachya Zollingeri*: aff. P. luteolae tepalis paribus triangulis, labello lineari cuneato subito oblongo, lobis lateralibus falcatis abbreviatis lobo medio semiovalo crispulo, toto disco furfuraceo, carinula in ungue, anthera argute carinata. — „Binne gelb. Baumstämme im Walde bei Tjikoya.“ 24. II. 43. Nr. 1104.“

XXXIII. Schoenorchis Reinw.

52. *Schoenorchis paniculata* Bl. 800. — „Flores sordide lutescentes. Supra arbores ad pedem M. Lamorgau. 16. I. 45. Nr. 633—800.“

53. *Schoenorchis juncifolia* Reinw. Blüthe violett. Salak 3—4000'. 2—4. Novbr. 42. Nr. 235. — Ad pedem mont. Tengyer 6. XI. 44. 4000'. Nr. 251.

XXXIV. Phalaenopsis Bl.

54. *Phalaenopsis deliciosa* Rchb. fil. Blüten röthlich-gelb. Tjigalin, Land Tjikoya. März 1843. Nr. 1429.

55. *Phalaenopsis grandiflora* Lindl. Supra arbores Madiang Tangar Prov. Malang. 30. IX. 44. Nr. 531.

XXXV. Renanthera Lour.

56. *Renanthera flos aëris* Rchb. fil. Kalkfelsen von kiripan. 18. XII. 44. Nr. 945.

57. *Renanthera matutina* Lindl. In hort. Bog. 30. Sept. 43. Nr. 178.

58. *Renanthera Sulingi* Lindl. Ad arbores in sylvia prope Litjin 1000'. Sepala intus sordide purpurea. Nr. 682.

Obs.: En circulum synonymorum:

Aërides elongata Bl. | Bjdg. = *Renanthera elongata* Lindl.

Renanthera matutina Bot. Reg. | = *Renanthera micrantha* Bl.

Renanthera micrantha Bl. | = *Aërides elongata* Bl. |

Aërides elongata Bl. | = *Renanthera elongata* Lindl.

XXXVI. Vanda RBr.

59. *Vanda furca* Lindl. Supra arbores prope Sumbawa. „Labiium column. roseum. Sepala intus fusca, lutescenti submaculata, extus sordida rosea.“ Bahéle. Inc. 23. VIII. 47. Nr. 1111.

60. *Vanda tricolor* Lindl. Sepala lutescentia, rubro maculata. Labellum roseum. Supra arbores ad pedem montis Pangerango. 16. V. 48. Nr. 1214.

61. *Vanda suavis* Lindl. Supra arbores Pr. Bandung. Nr. 866.

XXXVII. Waleisia Lindl.

62. *Waleisia picta* Lindl. (*Leopardanthus* Bl.) Hort. Bog. 7. 11. 47. Nr. 1026.

XXXVIII. Camarotis Lindl.

63. *Camarotis apiculata*: labelli calceo antice acuto, lobis posticis quadratis. *Dendrocolla apiculata*

Zoll. Mor. Habitus *Camarotidis* purpureae. Folia lineari ligulata bipollicaria usque tripollicaria, apice bilobula. Pedunculi dimidio superiori racemose incrassati. Bractee squarrosae minutae. Flores illis C. purpureae subaequales. Sepalum apicem triangulum. Sepala lateralia ovata acuta cum labello basi cohaerentia. Apiculus sacci (lobi medii) more generis bicuspis; opposito in pariete inferiori interno altero dente. Gynostemium generis restello recto. — „Bluthe an der obren Lippe buttergelyk, unten mehr weislich.“ An Ästen hängend auf einem Rangas-Baum bei Paradons. 6. VI. 43. Nr. 1359. Obs. *Microperam* esse *Camarotidem* ill. Lindl. nuper detexit.

XXXIX. Trichoglottis Bl.

64. *Trichoglottis Bima*: labelli dentibus posticis minutis, lamina lanceolata apice in carunculum accipitem extensa, foliis longis apice inaequalibus. Spithamaea. Radices longissimae. Vaginae asperae. Folia bipollicaria vix unum pollicem lata. Flores solitarii. Sepala ligulata acuta. Tepala subaequalia paulo angustiora. Labelli auriculae rectangulae minutae, lamina ligulato oblonga, apice carinata, inferne in carunculum accipitem minutum exiens; callus in ima basi ante auriculas parvus; saccus baseos gibbus parvus. Gynostemium velutinum. Appendix linearis bilobula velutina. Anthera cristato apiculata. Flores flavid. Ad montem Padjjo insulae Bima. 5000'. IX. 47. Nr. 1152.

65. *Trichoglottis retusa* Bl. Prov. Bandung. Nr. 920. — Flores lutei obsolete purpureo maculati. Ad h. sylv. Hort. Bog. Nr. 1207.

66. *Trichoglottis lanceolaria* Bl. Blüthe röthlich. Von einem Ast hängend bei Tjikoya. 24. II. 43. Nr. 95. (Lobb. 251.)

67. *Trichoglottis pusilla* Rchb. fil. (*Vanda pusilla* Teyssm. Bind.) pusilla; foliis linearibus, labii lobo medio quadrato retuso, gynostemio utriusque penicillato. Planta vere pusilla. Canis vix pollicaris. Radices adventitiae asperulae. Vaginae bene arphyllaceae. Folia valde coriaceae ligulato subtriquetra, apice obliqua cum apiculo, duos pollices longa, sicca vix lineas duas lata. Folia sicca valde rugosa, quasi carinata, carinis pellucidis. Pedunculi graciles uni-biflori foliis aequales. Sepala cuneato ovata acuta. Tepala ligulata acuta. Labellum ima cum gynostemio confluens: auriculae utriusque antrorsum rectangulae humiles transientes in laminam pusillam rotundam, emarginatam velutinam laminae labelli subquadratae dilatatae tunc apiculatae superadnatae; canalis inter auriculas pubescens. Calcar conicum acutum ovario trigono subaequale. Lamina lineari ligulata apice obscurissime bidentata antrorsum voluta sub gynostemio. Gynostemium humile antice fornicatum, fovea obelata, rostellum bidentatum; anguli antici tumidi penicillos pilorum ferentes. — Ex icoue viri Van Aken addimus: perigonium album, fasciis paucis purpureis supra tepala ac sepala intus. Anthera depressa postice trilobula antice obtuse apiculata. Pollinia sphaerica, candelula linearis. — „Flores albi, transverse purpureo lineati. Gebok Klökka. 9 XI. 44. Nr. 2545.“

XL. Louisia Gaudich.

68. *Lousia brachystachys* Bl. Rchb. fil. Xenia Tab. 78. I. 1—3. pag. 204. Salak. III. 48. 1263.

69. *Louisia an tenuifera* Bl. Rchb. fil. Xenia Tab. 78. II. 4-7. pag. 205. — Sine loco ac Nr.

XLJ. Saccolabium Lindl.

70. *Saccolabium (Chytroglossum) densiflorum* Lindl. Aussen buttergelb, innen ebenas mit rothen Flecken. Auf einem Baum im Wald bei Tjikoya. 29. Juli 42. Nr. 311.

XLII. Adenoceros Bl.

71. *Adenoceros virens* Bl.! Planta minuta habitu Schoenorchidis micranthae. Folia ancipitia linearia acuta. Pedunculi oppositifolii solitarii elongati micranthi. Bractee triangulae ovarii pedicellatis aequales. Sepala triangula. Tepala angustiora. Labellum concavum ligulatum acutum apiculo reflexo, cum gynostemio parallelum, basi incurva cum eodem constum. Lineae geminae parallelae tumidae in labello. — Sine loco ac Nr. Obs. Huc nonne pertinet „Oberonia Lindleyi“?

XLIII. Rhynchostylis Bl.

72. *Rhynchostylis retusa* Bl. Blüthe rosig weiss mit hellviolethen Flecken. Auf Bäumen (Lagerstroemia) am Sumpf hinter Randja, Land Tjikoya. 7. I. 42 Über alle Beschreibung prachtvoll: 12 Blüthentrauben bildeten einen einzigen Busch. Nr. 1007.

XLIV. Aërides Lour.

73. *Aërides Zollingeri*: foliis linearibus acutis, labelli lamina triangula bifida, in calcar extensoriiforme excurrente, caruncula ancipiti superposita, bidentata supposita. — Planta parva. Folia 5 pollices longa, tertium pollicis lata. Flores illis Sarcanthi rostrati aequimagni. Racemi multiflori. Bractee minutae. Ad arbores. Prov. Bandong. Nr. 897.

XLV. Dendrocolla Bl.

74. *Dendrocolla subulata* Bl. Caulis spithamei ancipites 12-14 folii. Vaginae bene arphyllaceae in laminae confinio utrinque minute auriculatae. Laminae carnosissimae lanceolatae apice acuminatae, dorso carinatae, vulgo perpendiculariter versae. Spicae abbreviatæ, 2-3 vaginatae. Bractee triangulae scrobiculatae (non tantum in sicca?) ovarii pedicellatis multo breviores. Sepala oblonga acuta, tepala duplo minor acuta. Labelli unguis linearis canaliculatus, lamina continua subsaccato triloba, lobi laterales apice libero semifalcati, lobus medius retusus medio paulo productus crenulatus, superposito callo bilobo. Gynostemium humile. „Blüthen orange, die Lippe innerseits mit 2 gelben Flecken“ („maculis 2 croceis.“) Auf Bäumen am Gestade bei Pampang. Prov. Banjuwancig. 12. Mai 1847. Nr. 2895.

75. *Dendrocolla hystrix* Bl. Flores albi. Ad arbores Coffeae prope Passiran Prov. Lamodjang. 7. II. 45. Nr. 2669. — Pr. Bandong. Nr. 2669. — Prope Djambu dipa prov. Priangan. III. 44. — Nr. 404.

76. *Dendrocolla acuminatissima* Bl. Hort. Bog. 13. II. 44. Nr. 1889.

77. *Dendrocolla arachnites* Bl. ibid. 1889 B. — Forssan etiam 2883. Planta praecedenti longe maior!

78. *Dendrocolla gracilenta*: Rchb. fil. aff. D. arachniti Bl.! et acuminatissimae Bl.! et purpurascenti Bl.!

foliis lineari ligulatis bicuspидata, sepalis acutis, labello saccato apice tridentato callis dentiformibus geminis ante dentem medium, pube postposita. Rchb. fil. Xenia Orchidacea Tab. 86. II. 4. 5. pag. 213. Planta gracilis humilis bene radicans. Folia pauca, usque quatuor pollices longa, vix dimidium pollicem lata. Pedunculus gracilis paucivaginatus. Bractee carinatae bipectinatae paucae. Sepala triangula acuta. Tepala lanceolata acuta. Labelli limbus intra dentes extrorsum replicatus. Gynostemium gracile. Sine loco.

79. *Dendrocolla compressa* Bl. „Sepala sulphurea jatus purpureomaculata.“ Labellum cum ungue columnae articulatum, utrinque auriculatum, medio constrictum, extus sulphureum, intus niveum, purpureo maculatum, apice pileato fornicatum purpureum. Supra arbores laxae adhaerens. Pardana ad Tjipanimbang. 18. VI. 143. Nr. 1379.

80. *Dendrocolla teres* Bl. Wahrscheinlich vom Praktiki. 3000. 2. VI. 48. Sine Nr.

81. *Dendrocolla rhopalorrhachis* Rchb. fil.: aff. D. tereti Bl. foliis acutis, pedunculis abbreviatis, labello conformi saccato antrorum trilobo, tuberculo supra lobum medium. Rchb. fil. Xenia Orchidacea Tab. 86. III. 6-8. pag. 214. Caulis pluripollicaris validus polyrrhizus. Folia (in sicca) chartacea cuneato lanceolata acuta ex apice minus lateris (inaequalis). Spicae numerosae, basin usque dense bracteatæ. Bractee triangulae minutae, rhachi crassa aequali. Sepala lanceolata acuta, tepala angustiora, labelli bene saccati auriculae laterales erectae obtusangulae, mediana abbreviata ancipiti retusiuscula, callo in dorso. Bandong. (Sine Nr.)

82. *Dendrocolla Zollingeri* Rchb. fil.: aff. D. emarginatae Bl. labello quadrilobo, lobis posticis lineariligulatis centrum floris versus obtuse falcatis, divaricatis, anticis subaequalibus latioribus, apiculo in apice labelli. Rchb. fil. Xenia Orchidacea Tab. 86. I. 1-3. Nr. 213. Caulis humilis 1-2 pollicaris, dense foliatus, polyrrhizus. Folia (sicca pergamenea) lanceolata, apice attenuata, microscopice crenulata, inaequalia. Pedunculi numerosi tenues bipollicares praesertim basi valde hispidi, 2-3 brevivaginati, apice pauciflori. Bractee triangulae brevissimae. Flus parvus tenuissimus. Sepala oblonga acuta. Tepala linearis acuta. Gynostemium clavatum gracile. Tjikoya. Nr. 1030.

83. *Dendrocolla emarginata* Bl. Sepala aurantiaca. Labellum album. Pardana 12. VI. Nr. 132

84. *Dendrocolla appendiculata* Bl. Blüthe weiss mit rothen Flecken. Aste am Wasserfall Tjuruk Tjigalia. 2. III. 42. Nr. 1116.

XLVI. Orsidgea Rchb. fil.

85. *O. amplexicaulis* Rchb. fil. (Dendrocolla amplexicaulis Bl.) Hort. Bog. 9. X. 43. Nr. 1621.

XLVII. Sarcanthus Rbr.

86. *S. saurocolens*: foliis ligulatis oblongis inaequaliter bilobis, pedunculis abbreviatis apice dense racemosis, calcaris tereti obtuso, labelli lobis posticis semiovatis aristatis, lobo medio ligulato apice inflexo aristato. Caulis validissimus Vanduee magnae ad instar. Vaginae rugosae. Folia pedalia, 2-3 pollices lata. Pedunculi 4-5 pollicares. Bractee ovatae acutae re-

flexae. Flores illis Cleistostomatis sagittatae similes. Sepala oblonga. Tepala ligulata. Linea velutina sub gynostemio. Bucca intus utrinque sub lobo quovis laterali. Post undecim annos adhuc mel reperi in calcar bene septigero. — Folia illis Cleistostomatis suaveolentibus Bl. similia. Flores rosei. Ad $\frac{1}{2}$ in sylvis Id-geng. 1500'. 3. V. 45. Nr. 2-59.

87. *S. subulatus*. Cleistostoma subulata Bl.? — Hulle bräunlich weisslich. Lippe rosig. Sporn an Spitze weiss. Baumstamm im Urwald bei Sudimanik. 27. VI. 43. — Folium Cl. subulatae Bl.! exacto convenit. Valde accedit ad *S. pugioniforme* Rehb. fil. (*Angraecum pugioniforme* Klotzsch), qui labelli lobo medio breviori, calcaris antice non canaliculato et apice bilobo recedere videtur. Planta gracilis. Folia longe lanceolata apice subulata. Pedunculi subpedales. Sepala triangula acuta. Tepala aequalia angustiora. Labelli lobi laterales bilobi antice aristati, lobus medius linearis apice aristato inflexus. Calcar extensoriforme. Septum prope per totum calcar. Callus hippocrepicus sub gynostemio. Nr. 139.

(*Sarcanthus callosus*: foliis ligulatis apice subbilobis, infra carinatis, calcare tereti elongato semihilocalari, lobis lateralibus retusis intus callosis, lobo medio triangulo parvo, intus sagittato. Cl. callosum Bl. Aërides teres Teysm. Binod. Racemus sparsiflorus. Perigonium bene coriaceum. Sepala ovata acuta. Tepala lineari ligulata obtuse acuta. Labellum saccum cylindraceum cuneatum referens; postice bisulcatum in basi lobi laterales subquadrati breves, medio sinuati inflexi; callo aute marginem anticum. Lobus medius triangulus, parvus, bicarinatus carina antice humili, postice uncinata antrorsa. Septum per fundum; postice altius. Gynostemium breve; androclinium marginatum, obliquum, rostratum; stigmatis fovea bilimbata.)

XLVIII. Ceratochilus Bl.

88. *Ceratochilus biglandulosus* Bl. Rehb. fil. Xenia Orchidacea Tab. 77. IV. 5-7. pag. 203. Flores albi. Gebok Klakka. Nr. 620.

XLIX. Taeniophyllum Bl.

89. *Taeniophyllum Zollingeri* Rehb. fil. aff. T. obtuso Bl.! bracteis ac pedunculo muricato gibberosis, bracteis haud bifariam bipunctato contiguas, sed distantibus. Adsunt plantulae foliis ellipticis apice bidentatis tres lineas longis sessiles supra radices elongatas. Sepalum dorsale lanceolatum. Sepala lateralia falcata. Tepala linearia. Calcar breve obtuso didymum. Labellum ovatum apice apiculo brevissimo cum margine inflexum. — Baumstämme bei Tjuruk Tjigelin. 25. XII. Blüthe rötlichgelb. Nr. 1486. Vgl. Rehb. fil. Xenia Orchidacea Tab. 77. I. II. 1-4. pag. 202.

L. Agrostophyllum Bl.

90. *Agrostophyllum longifolium*. Appendicula longifolia Bl.! Blüten weiss. Auf Dämmen im Urwald sehr häufig. 30. Nov. 1842. Nr. 2118. Obs. Diplocnchium Schauer videtur icon miserrima, prope phantastica Agrostophylli. — Glomera Bl. valde accedit — in iconibus duabus pollinia 4, dum ill. Blume in Bijdr. contra 8 avert. — Appendicula Hasseltii R. W. Ic. 1748. erit Agrostophyllum.

LJ. Appendicula Bl.

91. *Appendicula purpurascens* Bl. Blütenstiele purpurn. Blüthe rosa. März 1844. Pangerango 393. — ? sine fol. Prov. Bandung. Nr. 893.

92. *Appendicula callosa* Bl. Boitenzorgter Garten. Blüthe hell rosa. 30. Sept. 1843. Nr. 180. et 387.

93. *Appendicula ramosa* Bl. Ad arbores. Gede 22. XII. 45. 1969.

94. *Appendicula pendula* Bl. Auf Baumstämmen, doch nahe der Erde. Feuchte Stellen an Bach im Urwald auf Passir Madang. 12. VIII. 43. Nr. 1476. — Inter Coffeas Prabakti 2200' 3. VI. 45.

95. *Appendicula tricornis*: aff. Appendiculæ cornuatae: spicis terminalibus paucifloris, bracteis coloratis lanceolatis acutis, labello unguiculato retusiusculo, carina transversa triangula per discum, gynostemii brachiis lateralibus erectis bidentatis. Folia lineari ligulata, obtuse bidentata, illis Appendiculæ buxifoliae similima, sed opaca. Caulis simplex. — Subsimilis Appendiculæ congenerae. Hort. Boitenz. Nr. 180.

96. *Appendicula peruligera*: aff. deflexae, pedunculis folia subaequantibus, vaginali cuspidatis tectis, bracteis lanceis aristatis, sepalis lateralibus in perulam lou-gam extensis, labello fabelata, apice trilobo lobis lateralibus obtusangulis, lobo medio parvo crispo, carina una semilunari juxta utrumque limbum lolorum lateralium. — Tepala parva ligulata acuta apice fuscata. Apparatus pollinicus genuinus. Caulis subbipedalis. Vaginae arctae sulcatae. Folia oblonga, prope duos pollices longa, duas pollicis tertias lata. Pedunculi subsesquipedales pauciflori. Ex prov. Bandung. Ad 393.

97. *Appendicula elegans* aff. A. purpurascens foliis cuneato oblongis tortis, pedunculis linear duplo — octuplo superantibus, perula obtusa brevi, labello ligulato, membrana hippocrepica antrorsum aperta in basi. — Folia plurima in caule subpedali minutissima biloba, vix dimidium pollicem longa. Pedunculi densiusculo vaginati. Bractee triangulae ovariis pedicellatis breviores. Tepala ligulata. Rostellum triangulum apice hidentatum fere Neottiarum. Flos roseus. Gebok Klakka, inter muscos arborum. 8. XI. 44. Nr. 2535.

98. *Appendicula monoceros*: aff. albae foliis lineari ligulatis apice bilobulibus cum mucrone, spicis paucifloris, perula trigibbosa, labello ligulato, postice utrinque obtusangule dilatato, cornu unico carnosio retrorso in basi. Planta bipedalis. Folia vix bipollicaria, quartam pollicis lata, subtus media linea carinata, pro genere satis firma. Racemi brevissimi pauciflori. Bractee triangulae deflexae illis A. albae minores. Sepalum summum triangulum. Tepala ligulata falcata. Rostellum rotundum excisum. Pollinarium geneticum. — Ad arbores montis Tarup 4-5000'. 4. I. 45. Nr. 628. — Flores candidi. Ad arbores prope Tjippanas. 19. XII. 45. Nr. 3120. — Blüthe weiss. Am Tjappus circa 3-4000'. 11-19. XI. 1843. Nr. 250. Obs. Nescimus quomodo haec vulgaris planta fugerit ill. Blume. Tamen excepta A. angustifolia et penicillata omnes Blumennas Appendiculæ typicas possidemus, nec inter illas reperienda.

LII. Podochilus Bl.

99. *Podochilus (Selenostylis) sciuroides*: aff. gracili

calcare spurio didymo, labello convoluto pandurato acuto, callo in basi forcipato obtusato. Folia et habitus Podochili gracilis, sed minor. Ovarium eglauulosum. Flores 2—3 racemosi. Bracteae ovarii aequales. Ad h. sylv. Prov. Lampong IX. 45. Nr. 3090.

100. *Podochilus lucescens* Bl. Blüthe weiss. Stämme im Boitenzorgert Garten. 29. XI. 1843. Nr. 1565. — Sylv. Prabakli montis 9. VI. 45. Nr. 3515.

101. *P. tenuis* Lindl. Blüthe weiss. Bogor. H. 30. Sept. 43. Nr. 179. — Arborea prope Tjisungsang Prov. Bantam. Angrek lentik. Nr. 999.

102. *Podochilus Zollingeri*: similis Appendiculæ purpurascenti multo minor, foliis ovalibus emarginatis cum mucrone ($\frac{1}{2}$ " longis), spicis gracilibus terminalibus lateralibusque, mento obtusato, labello ovali acutiusculo basi lamina transversa acuta, pollinibus vulgo 4. (semel 6 vidi). Folia arcte imbricata, nunc omnino appressa Pedunculi subpollicares laxiflori. Flores illis Podochili lucescentis subaequales. Bracteae subovatae ovarii breviores. Sepalum summum triangulum. Sepala lateralia a basi ovata acuta. Tepala linearia acuta. Ad arborea provinc. Bandung. Nr. 894.

LIII. Cryptoglottils Bl.

103. *C. secpyllifolia* Bl. Hort. Bog. sine flore! Nr. 249.

LIV. Arundina Bl.

104. *Arundina speciosa* Bl. Trockene Hügel bei Tjipannas. Febr. 1844. Nr. 172. — Corolla rosea. In graminosis et argillosis Tjipannas. 3500'. 23. XII. 45. Nr. 3131.

LV. Spathoglottils Bl.

105. *S. plicata* Bl. Am Weg von Sudimanik am Bachufer. 25. Jun. 49. Nr. 817. — Grasplatz beim Bauder peté. I. XI. 42. Nr. 817. — Auf der Erde bei Tjibising. 30. XI. 42. Nr. 26. et 18.

LVI. Preptanthe Rehb. fil.

106. *P. vestita* Rehb. fil. Prov. Bandung. 935.

Obs. Preptanthe villosa = Amphylottils pilosa in Lindl. Fol. Calanthe. II.

LVII. Pachystoma Bl.

107. *P. pubescens* Bl. Blüthe hell rosenroth, aussen dunkler. Auf der Erde, wo das Gras abgebrannt wurde. In regno Sumbawa inter Imperatas in montosis Setemper. 2. VIII. 42. 545.

LVIII. Plucoglottils Bl.

108. *Pl. acuminata* Bl.: racemo superne fusco puberulo, labello oblongo retinisculo medio lanceo apiculato. Mentum angulatum parvum. Perigonii phylla lanceo acuminata. Tepala subaequalia minora basi sua inferiori angulata. Labellum ligulato dilatatum antice retosum utrinque obtusangulum, medio apiculo lineari setaceo; ima basi per alas descendentes cum gynostemio runnatum. Gynostemium subsemiteres, clavatum, dorso carinatum lateribus carinatis, facie antica excavatum; androclinium immersum, membranaceo marginatum; marginibus quinqueidentatum. Fovea obuse triangula. Rost. membranaceum erectum medio excavo triangulum cum glandula magna cornea (nigra). Anthera semihimmersa

conica. Pollinia 4. Caudiculae cereae 2. Glandula! Canaliculata. Folia petiolata plicata oblonga acuta. Racemus. — Flores flavidi violaceo punctati. In sylvia montis Idgin. 1500'—3000'. I. V. 45. Nr. 2848.

LIX. Phajus Lour.

109. *Phajus tenuis*: aff. Ph. bicolori, racemo secundo, labello tertium usque cum gynostemio connato, oblongo, trilobo, lobo medio oblongo acuto dense villosulo, corniculo subobsoleto. Rehb. fil. Xenia Orchidacea Tab. 76. I. 1. pag. 200. Folia oblonga acuta basi valde angustata. Pedunculus infra rarivaginatulus usque tripedalis, apice racemosus, secundus. Bracteae anthesi dejectae. Pedicellus ovarii sui floridi subdividiendum aequans. Sepala lanceolata acuta basi truncata. Tepala linearia acuta. Labellum super tertium secundum gynostemii adnatum oblongum, ultra tertium secundum trilobum, margine crenulato undulatum, lobi laterales obtusanguli minuti, lobus medius ovatus acutus, villosus. Gynostemium clavatum. Androclinium cucullatum, denticulatum. Blüten gelb, Lippe weiss. In Bambusgestrippen Idgeeng. 2—4000'. I. V. 45. Nr. 2851.

110. *Phajus bracteatus* Rehb. fil. Zoll.: aff. Ph. maculato bracteis lanceolatis acutiusculis, labello thimbeo, apice sinuato bilobo, dimidio anteriori undulato, in disco tricarinato. Ph. indigoferus. Rehb. fil. Zoll. Xenia Orchidacea Tab. 76. IV. 7. 8. pag. 202. Pedunculus validissimus tripedalis paucisquamatus. Racemus 17 florus, bracteis post anthesin retentis, lanceolatis acutiusculis, ovarii pedicellati dimidium aequantibus. Sepala oblongo-lanceolata acutiuscula. Tepala cuneata obtusiora, medio dilatata. Labellum ima basi cum gynostemio coalitum, rhombeum, latum, dimidio anteriori breviori undulatum, crenatum, ipso apice bilobum; carinulae tres in disco abbreviate. Calcar acutum ovarii pedicellati floridi quartam aequans Gynostemium clavatum, exalatum, basi antice villosum. Rostellum retusum. Bei Bandung. 156. Blüten nun die Hälfte grösser, als die des Ph. maculatus Lindl. Obs. Nomen Ph. indigoferi omnino ob vitandam cum Phajo indigofero Hassk. confusionem.

111. *Phajus callosus* Lindl. Bach bei Tjipannam. unter Nr. 156.

112. *Phajus platybilis*: aff. P. maculato: sepalis acutiusculis, tepalis obtusis, labello libero flabellato dilatato, lobis lateralibus latis rectangularibus margine antice crispulis, lobo medio ligulato retuso brevissimo crispulo, carinulis 3 in portione antica, disco subvillosulo, calcaribus obtusis brevissimo, gynostemio basi villosulo. Rehb. fil. Xenia Orchidacea Tab. 76. III. 4—6. pag. 201. Phajus crispus Blume. Folia oblonga acuta ultra pedalia. Pedunculus tripedalis validus superne racemosus. Bracteae lato oblongae acutiusculae ovaria pedicellata aequantes. Flores illos Ph. maculati aequantes Androclinium cucullis integer ascendens. Gynostemium triangulum bidentatum deflexum; reliquum gynostemium exalatum. Wälder des Pangerango. 6—7000'. 29. Febr. 1844. Nr. 434.

113. *Phajus Zollingeri*: aff. P. flavo labello flabellato apice trilobo, lobis lateralibus obtusangulis, lobo medio brevi obtuse quadrato antice sinuato cum apiculo, crispulo, gynostemio glabro. Rehb. fil. Xenia Orchidacea Tab. 76. II. 2. 3. pag. 202. Ex Blumenn

descriptione hic omnino esset *Ph. indigoferus* Hassk. Folium prope bipedale oblongum utrinque attenuatum basi petiolatum, lamina 14" longa, 5" medio lata. Pedunculii portio quae prostat prope bipedalis, inferne bivaginata, superne racemosa. Flores illos *P. maculati* aequantes. »Sepala ac tepala alba, labellum flavidum.« Sepala oblonga obtuse acuta, Tepala angustiora ligulata obtusiuscula. Labelli liberi sparse ac obsolete puberuli venae tres medianae obscure carinatae. Calcar brevissimum acutiusculum, gynostemium anguste alatum, androclinii cucullus hinc denticulatus. Semindro Jav. — 3' altus. In Bambusetis Idgeng. 1000—3000'. I. V. 45. Nr. 2849.

Obs. Limitudes *mishmensis* Lindl. = *Phajus mishmensis* Rehb fil.

LX. *Dendrochilum* Bl.

114. *Dendrochilum simile* Bl. Flores pallide virescentes. Arbores prope Gebok Klakka. 9. XI. 44. Nr. 2549. — Ins. Sumbawa. 1619.

115. *Dendrochilum brachyotum* (Sect. 2. Bl.) nulli affine labello a rotundata basi triangulo, gynostemii brachiis brevissimis, androclinio emarginato. Blüthen grünlichgelb. Bot. Garten Boitenzorg. 29. IX. 1843. Nr. 1563.

116. *Dendrochilum spatheum* aff. *D. simile*: labello ligulato apice acuto seu retuso cum apiculo, basi utrinque minute denticulato carinulis geminis per discum longitudinalibus, carinula breviori interposita, gynostemii fulcibus basilariibus dimidium aequantibus, cucullo androclinii edentulo semiovato. Blüthen grünlichgelb. Epid. im Wald von Tjipannas. 26. Oct. 1843. Nr. 1659.

117. *Dendrochilum aurantiacum* Bl. Salak 4000—7000'. 2—4. XI. 1842. Nr. 224.

LXI. *Pholidota* Lindl.

118. *Pholidota globosa* Lindl. Bl. weisslich, Bractee hell rostfarbig. Im B. Garten von Boitenzorg. Nr. 1564. — Salak 10. XI. 45. sin. Nr.

119. *Pholidota carnea* Lindl. Bl. weins. Ins. Sumbawa. 5000'. — Mons Ardjuno 4000'. 14. IX. Nr. 2260.

120. *Pholidota loricata*: aff. *P. imbricatae* sepalis lateralibus carinatis, tepalis ligulatis aurum subito attenuatis, labelli trilobi lobis lateralibus lato valentibus obtusis, lobo medio exserto obovato, carinulis minutis 3 in basi, gynostemio alato ovali ?). — Habitus omnino *Ph. imbricatae*. Bractee ovatae acutae floribus subaequales, punctulatae. Flores paulo majores illis *P. imbricatae*. Ad arbores horti Bot. Bog. Flores helvoti. I. 46. Nr. 9-2. Ibid. 31. XII. 45. Nr. 1206.

Ph. nervosa: aff. *P. chinensis* sepalis triangulis acutis, tepalis ligulatis acutis, labio postice saccato, lobis lateralibus quadratis erectis, lobo medio obovato, callis 2 minutis in basi ante saccum; gynostemio apice tricorni, cornubus lateralibus semifulcatis, cornu medio retuso tridentato. (*Acanthoglossum nervosum* Bl.)

Ph. ventricosa = *Chelonanthera ventricosa* Bl.)

121. *Pholidota camelotata*: Rehb. fil. labello calveiformi ligulato obtuse acuto, gynostemio semitereti refracto, rostello triangulo Rehb. fil. Xenia Orchidaceae Tab. 89. Perigonium membranaceum. Sepalum dorsale

ovato lanceolatum acutum. Sepala lateraliter oblonga acuta. Tepala lineari lanceolata margine hinc obscure crenulata. Labellum oblongo-lanceolatum postice calceolari saccatum. Gynostemium teretiusculum primum cum labello parallelum, dein subito ascendens, hinc semisigmoideum. Androclinium cucullatum postice apiculatum. Rostellum erectum semiovatum. Limbus stigmatis inferior medio excisus. Anthera erecta oblonga rostello paulo, limbo androclinii multo longior; quadrilocularia. Pollinia pyriformia antice attenuata. Bl. bräunlichgelb. Epid. aus Wäldern bei Tjipannas. H. B. B. X. 43. Nr. 265.

LXII. *Coelogyne* Lindl.

122. *Coelogyne speciosa* Lindl. Tjappus. 15--19. XI. 43. Nr. 247. — Ad arbores montis Rann. 4000'. 10. VI. 45. Nr. 2940.

123. *Coelogyne sulphurea*: aff. *C. simplici* labello ligulato utrinque acutangulo antice dilatato trapezoido emarginato, carinis 2 flexuosis per medium. *Chelonanthera sulphurea* Bl.! *Pseudobulbus* oblongus unifolius. Folium cuneato oblongum acutum. Pedunculus usque pedalis. Flores flavidis. Sepala oblonga. Gynostemium apice dilatatum, utrinque superne crenulatum. Blüthen weiss. Lippe mit schwefelgelbem Fleck. X. 43. Hort. Bog. Nr. 291.

124. *Coelogyne Rochussenii* De Vr.: aff. *C. flaccidae* pseudobulbo teretiusculo diphylo, foliis petiolatis ovatis obtuse acutis, labelli lobo medio semiovato acuto minute denticulato, carinis ternis serrulatis a basi labelli in apicem, geminis misuis superadditis extus in lobo medio. — Cf. De Vriese Illustrations des Orchid. Tab. II. et Tab. XI. fig. 6. Rehb. fil. Xenia Orchidaceae Tab. 85. pag. 211. *Pseudobulbus* quadrifloricaris a vaginis vestitus, obpyriformis (?). Folia subpedalia, 5 usque 6 pollices lata, septemnervia. Pedunculus ultrapedalis pluriflorus. Bractee oblongae obtusae ovaria pedicellata subaequantes. Sepala ligulata acuta. Tepala lineari lanceolata. Labellum oblongum, lobi laterales obtusati. Gynostemium gracile, apice membranaceo dilatatum. Bractee et ovaria purpurea. Sepala et tepala flava. Labellum et gynostemium alba et rosea. Nr. 935.

LXIII. *Geodorum* Salisb.

125. *Geodorum dilatatum* R. Br. *Citella cornus* Bl. »Blüthe rötlich weiss.« Im Trachyterölle am Tjappus. Fusa des Salak. I. Decbr. 1842. Nr. 921. Obs. Nobis judicibus. *G. javanicum* Lindl. Fol. est verum dilatatum R. Br. Bot. Reg. Nr. 675. Icon ab illi Lindl. nulla dicta nobis bona visa. Vidimus plantam vivam javanicam. Planta ill. Wight longe obhorret

(Schluss folgt.)

Vermischtes.

Rigelia pinnata, sagt Eduard Vogel in einer Notiz zu seiner Pflanzensammlung von Bornu, ist ein prachtvoller Baum, der eine Höhe von 60 Fuss und einen Kronendurchmesser von 80—90 Fuss erreicht. Die

Blätter sind glänzend dunkelgrün; die Früchte, welche an bis zu sieben Zoll langen, elastischen Stielen hängen, sind hellgrau, bis zu 18 Zoll lang und 7 Zoll breit, bitterlich von Geschmack, und dienen als Abführungsmittel. Der Baum ist gemein von 11° 30' an südlich.

Coco de Mono ist der um Topo (Venezuela) gebräuchliche Name für *Crescentia cucurbitina* L., ein Strauch, dessen Frucht, wenn ganz reif, einen herrlichen Geruch verbreitet, der Affen, Vögel und andere diese Frucht liebende Thiere anzieht. — (W. Birschell's Memorandum im Herb. Hook.)

Neue Bücher.

Journal of the Proceedings of the Linnean Society. Vol. I. Nos. 1—3. London 1856. 8. pp. 144. With illustrations.

Ausser ihren Verhandlungen in Quarformat (Transactions), deren neueste Lieferung wir im vorigen Jahrgange (Bpl. IV. p. 391) erwähnten, veröffentlicht die Linné'sche Gesellschaft zu London auch seit dem ersten März 1856 eine Zeitschrift in Octav (Journal of Proceedings), die den Zweck hat, die kleineren, vor der Gesellschaft gehaltenen Vorträge aufzunehmen. Diese Zeitschrift besteht sowohl aus einem botanischen als zoologischen Theile; die beide entweder einzeln oder zusammen zu erlangen sind. Bis jetzt sind drei Lieferungen ausgegeben. Der grösste botanische Artikel ist der bereits in der Übersetzung von uns gegebene Bentham's über die Loganiaceen; ausserdem finden wir zehn andere der Pflanzenkunde gewidmete Aufsätze. 1) Notizen über zwei anscheinend unbeschriebene Genetyllis-Arten von S.-W.-Australien, von Richard Kippist, 2) über einen in den Sümpfen (Fens) Cambridgeshires aufgefundenen Fungus, von M. J. Berkeley, 3) Bemerkungen über die Flora Madera's und Teneriffa's von Ch. J. F. Bunbury, 4) über neue Chamaelaucien-Species von C. F. Meisner, 5) über verschiedene Sammlungen arktischer Pflanzen, von J. D. Hooker, 6) über die Pflanzen der Insel Raoul, von J. D. Hooker, 7) über *Obolaria virginica*, von Asa Gray, 8) über die Wirkung von Seewasser auf die Keimung von Samen, von Ch. Darwin, 9) über die Vitalität von längere Zeit im Meere versenkten Samen, von J. Salter, 10) über die Entwicklung von Pilzen auf *Patna*-Opium, von M. J. Berkeley. — Unter den zoologischen Artikeln befinden sich mehrere, die auch für Botaniker von Wichtig-

keit sind. Z. B. der Westwood's über die „Borer“ Raupe, — die in den Zuckerrohrplantagen Westindien's und Mauritius so grosse Verwüstung angerichtet hat, ferner der Hanbury's über das Insektenwachs China's, das auf Pflanzen erzeugt wird, deren Stellung im Systeme bis jetzt noch nicht hat ermittelt werden können. — Die vierte Lieferung dieser Zeitschrift befindet sich unter der Presse, und wird unter anderem auch einen Vortrag von Berthold Seemann über die Palme von Timbuktu (Borassus? *Aethiopum*, Mart.) enthalten. Jede Lieferung kostet drei Shilling (engl.), und kann der botanische oder zoologische Theil einzeln für zwei Shilling erstanden werden.

Correspondenz.

[Alle in dieser Rubrik erscheinenden sollenden Mittheilungen müssen mit Namensunterschrift der Einsender versehen sein, da sie nur unter dieser Bedingung unbedingte Aufnahme finden werden. Red. d. Bonpl.]

Aroidae Hongkongensis.

Dem Redacteur der Bonplandia.

Schubran bei Wien, 10. Januar 1857.

Ihrem Wunsche gemäss habe ich die 3 mir gütig mitgetheilten Hongkong-Aroidaeen sogleich der Untersuchung unterzogen, welche mir Nachstehendes ergab: Der *Poihos* ist neu. Ich habe geglaubt, denselben Ihnen weihen zu dürfen, weshalb er in meinen Schriften den Namen *Poihos Seemannii* Schott führt. Die Diagnose desselben wäre: *P. Seemannii* Schott: internodiis semipollicaribus; petioli oblanccolato-cuneiformibus, internodio paulo longioribus l. plerumque brevioribus, apice auriculis rotundatis non productis; lamina fol. ovato-lanceolatis, acuminatis, basin versus cuneatis et ima basi abrupte contractis, petioli quinque longioribus et latioribus; pedunculis apicem vaginae bracteanis supremas obtusas breviterque apiculatae non attingentibus; spatha ovata acuminata pedunculo vix brevior stipello vero longiore; spadice breviter ellipsoideo, transversa 1/4 pollicari. — Die zweite Pflanze, welche jedoch der mangelnden ganzen Blattstiele wegen einiges Bedenken erregte, scheint nur *Alocasia commulatae* S. zu sein. Ihre Diagnose ist in meiner Synopsis enthalten, welche Synopsis auch jene der dritten von Ihnen eingesandten Aroidae, nämlich des *Typhonium divaricatum* enthält. — Aber ausser diesen eben erwähnten Aroidaeen fand ich in Hooker's Herbar, für dessen endliches Eintreffen ich auch Ihnen meinen Dank ausspreche, noch eine Aroidae, zwar nur in einem einzelnen Blatte, allein ich glaube mich nicht zu täuschen, wenn ich Ihnen dieselbe als neue Art der Gattung *Rhaphidophora* führe. Ich nannte sie *R. hongkongensis* S. und finde ihre Verschiedenheit von *Rhaphidophora angustifolia* S. (*Scindaps. angustif. Hasskrt.*, *Calla sylvestris* Blume) in nachstehender Diagnose auszu- drücken: *Rhaphidophora hongkongensis* Schott:

petiolis ad geniculum tantum usque vagina marcescenti auctis; lamina oblongo-lanceolata, subfalcata, basin versus sensim angustata, apice cuspidato-acuminata; venis creberrimis arcuato-ascendentibus, parallelis, patentibus, rectiuscule e costa exsertis. Proxima videtur *Rh. angustifoliae*, quae tamen petiolo ultra geniculum in laminam usque vaginato, lamina fol. basi abrupte angustata, venis costae decurrentibus differt. — Um Ihnen rücksichtlich der Gattung *Rhaphidophora* verständlich zu werden, halte ich für nothwendig, zu eröffnen, dass diese wirklich ausgezeichnete Gattung vom Autor (*Hasskarl*) schon einige Mal rectificirt wurde. Typus derselben ist *Pothos peratus* Roxb. und *Scindapsus pinnatus*, *pinnatifidus*, *decurvus* werden für identisch gehalten, dazu gezogen (vide *Hask. Plant. jav. var. Berol.* 1848). Es ergiebt sich aus dieser Angabe, dass jene, vormalis von mir (*Meletem*) zu *Scindapsus* gerechneten Arten der Gruppe, deren ovarium mehrere ovula enthält, die Gattung *Scindapsus* *Hask.* bilden. Es gehören dazu nach meiner durch *Hooker's* Herbarium noch mehr erweiterten Kenntniss: 1) *Rh. angustifolia* S. (*Scindaps. angustif. Hask.*), 2) *lingulata* S. (*Scindaps. lingulat. Hask.*), 3) *Peepia* S. (*Scindaps. Peepia* S. *Melet.*), 4) *Lobhii* S. (einigermaßen *Peepia* ähnlich, aus Java), 5) *lanceifolia* S. (*Peepia* aus Khasia), 6) *Calophyllum* S. (*Peepia* aus Sikkim), 7) *Hookeri* S. (aus Khasia), — welche alle zu *Monstera subgenus Cajoraphus* *CKch.* sich gesellen. — Ferner: 8) *Rh. caudata* S., 9) *peratus* S. (wahrscheinlich die *Rh. lacera* *Hask.*), 10) *glauca* S. (*Scind. glauc. S. Melet.*), 11) *pinnatifida* S. (*Scind. decursivus* *Zolling.*), 12) *pinnata* S. (*Scind. pinnata* S. *Melet.*), 13) *Hügelii* S. (ausgezeichnet durch truncate Lappenenden ohne cuspiatiger Verlängerung, aus Manila), 14) *decurva* S. (*Scind. decursiv. S. Melet.*), 15) *affinis* S. (aus Chorra) und 16) *eximia* (von J. D. *Hooker* in Sikkim entdeckt). Diese letzteren 9 Arten rangiren sich unter *CKch.'s* Subgenus *Scindapsus* und *Scaphospatha* seiner Gattung *Monstera*. — Mit *Rhaphidophora hongkongensis* während ihres Verbleibens bis zur besseren Kenntniss derselben; bei dieser Gattung würde man demnach 17 bekannte Arten *Rhaphidophorae* annehmen können. — Es möchte vielleicht gerathen scheinen, hier noch Einiges über *Monstera*, *Scindapsus* u. dgl. zu äussern. *Monstera* gehört ausschliesslich der neuen Welt an und ist vorzüglich durch das zweifächerige Ovarium, dessen Fächer zwei Eiknospen auf kurzem Strange (*funiculus*) enthalten, erkennbar. — *Scindapsus*: wie schon die *Meletematata* angeben (»Ovaria 1-locularia, ovulis paucis«) basirt auf *Sc. officinalis* (*Pothos aff. Roxb.*) und enthält nach genauer Beobachtung vielleicht nur *Sc. officinalis* S. — *Sc. pictus* *Hask.* und *Sc. hederaceus* S. (*Pothos? hederaceus* *Zolling. et Moritz.*) — Aber ausser den eben angeführten Gattungen scheinen sich noch drei unter den Aroiden der alten Welt vorzufinden, welche ebenfalls der Abtheilung *Monsteraeae* angehören. Die erste ist *Anadendrum* S. (*Scind. montanus montanus? Kth = Scind. [Dendropotus] microstachyus* *Miq.* und *Scind. medius* *Zolling. et Moritz.*). Sie ist auffallend charakterisirt durch den stipitaten fast nur die Hälfte der spatula ausfallenden spadix. Die Arten derselben sind die eben angeführten *A. montanum* S.,

medium und hierzu noch *A. Lobhii* S. — *Epipremum* hierauf bietet den auffallendsten Charakter; das Ovarium desselben ist einfächerig, hat jedoch auf einer Seite eine halbe Scheidewand und an der Basis derselben zwei Eiknospen. — *Cuscuria* endlich, auf *Pothos Cuscuraria* *Gmel.* gegründet, zeigt ein einfächeriges eineknoispiges Ovarium mit deutlichem Griffel. Hierzu gehört als Synonym *Scindapsus Cuscuria* *Presl* und *Scindaps.* (*Marantophyllum*) *marantefolius* *Miq.* — Wenn Ihnen von diesen Angaben etwas für ihr beliebtes Blatt brauchbar scheint, steht es zu Diensten. Vielleicht könnten da derlei Aphorismen mehrere folgen.*) Jedenfalls aber glauben Sie die Versicherung der achtungsvollsten Ergebenheit

Ihres

H. M. Schott.

Aus dem botanischen Leben Wien's.
Dem Redacteur der *Bonplandia*.

Wien, 6. Januar 1857.

Seitdem ich Ihnen eine Übersicht der wichtigeren Abhandlungen in den Schriften des hiesigen zoologisch-botanischen Vereins mitgetheilt habe, ist das dritte Heft des Jahrganges 1856 erschienen, welches wieder mehrere hotaische, namentlich pflanzengeographische Arbeiten enthält. Diese sind: Der Bakonyerwald. Eine pflanzengeographische Skizze von Dr. A. Kerner. S. 373—382, worin insbesondere die einigen Oographen eigene Ansicht bekämpft wird, als sei derselbe eine Fortsetzung des Alpengebirges. Über die wilde Vegetation der Rebe im Wiener Becken, von Dr. Siegfried Reissek. S. 425—430, ein Muster aus einer grösseren Arbeit *Reissek's* über die Vegetation des Donauraumes in der Gegend von Wien, worin für den gewählten Bezirk die Geschichte der Entstehung, Fortbildung und Umwandlung der Pflanzendecke im Ganzen und im Einzelnen gegeben werden wird. Verzeichniss der in Serbien wildwachsenden Phanerogamen nebst den Diagnosen einiger neuen Arten, von Joseph Panic. M. D. Professor der Naturgeschichte und Astronomie am k. serbischen Lyceum in Belgrad. S. 475—598, wodurch eine fühlbare Lucke in der Kenntniss der europäischen Flora endlich ausgefüllt wird. *Panic* (*Pantschitsch*) gehört der Wiener botanischen Schule an, *Reissek* hat die *Correctur* des umfangreichen Manuscriptes besorgt. Es werden 1806 Arten nach Familien geordnet angeführt; bei jeder Art ist der Standort, die Topographie und die Blüthezeit angegeben. Hier und da folgen auch Bemerkungen anderer Art, besonders systematische. Die neu aufgestellten Arten sind: *Trifolium trichopterum*, *Geranium fasciculatum*, *Linum muricata*, *Eryngium serbicum*, *Koeleria eriostachya*. Beispielsweise folgen hier die Arten aus einigen charakteristischen Gattungen, welche die Flora von Serbien zieren: *Crataegus Oxycantha*, *Florou gyna*, *pentagyna*, *melanocarpa*, *nigra*; *Linum corymbulosum*, *florum*, *capitatum*, *hirsutum*, *tenuifolium*, *ver-*

*) Wir würden solche Mittheilungen aus der Feder eines so hochstehenden Systemstikers zu schätzen wissen. Red. d. Bonpl.

vosum, hologynum, perenne, austriacum, catharticum; *Paeonia pubens, officinalis, corallina, tenuifolia*; *Cephalaria traussylvanica, alpina, uralsensis, centaroides*; *Quercus Cerris, austriaca, conglomerata, conferta, pubescens, sessiliflora, pedunculata, brutia*; *Cyperus flavescens, pannonicus, monti, fuscus, glaber, olinacis, longus, hadius, glomeratus*. Ausserdem enthält dieses Heft noch einen »Beitrag zur Flora von Mähren und Schlessien von Joseph Sapetza« S. 471—474 und einen längeren systematischen Aufsatz unter dem Titel: »Sedum Hillebrandii Fenzl. Ein Beitrag zur näheren Kenntniss einiger Sedum-Arten aus der Gruppe von *Sd. acre*.« Von Prof. Dr. Eduard Fenzl. S. 449—462, worin dieses von dem k. k. Hofgärtner Hillebrand bei Kees im Tolnaer-Comitate Ungarns auf sandigen Plätzen entdeckte und später von Dr. Kerner bei Pesth häufig aufgefunden Sedum als eine neue Art aufgestellt, beschrieben und ein kritischer Excurs über *Sedum acre, sexangulare* und *Coloniense Lois?* beigegeben wird. — In der Sitzung des zoologisch-botanischen Vereins vom 7. Januar hielt Pokorny einen Vortrag über die Formen der Gattung *Equisetum* mit besonderer Rücksicht auf die Flora des Kaiserthums Oesterreich. Er benutzte dazu die Herbarien des k. k. botanischen Hofcabinetes, des zoologisch-botanischen Vereins, dann seines Bruders, des Advokaten Pokorny und das meinige. Nach dem vorliegenden Materiale seien *Eq. campestre* Schultz und *alpestre* Wahlb. von *Eq. arvense* specifisch nicht zu trennen. Von *Eq. alpestre* liegen Muster von Ritterberge bei Botzen vor, von Hansmann, Hepperger und Seelos gesammelt. Über *Eq. inundatum* müsse das Urtheil günstiger lauten; es sei durchgehends scharf zu unterscheiden. Nach Milde ist es Bastard zwischen *arvense* und *limosum* und bringt nur abortive Sporen. — Aus der Gruppe der *Hyemalia*, welche sich durch grossen Kieselgehalt und die fein spitzte Ähre auszeichnen, rechnet er *Eq. paleaceum* Schl. (= *trachyodon* Milde's *specim. siles.*) zu *Eq. hyemale*, *Eq. trachyodon* A. Br. zu *ramosum*. Von *Eq. ramosum* hat Botteri in Dalmatien Exemplare mit stark gekrümmten Internodien gefunden. Von *Eq. scirpoides* liegen Exemplare im Herbar des k. k. botanischen Hofcabinetes, welche angeblich von Wulfen am Ufer der Doll bei Heiligenblut gesammelt worden sind. Pokorny ging die einzelnen Unterschiede der Equiseten der Reihe nach durch und besprach ihren Werth zur Begränzung der Arten, worüber das Nähere in den Schriften des Vereins zu lesen sein wird. Er zeigte auch sehr lehrreiche Zusammenstellungen der einzelnen Organe bei den verschiedenen Formen vor. Ich erwähnte am Schlusse des Vortrages, an die Nachricht von *Eq. scirpoides* anknüpfend, dass in Weber u. Mohr's botanischem Taschenbuche von 1867 eine Notiz aus der Halle'schen A. Lit. Zeitung bei Besprechung von Ruth's Flora germ. enthalten sei, der zufolge dieses nördliche *Equisetum* auch in Tyrol vorkomme. Hierauf wurden 741 Laubmoose als Geschenk Sendtner's und 122 Gefässkryptogamen als Geschenk Senoner's für die Vereinssammlungen, dann ein Aufsatz von Pötsch in Krensmuster über die Lichneen der Gegend von Gaming in Nieder-

österreich (welchem auch Muster der aufgezählten Arten beigegeben waren) für die Druckschriften des Vereins vorgelegt, und die im jüngst erschienenen botanischen Jahresberichte Grisebach's für 1853 aufgeworfene Frage, wie in den Krainer Höhlen der Stoffwechsel zwischen Thier- und Pflanzenreich vermittelt werde, an die anwesenden Zoologen und Botaniker gestellt, wobei Frauenfeld darauf hinwies, dass einige Insekten von anderen Insekten, einige Insekten hingegen von den dort vorkommenden Pilzen leben, dass hiemit aber die Frage noch nicht erschöpfend beantwortet sei, indem man namentlich die Nahrung der kleinen Schnecken noch nicht kenne. Radtkofer, welcher auf seiner Reise nach Dalmatien auch die Adelsberger Grotte zu besuchen hier jüngst den Vorschlag geäussert, hat sich vorgenommen, dort nach Diatomaceen zu suchen, durch deren Auffindung die Frage nach der Nahrung der dortigen Thiere ihrer Lösung bedeutend näher gerückt würde. — Zu meinen ueulichen Nachrichten über den hiesigen zoologisch-botanischen Verein habe ich zu ergänzen, dass der erwähnte Cstos-Adjunct am k. k. zoologischen Hofcabinet, welcher den Verein gegründet hat, Georg Frauenfeld heisst und dass auch die Sitzungsberichte im Buchhandel erscheinen, jedoch nicht bei den Quartalsheften, sondern als Beigabe des ganzen Jahrganges. Ferner ersuche ich Sie, die bei dem Abdrucke dieser Nachrichten in Ihrem Blatte vom 16. December v. J. unterlaufenen Fehler berichtigen zu lassen. Es soll nämlich stehen: Wien statt Ursinn; Neilreich st. Neilnich; Ortman st. Artmann; Egger st. Eggen; Partsch st. Paetsch; Schlecht st. Schacht; Sitzungsberichte st. Stiftungsberichte; Schur st. Schuy; Massalongo st. Massalango; Kerner st. Kemner; Pernhoffer st. Sternhoffer; Algen st. Alpen; Senoner st. Sanner; Hepperger st. Heppenger; Coleanthus st. Calanthus; oycoviensis st. aycoviensis und st. cyoviensis; Krakau st. Strackau; Lesebuches st. Lehrbuches; Kozenn st. Rozenn; squamosus st. rymamosus; Iglawa st. Inplanoa; Namiest st. Naminst.

Ihr etc.

v. Heuffler.

Zeitungsnachrichten.

Deutschland.

Hannover, 15. Febr. Dr. Bolle bringt von Madera die Nachricht mit, dass Dr. Schacht diesen ganzen Winter auf jener Insel zuzubringen gedenkt.

— Der Hannoversche Gartenbauverein hat zur Frühjahrs-Ausstellung nachstehendes Programm erlassen:

§. 1. Die Ausstellung wird am 26., 27. und 28. April d. J. von Morgens 9 bis Abends 6 Uhr in der »Wall-Halle« am Hageuthore zu Hildesheim stattfinden.

§. 2. Jeder, er sei Mitglied des Vereins oder nicht, hat das Recht, mit Blumen, Gewächshauspflanzen, Gartengewächsen, Früchten, Gemüsen aller Art, Garten-Ornamenten, sowie neu erfundenen oder besonders schön gearbeiteten Garten-Geräthschaften etc. die Ausstellung zu beschenken.

§. 3. Die zur Ausstellung bestimmten Gegenstände müssen bei einem der Mitglieder des von dem Vereine gewählten Ausstellungs-Comités, bestehend aus den Herren: Gartenmeister Heicke zu Banteln bei Gronau, Kunstgärtner Enger in Hildesheim, Plantagen-Besitzer Lücke daselbst, Kunst- und Handelsgärtner Marheinecke das., Fabrikant Schweckendieck das., Secretair Söchting das., Kunst- und Handelsgärtner Sperling jun. das., drei Tage vor dem Beginne der Ausstellung schriftlich angemeldet werden und am Tage vor derselben (25. April) spätestens bis 12 Uhr Mittags im Ausstellungs-Local, mit deutlich beschriebenen Etiketts versehen und einem genauen Verzeichnisse, sowie der Namens-Unterschrift und Angabe des Worts des Einsenders, kostenfrei eingeliefert, und die verkäuflichen Sachen mit den festen Verkaufspreisen bezeichnet sein.

§. 4. Die Empfangnahme der eingehenden Gegenstände, sowie das Arrangement der Ausstellung derselben leitet einzig und allein das im Ausstellungs-Local anwesende Comité, welches zugleich zu entscheiden hat, ob die eingesandten Gegenstände sich zur Ausstellung eignen oder nicht, und ist es berechtigt, nicht geeignete, dem §. 3 nicht entsprechende Sachen zurückzuweisen.

§. 5. Preise sind für nachstehende Collectionen, Gruppen u. s. w. in Aussicht gestellt: 1) für die schönste Gruppe blühender und nichtblühender Topfpflanzen; 2) für eine Collection der am besten cultivirten Blattpflanzen; 3) für die schönste Collection blühender Camellien, mindestens aus 12 Sorten bestehend; 4) für die schönste Collection blühender Azalea indica in mindestens 18 Sorten; 5) für die schönste Collection blühender Rhododendron arboreum; 6) für die schönste Collection blühender Topfrosen in mindestens 25 Sorten; 7) für die schönste Collection blühender Verbenen, wenigstens in 24 Sorten; 8) für die schönste Collection blühender Calceolaria hybrida; 9) für die schönste Collection blühender Cinnerarien; 10) für die schönste Collection grossblühender Stiefmütterchen; 11)

für das beste junge Gemüse; 12) für das am besten conservirte Gemüse aus vorigem Jahre; 13) für die besten getriebenen Früchte; 14) für das am besten conservirte vorjährige Obst; 15) für das am geschmackvollsten gebundene eleganteste Bouquet von lebenden Blumen.

§. 6. Die zu prämiirenden Pflanzen, Gemüse und Früchte müssen vom Aussteller selbst cultivirt oder doch mindestens die drei letzten Monate im Besitze desselben gewesen sein und muss dieses auf Verlangen nachgewiesen werden.

§. 7. Das Preisgericht besteht aus drei von Vorstände und dem Comité zu erwählenden und bei der Concurrenz nicht beteiligten Mitgliedern.

§. 8. Bei der Beurtheilung der zu prämiirenden Gegenstände soll die Auszeichnung derselben ohne Rücksicht auf Mitglieder oder Nichtmitglieder stattfinden, jedoch kann nur Mitgliedern die Prämie zu Theil werden.

§. 9. Die Preisrichter dürfen wegen ihrer Preis-Vertheilung von den Ausstellern auf keine Weise zur Verantwortung gezogen werden. Etwaige Beschwerden sind dem Vorstände und dem Comité vorzutragen, welche dann zu entscheiden haben.

§. 10. Sollte von den zu prämiirenden Collectionen die eine oder andere in nicht genügender Anzahl, oder auch in nicht wirklicher Schönheit, eingeliefert sein, so ist es den Preisrichtern unbenommen, die dafür ausfallenden Preise anderweitig zu verwenden.

§. 11. Vor Beendigung der Schaustellung dürfen die zur Ausstellung eingesandten Sachen, verkaufte oder nichtverkaufte, nicht zurückgenommen werden. Dieselben sind jedoch am Tage nach der Ausstellung (29. April) bis Mittags 12 Uhr wieder abzufordern und zurückzunehmen.

§. 12. Der Eintritts-Preis zum Besuche der Ausstellung ist für Nichtmitglieder à Person 2 Ggr. Sämmtliche Mitglieder haben, — jedoch nur für ihre Person — freien Zutritt.

§. 13. Schliesslich wird noch bemerkt, dass am Schlusse der Ausstellung, den 28. April, Nachmittags 4 Uhr, auch eine Verloosung von den auf derselben sich befindenden Blumen u. s. w. stattfindet, zu welcher Loose à 6 Ggr. bei den Vorstands- und Comité-Mitgliedern, sowie auch am Eingange zur Ausstellung zu haben sind. — Den Ankauf der zur Verloosung erforderlichen Sachen besorgt der Vorstand ge-

meinschaftlich mit den, bei der Ausstellung nicht concurrirenden Comité-Mitgliedern.

Hildesheim, den 27. Januar 1857.

Der Vorstand des Hannoverschen Gartenbau-Vereins.

Leipzig, 7. Jan. Mitte Februars 1856 starb zu Lodi der Cavaliere Agostino Bassi, Dr. med. und prakt. Arzt, im 85. Lebensjahre. Pritzel führt in seinem Thes. lit. bot. drei Schriften dieses Verf. auf, von denen die letzte Nr. 537: „Del mal del segno, calcinaccio o moscardino (malattia che afflige i bachi da seta). Lodi 1835.“ im J. 1837 eine zweite Auflage erhielt und 1836 von J. Barbé ins Französische übersetzt ward; und 1837 erschien noch eine Memoria in addizione alla opera sul calcino. Ausserdem hat Bassi noch andere Werke geschrieben, als z. B. Tre memorie da presentarsi e leggersi alla sesta riunione degli scienziati Italiani 1844. Der mit der Krankheit der Seidenraupe in Verbindung stehende Schimmel hat zu Ehren dieses Gelehrten den Namen Botrytis Bassiana erhalten, während die Gattung Bassia L. ihren Namen zu Ehren des Bolognesischen Gelehrten Ferd. Bassi trägt.

(B. Z.)

Grossbritannien.

London, 10. Febr. Hooker's Journal of Botany bringt in seiner Februar-Ausgabe einen längeren Artikel über die „Bonplandia.“ Der Plan dieser Zeitschrift, heisst es darin, hat bedeutende Veränderungen erlitten, seit wir ihn in 1852 erwähnten. Die Bonplandia war damals fast ausschliesslich auf angewandte Botanik beschränkt, doch nach den ersten sechs Monaten ihres Erscheinens ward jene exclusive Tendenz aufgegeben, und Artikeln aus allen Zweigen der Botanik die Aufnahme gestattet. Die Wirkung dieser Massregel war eine Vergrösserung des Blattes, die bis jetzt mit solchen Riesenschritten vor sich gegangen ist, dass wir gegenwärtig anstatt des einen einzigen, im ursprünglichen Programm versprochenen Bogens, nicht selten vier, ja sogar sechs in einer Ausgabe erhalten, und anstatt der geringen Zahl ursprünglicher Mitarbeiter an sechzig Gelehrte (und darunter Namen wie v. Humboldt, Reichenbach fil., W. Hofmeister, Klotzsch, Steetz, Caspary, Nees von Esenbeck, Mi-

quel, Schultz Bip. u. s. w.) zählen, die Beiträge liefern . . . Am 15. Januar 1857 begann die Bonplandia ihren fünften Jahrgang; sie kann daher als fest begründet und als ein Journal angesehen werden, das einen dauernden Platz unter den grossen wissenschaftlichen Zeitschriften der Gegenwart eingenommen hat.

— Herr Fendler hat gegenwärtig seinen Wohnort in Tovar (Venezuela) und ist bereit, Pflanzen und Sämereien seiner Gegend zu sammeln. Briefe, an Herrn Fendler in Tovar, Venezuela adressirt, werden ihn erreichen. Ein anderer in Verbindung mit amerikanischen Exportations-Expediten bekannter Sammler, Herr Charles Wright, hat sich nach Santiago begeben, um die östlichen Theile der Insel Cuba in botanischer Hinsicht zu durchforschen.

— In der Sitzung der Linné'schen Gesellschaft am 3. d. M. wurden von der Hoeven in Leyden und Meisner in Basel von Seiten der Ausschussröthe der Gesellschaft zu auswärtigen Mitgliedern vorgeschlagen. Das Ballotement für dieselben findet am Jahrestage von Linné's Geburtstage (24. Mai) statt. In derselben Sitzung wurde ein Brief Dr. Carl Scherzer's in Wien vorgelesen, worin derselbe sich bereit erklärt, wissenschaftliche Aufträge, die ihm von Seiten englischer Gelehrten ertheilt werden mögen, während der Weltumsegelung der ersten österreichischen Fregatte mit Freuden auszuführen.

Verantwortlicher Redacteur: Wilhelm E. G. Seemann.

ANZEIGER.

Bei **Eduard Weber** in Bonn ist so eben erschienen:

Revisio Potentillarum iconibus illustrata. Auctore Christiano Lehmann, Prof. Hamburg. Mit 64 Tafeln gross 4. cart. 16 Thlr.

Im Verlage von **August Hirschwald** in Berlin ist so eben erschienen und durch alle Buchhandlungen zu beziehen:

Pringsheim, Dr. N. Zur Kritik und Geschichte der Untersuchungen über das **Algengeschlecht**. 8. geh. Preis 10 Sgr.

Er erscheint am
1. u. 15. jedes Monats.
Preis
des Jahrganges 1 1/2 fl.
Insertionsgebühren
2 Ngr. für die Petitzeile.

Agents:
in London Williams & Nor-
gate, 15, Henrietta Street,
Covent Garden,
à Paris Fr. Klüschke
11, rue de Lille.

Redaction:
Berthold Seemann
in London.
W. E. G. Seemann
in Hannover.

BONPLANDIA.

Zeitschrift für die gesammte Botanik.

Verlag
von
Carl Rümpler
in Hannover
Osterstrasse Nr. 87.

Officelles Organ der K. Leopold.-Carol. Akademie der Naturforscher.

V. Jahrgang.

Hannover, 1. März 1857.

No. 4.

Inhalt: Nichtamtlicher Theil. Linné's Sammlungen. — Die Palme von Timbuktu. — Orchideae Zollingerianae itiuensis primi recensentur. — Verfahren gegen Traubenkrankheit. — Die ersten Spuren eigentlicher Obstcultur in Deutschland. — Eine Ausstellung von Industrie-, Landwirtschaft u. s. w. in Verona. — Entdeckung von Thee aus einer siebenburgischen Pflanze. — Über eine Sammlung verschiedener Papiersorten. — Obsalorten — Ein Exemplar der Frucht von Luffa Aegyptiaca Mill. — Notiz über verschiedene Gegenstände. — Dr. Vogel über Kuka. — Correspondenz (Klotzsch's Begoniaceen). — Zeitungsnachrichten (London). — Amtlicher Theil. Dr. Johann Ludw. Christ. Gravenhorst. — Anzeigen.

Nichtamtlicher Theil.

Linné's Sammlungen.

Es ist bekannt, dass die Sammlungen des grossen Linné kaufweise in die Hände des Sir J. E. Smith übergingen, und gegenwärtig das Eigenthum der Linné'schen Gesellschaft zu London sind; doch woraus dieselben bestehen, in welchem Zustande sie sich befinden, wo und wie sie aufbewahrt werden, sind Punkte, über die das allgemeine Publikum weniger belehrt ist, und die von den Mitgliedern der Linné'schen Gesellschaft selbst so oft erörtert und besprochen wurden, dass der Ausschuss jener Körperschaft in 1856 ein Comité ernannte, das alljährlich darüber einen Bericht einzuhändigen den Auftrag erhielt. Der erste dieser Berichte liegt uns jetzt vor, und mag hier im Auszuge mitgetheilt sein.

Die Sammlungen bestehen aus Büchern, Manuscripten, Pflanzen, Insekten, Muscheln, Fischen und verschiedenen anderen zoologischen Gegenständen. Die Bücher befinden sich meistens auf den Borden der allgemeinen Bibliothek der Gesellschaft aufgestellt, und sind alle in der Handschrift des verstorbenen Sir J. E. Smith mit den Worten „E Bibliotheca Linnæi propria“ bezeichnet. Es besteht darüber kein besonderes Verzeichniss, doch sind sie, mit Ausnahme einiger weniger vermischter, meistens medicinischer Schriften, in den allgemei-

nen Catalog der Bibliothek eingetragen. Der übrige Theil der Bücher, jedenfalls der wichtigste, da er Anmerkungen von Linné's eigener Hand enthält, befindet sich in einem besonderen Schranke. Das Comité hält es für wünschenswerth, dass die naturhistorische Bibliothek Linné's, von den übrigen Büchern der Gesellschaft getrennt, ein Verzeichniss von derselben angefertigt, und in Zukunft nicht ohne die besondere Erlaubniss des Ausschusses an die Mitglieder verlichen werde. Ausserdem existiren noch mehrere Bündel Schwedischer akademischer Schriften, und anatomische und andere, nicht unmittelbar mit Naturgeschichte verknüpfte Dissertationen. Das Comité empfiehlt diese mit Umschlägen von braunem Papier zu versehen, und zwölf vorhandene Exemplare von Broussonet's „Descriptiones et Icones Piscium“ zu verkaufen. Die Manuscripte befinden sich in einer grossen Kiste und sind auf das Beste erhalten. Sie sind in Bündel zusammen gebunden, doch hält es das Comité für zweckmässig, dass sie in verschiedene Bände eingebunden werden. Das Herbarium ist in drei schmalen Schränken, früher Eigenthum Linné's, und in denen es bis auf den heutigen Tag aufbewahrt wurde, befindlich, und die Pflanzen sind sämmtlich gut erhalten. Das Comité ist der Meinung, dass diese Schränke einen anständigen äusseren Schmuck erhalten müssen. Die Insekten sind in einem guten und wohlverschlossenen Kasten aufbewahrt und gut erhalten. Während sie im Be-

zum Dachdecken, zu Matten, Hüten und zur Verfertigung von all den Gegenständen gebraucht, zu denen die Blätter der meisten Palmen gewöhnlich verwendet werden. Die Palme blüht während ihrer Lebenszeit verschiedene Male; der Blütenstand erscheint in den Blattwinkeln, und trägt Bündel rundlicher Früchte, welche etwa von der Grösse einer gewöhnlichen Melone, dunkelgelb, und 4 oder 5 Pfund schwer sind. Jede Frucht enthält drei Samen, umgeben von einer faserigen Hülle, die einen säuerlich-süssen (nach Ed. Vogel etwas bitterlichen) Brei, von angenehmem an Ananas oder Mamney erinnernden Geruch, — weshalb die Eingeborenen die Frucht essen oder vielmehr aussaugen, — enthält. Die Samen werden massenweise gepflanzt und die jungen Sämlinge entweder geröstet, oder, wie der Sellerie in England, roh gegessen. In den von Barth besuchten Landstroeken wurden sie stets auf die letztere Weise verzehrt. „Ich muss fast vermuthen,“ sagt der eben genannte Reisende, „dass ein berühmtes Mehl („fidogma“ in der südlichen Provinz von Bornu genannt), das aus einer Wurzel bereitet wird, daher seinen Ursprung hat.“ Das Eiweiss des Samens wird, im weichen Zustande, ebenfalls gegessen.

Es ist merkwürdig, diese Palme zu denselben Zwecken in Afrika angewendet zu finden, zu denen die ihr nah verwandte Palmyra (*B. flabelliformis*, L.) in Asien benutzt wird, — besonders das Aussaugen der Fruchthüllen, das Essen der jungen Sämlinge, und die höchst wahrscheinliche Gewinnung von Mehl aus letzterem. (Vergl. den Artikel über die Palmyra, Bonpl. IV. p. 139. Es mag in der Art und Weise, wie die Frucht genossen wird, nichts liegen, was sich nicht sogleich Jedem aufdringen würde, aber es liegt jedenfalls etwas eigenthümliches in dem Essen der Sämlinge, der Bereitung des Mehles daraus gar nicht zu gedenken, und ohne es zu wollen, fragen wir uns: Ist jener Gebrauch ein einheimischer oder stammt er aus Asien?“ Ich bin nicht geneigt, den Negeru viel Erlindungsgeist zuzuschreiben, aber ich glaube, es in diesem Falle dennoch thun zu müssen; denn wären die Benutzungen dieser Palme von der Palmyra übertragen, so wäre sicher die nützlichste derselben, die Gewinnung von Toddy zur Bereitung von Wein, Essig, Hefe, Branntwein und Zucker nicht übersehen worden. Aber weder von B? Aethiopum noch irgend einer

anderen afrikanischen Palme ist es bekannt, dass sie zu jenem Zwecke diene; wir wissen nur, dass im nördlichen Afrika die Dattelpalme, nachdem ihre Blattknospe ausgeschnitten worden ist, einen dicken, süsslichen und erfrischenden leicht abführenden Saft (Lagbi) ausscheide (Ed. Vogel in Bonpl. II. p. 3), und dass die Guanchen, die früheren Bewohner der Canarischen Inseln, wie Carl Bolle berichtet (Bonpl. II. p. 271), aus dieser Palme ein Getränk zu bereiten wussten, welches die Stelle des Weines vertrat und zugleich Essig und Palmehonig zu liefern im Stande war; jener canarische Industriezweig ist jedoch schon lange abgestorben, und selbst die Art und Weise, wie der Saft gewonnen wurde, ist uns nicht bekannt geworden, doch da man, wie uns Viera versichert, von jedem Baum etwa ein Fasschen von letzter Substanz zu gewinnen pflegte, so ist es nicht unwahrscheinlich, dass es auf dieselbe Weise geschah, wie es noch jetzt im nördlichen Afrika geschieht, und dass man, um von diesem Saft zu besitzen, jedesmal wenigstens einen Baum opferte.

Die Bereitung von Toddy scheint Asien eigenthümlich zu sein; in Amerika ist sie unbekannt, denn der sogenannte „Palmenwein“ jenes Erdtheiles wird nicht mittelst des Blütenkolbens vom lebenden Baume gewonnen, wie es beim ächten Toddy der Fall ist, sondern mittelst eines unter der Krone eines umgehauenen Baumes gemachten Loches. Man ersieht hieraus, dass alle drei vorzugsweise von diesem „Fürsten der Pflanzenwelt“ bewohnten Erdtheile, verschiedene ihnen eigenthümliche Methoden haben, den zuckerhaltigen Saft zu gewinnen, an welchem viele Palmen so überschwänglich reich sind. Sowohl die Afrikaner wie die Amerikaner tödten den Baum dessen Saft sie gewinnen wollen; die ersteren, indem sie die Endknospe zerstören, die letzteren, indem sie den Stamm fällen; nur die Asiaten erhalten die Palme am Leben, indem sie sich damit begnügen, den Blütenkolben zu verwunden und den Saft aus der Wunde ausquellen zu lassen. Die unweise Vernichtung der Bäume von Seiten der Einen, und die wohlberrechnete Erhaltung derselben von Seiten der Anderen, ist die Ursache, weshalb Afrika und Amerika keinen Palmenzucker liefern, und so lange das gegenwärtig befolgte Verfahren fort-dauert, niemals dieses Erzeugniss liefern wer-

den, von dem Asien nach Europa allein alljährlich viele Tausend Schiffstonnen führt.

Orchideae Zollingerianae itineris primi recensentur

auctore

H. G. Reichenbach fil.

(Schluss von pag. 43 vor. Nummer.)

LXIV. *Ceratostylis* Blume.

Genus *Erina* valde affine *gynostemio*, stigmatē e labelli insertionē diversissimum.

§. 1. Caulescentes.

(1. *Ceratostylis latifolia* Bl! (h. sp. auth.)

(2. *Ceratostylis graminea* Bl! (h. sp. auth.)

(3. *Ceratostylis retisquama*: vaginis valde retinerviis, folio carnosissimo lanceolato, apice inaequali bilobato, perula obtusa parva, sepalis ligulatis, tepalis linearibus acutis, labelli lamina ab ungue abrupte oblonga apice contracta, carinis semilunatis geminis, brachiis gynostemii retusis. Cuming 2152!)

§. 2. Acaules teretifoliae.

(4. *Ceratostylis subulata* Bl! : folio crasso, tereti, canaliculato, brevissimo, perula apice dilatata, bicarinata (more calcaris Saccobalii densiflori), sepalis obtusis, floribus velutinis. (h. sp. auth.!) [Obs.: huc forsitan spec. ab ill. Lindl. sub Nr. 194 missa incompleta pertinent.]

(5. *Ceratostylis teres* Rehb. fil. Bonpl. II. 89: folio crasso, tereti, brevissimo, mento aequali, brevi, sepalis acutis, floribus velutinis.)

(6. *Ceratostylis gracilis* Bl! : folio aciculari elongato acutissimo, mento inflato scrotiformi, sepalis acutis. (h. sp. sicc. lect. ab ill. Bl. et vid. Reinwardt!)

126. 7. *Ceratostylis Cepula*: folio aciculari brevissimo acutissimo, mento aequali, sepalis acutis. Caulis spithameus — sexpollicaris. Folium vi pollicare. Flores fasciculati. Bractea aridae cinnamomeae. Ovarium et perigonium extus villosa. Tepala laevis acuta. Labellum ligulatum, obtuse acutum, medio constrictum, portio posterior membranacea, bicarinata, antica cordata carnosa. — Ad arb. Prov. Bandong. Zollinger. Nr. 3185.

§. 3. Acaules planifoliae.

I. Caule ancipiti.

127. 8. *Ceratostylis anceps* Bl! (h. sp. auth.) Epid. Hort. Bogor. X. 43. Nr. 293.

128. 9. *Ceratostylis gigas*: folio oblongo lanceolato, perula inflata vesicaeformi brevissima, labelli pandurati, basi bicornis, portione posteriori membranacea trinervi, anteriori carnosa utrinque involuta obtuse acuta. Caulis ultrapedalis. Folium 4—5 pollices longum, sesquipollicem latum. Flores fasciculati pro genere valde magni, illis *Erina* roseae subaequales. Sepala triangularia. Tepala linearia acuta. Flos roseus. *ŕ* mont. Tarup. 4000'. 4. I. 45. Prov. Probolinggo. Nr. 2601.

H. Caule tereti.

(10. *C. simplex* Bl! (h. sp. auth.)

129. 11. *C. capitata* Zoll. Mor.: caule sub folio basin usque nudo, folio carnosio ligulato, utrinque attenuato, floribus congestis, bracteis castaneis lanceo subulatis, pedicellis vix exsertis, perula gracili cylindrica, lathello ab ungue linearis trinervi trulliformi carnosio, marginibus involutis, apice obtuso. Flores aurantiaci, roseo alboque lineati. Ex prov. Bandong. Nr. 1620.

130. 12. *C. bracteata*: caule sub folio vagina ampla membranacea tecto, folio carnosissimo, a basi cuneata lanceolato acuto, spatha membranacea obtuse acuta, floribus umbellatis, pedunculis longe exsertis, bracteis supra medium semiovatis acutis parvis, ovaria pedicellatis ac sepalis extus lanatis, perula gracili elongata. Toti planta spithamea. Vaginae basae membranaceae pulchre et oblique reticulatae. Sepala triangularia. Tepala linearia acuta. Labelli unguis linearis apice dilatatus in laminam trullaeformem disco gibberosam utroque limbo carnosio involutam. — Flores majusculi. Ad 1620. ?! Ex Prov. Bandong. — Huc etiam videatur referenda: 2254. Flores rubescentes labio aureo. Ad *ŕ* Ardjun. 5000'. 14. IX. 1844. (specimens incompleti.)

LXV. *Nephelaphyllum* Bl.

131. *Nephelaphyllum tenuiformum* Bl. Blüthe grün und rosa. 2000'. V. 1843. Selten. Tubusari. Nr. 1261. — Salak sin. Nr. (Java Lobb ill. Ldl. sub 177.) Rehb. fil. Xenia Orchidacea 88. II. 2. pag. 216.

132. *Nephelaphyllum pulchrum* Bl. Sepala fuscescens, labello gynostemioque albidis. Ad terram M. Tarup. 3500'. I. 45. Nr. 2600. Rehb. fil. Xenia Orchidacea. 88. I. 1. pag. 215.

LXVI. *Tainia* Bl.

133. *Tainia fimbriata* Teysm. Binnd.: labello ecalcarato apicem versus trilobo, lobis lateralibus obtusangulis, lobo medio producto, ligulato, nervo medio obscure carinato, crista utrinque a basi medium usque. Otcotermia paucifolia Kuhl van Hasselt ed. Breda XI! Mitopetalum plicatum Bl. Sympodium repens radicibus dense villosis. Folia solitaria basi vagina ampla vestita. Petiolus tenax laminam oblongam acutam conspicue trinervem 6—7 pollicarem (2" latam) aequans. Pedunculus ultra bipedalis, paucivaginat, superne racemosus. Bractea lanceolata lineares acuminatae ovaria pedicellata dimidio aequante. Sepala ac tepala lanceolata acuta (fuscata). Gynostemium clavatum. Flores illos *Eulophio* tristis aequante. Labellum album. Nr. 205. Epidendrisch aus den Wäldern von Tjipannas im Boitenzoger Garten. Oct. 1843. Nr. 295. Auf der Erde im Urwald von Passir Madang nach Tjiprauw. 14. Aug. 1843. Nr. 1497.

Obs. Cl. Blume nuper genus *Mitopetali* Lindleyano generi *Aniae* praetulit, quod correctum. Tamen *Tainiae* genus antiquius *Mitopetali*, nec ob similitudinem *Tainiae* vermis istius miserabilis repellendum. Licet lubentissimo Lindleyano nomen retinuerimus, tamen cum de prioritare locutus esset cl. Blume, et icon in Tabell. *Tainiae* sat bona, *Tainio* nomen restituumus. Species sunt haec:

Tainia speciosa Bl.

Tainia latifolia: Ania latifolia Lindl. nec Wight. Calanthe viridifusca Hook. Mitopetalum latifolium Bl.

Tainia bicornis. Ania bicornis Lindl. Mitopetalum bicorne Bl. Ania latifolia Wight. Mitopetalum Wightii Bl.

Tainia fimbriata Teysms. Binnd. haec. Blumeana diagnosis Mitopetali plicatis omnino insufficientis, sed cum citaverit Octomerium, et cum planta et a Loblio lecta sat vulgaris vix et. Blume fugere potuerit, haec videtur.

Tainia trinervis: Mitopetalum trinerve Bl. nobis incognitum. — Ania angustifolia Lindl., quae haud bona adest in herbario Lindleyano procul dubio est Pachystoma (Pachychilus Bl. Apaturia Lindl. Ipsen Lindl.) angustifolium dicenda.

LXVII. Sarcostoma Bl.

Genus affine Ceratostyli gynostemio exarui, pollinibus quaternis per paria in caudiculas filiformes exsertibus.

134. *Sarcostoma javanica* Bl. Habitus Eriae retusae. Folia linearia. Flores absconditi inter vaginas. Pedunculi puberuli. Bractae ovaria superantes. Mentum in perulam brevem extensum. Sepala triangula. Tepala linearia acuta. Labellum ab ungue trilobum utrinque obtusangulum, medio carnosum. Gynostemium breve anticum. Supra arbores sylvarum M. Prabakti. 2800'. Fl. albid. 2. VI. 48. Nr. 1293. — Sine loco Nr. 1030.

(Dilochia Lindl. Wall.)

(*Dilochia pentandra* Rchb. fil.: aff. D. Wallichii labelli carinis distantibus nec convergentibus, gynostemio vulgo trifido, lacinias lateralibus subaequilongis, apice bidentatis, antheris in apice gynostemii terminalibus ternis. — Planta bipedalis, valida. Folia oblonga acuminata disticha. Racemus basi vaginis scariosis vestitus, nunc tripartitus. Bractae ovatae obtusae acutae cucullatae ovaria pedicellatis breviores. Sepala oblonga acuta. Tepala ovata acuta. Labellum ligulatum ante apicem trilobum, lobi laterales parvi acuti aurorae isthmis parvis a lobo medio obovato bilobo separati. Gynostemii corpus medium clavatum a basi stigma versus lineis carinatis geminis sobparallelis denum divergentibus signatum. Androclinium serrulatum. Atherae ternae sessiles, omnes quadrilocellares. Pollinarium e pollinibus clavatis octonis bifasciculatis, massa ceracea conjunctis. — Rostellum retusum supra foveam parvam).

LXVIII. Eria Lindl.

Sect. Phreatia.

§. Folia coriacea.

135. *Eria retusa* (Phreatia retusa Lindl. Dendroclinium retusum Bl. Bryobium pubescens Lindl.): pedunculis capitatis arachnoideis, foliis linearibus oblique retusis. — Rhizoma repens. Pseudobulbi pyriformes congesti parvi. Folia et bulbi squamis amplis membranaceis vestiti. Folia basi valde angustata, medio vix 2–3 lineas lata, quinque usque sex pollices longa.

Pedunculi vix ex squamis exserti, argenteo arachnoidei. Bractae ovatae acutae nunc ciliatae, siccae cinnamomeae. Ovaria pedicellata bracteis vix superantes argenteo arachnoideae. Perigonia sicca cinnamomea. Sepala triangula. Tepala linearia. Labellum ovatum apice attenuato acutum trinerve. „Flos albidus violaceus.“ Ad h. M. Ara Hassa Insul. Bima. 5000'. 9. X. 47. Nr. 3426.

136. *Eria coriacea* (Phreatia coriacea Lindl. Dendroclinium coriaceum Bl.) Fl. albi. Ad h. in montosis Gede. 4000'. 22. XII. 45. Nr. 824. 823.

137. *Eria secunda* (Phreatia secunda Lindl. Dendroclinium secundum Bl.) Fl. pallide virescentes. Ad h. Prov. Bandung. Nr. 3171.

138. *Eria (Phreatia) plexaurosides* aff. E. (Dendroclinium secundo Bl.) secundae pseudobulbo obpyriformi, foliis geminis coriaceis linearibus apice bidentatis, pedunculo tenui superne multifloro, labello trilobo, lobis obtuse triangula. Foliis longius subpollicare. Pedunculus 5–6 pollicaris, vaginis 6 interrupte vaginatus, vagina summa lineari, reliquis amplis cucullatis apiculatis. Racemus secundiflorus, multiflorus. Bractae linearilanceolatae aristulatae ovaria pedicellatis tertia breviores. Perigonia minuta, abbreviata. Sepala ovata acuta. Tepala minor. Gynostemium humile. Rostellum ovatum triangulum apice tamen bimucronatum.

Supra arbores ad M. Gede Tjipannas. 17. XII. Nr. 1845.

§§. Folia papyracea.

139. *Eria (Phreatia) Myosourides* aff. Eriae (Phreatiae) densiflorae pedunculo recto, nec flexuoso. Folia disticha lato linearia apice crenulata valde inaequalia, quinque usque pollices longa, dimidium pollicem lata. Pedunculi aequales basi paucivaginati, vaginis acuminatis; apice densissime racemosi. Bractae lanceae aristatae floribus aequales. Ovaria pedicellata elongata. Sepala ovata obtusa acuta. Tepala angustiora. Labellum trifloriforme. Eria (Phreatia) pusilla laudatur foliis angusto linearibus. Epidendriach im Boitenzorgzer Garten. 24. X. 1843. Nr. 200.

Obs. Hic etiam meliori Marte militabunt Plexaurosides, a b. Endlicher infelicissime Neottiaceae habitae, a nobis olim ad Malaxidens reductae, genus nunc eradicatum: Eria (Phreatia) dendrophylax = Plexaure dendrophylax Rchb. fil., simillima Eriae Myosuro, foliis apice quidem obliquis, sed aequalibus probe diversa.

Eria (Phreatia) cladophylax = Plexaure cladophylax Rchb. fil. (fol. coriacea).

Eria (Phreatia) limenophylax = Plexaure limenophylax Endl. praecedenti simillima, diversa foliis inflorescentias superantibus etc.

Porro huc referendae — Oberoniae Richardianae!

Sect. Stellata.

140. *Eria stellata* Lindl.: (Eria rugosa Lindl. Dendroclinium rugosum Bl.) Octomeria vaginata Kuhl v. Hass.) Ad h. prope Madyang Tenga. 6. X. 44. Nr. 2333.

Sect. Flavae.

141. *Eria ornata* Lindl.: (Dendroclinium ornatum Bl.) Eria armeniaca Lindl. De Vriese Illustr. XVI. Am Wege von Tjigabig bis Pardana. 30. VI. 48. Blüthe orange. Nr. 268.

Sect. *Ancipites*.

142. *Eria Sonkaris*: aff. *E. abbreviata* Lindl. labelli lobo medio quadrato crenato, jugis elevatis obtusatis ab isthmis loborum basin versus. Caulis ultra pedalis; anceps, latus. Vaginae acutae in basi. Folia cuneato lanceolata acuta coriacea, 4—5 pollices longa. prope unum medio lata. Pedunculus (terminalis apparit) folio longior minute tomentosus, plurimiflorus. Bractee lanceolato setaceae glabrae reflexae ovarii pedicellatis tomentosus aequales. Sepalum summum ligulatum acutum; sepala lateralia triangula, omnia extus tomentosa. Tepala ligulata acuta. Labellum flabellatum, antice trilobum, lobi laterales obtusi, lobus medius brevis; quadratus, crenatus: gibber tomentosus in basi, per medium excurrens in lineam tomentosam apice abrupte in cornu excedens uti in *Eria abbreviata*. Gynostemium humillimum obtusum.

Ad arbores *M. Sonkar* regn. Sumbawae. 5. IX. 47. Nr. 1176.

Sect. *Mycarantes*.

143. *Eria jaensis*: Zoll. Mor. (Appendicula tomentella Zoll. in Natur- en Geneesk.-Arch. 1844. 403. Mycarantes abbreviata Bl. Mas.): labello cuneato trilobo, lobi laterales semiovatis antrorsis, lobo medio lineari producto carnoso apice bis acuto, apicibus superpositis, carinis geminis a basi sinum usque, tuberculis circumjectis. Pedunculus tomentosus multiflorus. Bractee lanceo-subulatae ovaria tomentosa aequantes. Sepalum summum oblongum, sepala lateralia triangula. Tepala linearia acuta uinervia. Labellum basi cuneatum, medium usque dilatatum; ibi trilobum, sinibus obtusangulis, lobi laterales obtusanguli abbreviati, supra venas papulosi, carinae geminae lineares in disco, linea media basi triangulo callosa, ceterum papuloso furfuracea, apice in discum carnosum oblique medio carinatum producta. — Flores flavidi. — Ad $\frac{1}{2}$ Prov. Bandung 13. XII. 1845. Nr. 843. Ex sylvia Tjipannas Oct. 1843. Nr. 206.

Eria obliterata = *Mycarantes obliterata* Bl.

Eria latifolia = *Mycarantes latifolia* Bl.

Eria lobata = *Mycarantes lobata* Bl.

Sect. *Multiflorae*.

144. *Eria floribunda* Lindl. (an huc *Dendrolirium erectum* Bl.? spec. nostrum authenticum nimis insufficiens). $\frac{1}{2}$ Prov. Bandung. 1611. Nr. 1680. Ad $\frac{1}{2}$ *M. Sonkar* Ins. Sumbawa 3000'. 5. IX. 47. Nr. 1178.

145. *Eria multiflora* Lindl.? (Flores deficienti). „Flores roseo albi.“ $\frac{1}{2}$ Hort. Bog. Nr. 3249.

146. *Eria lamorganensis*: aff. *E. hyacinthoidi* (et quodammodo laxiflorae *E. bractescenti*) racemis patentibus seu ascendentibus, labello breviter cuneato ovato trilobo, lobi laterales triangulis extus rotundatis parvis, lobo medio semiovato, linea flexuosa per discum, linea tenui curvata utrinque basilari, crassiori breviori utrinque antica. Caulis pseudobulbosus 6pollis. Folia 4 oblongolanceolata acuta basi angustata 3—4pollicaria, medio pollicem lata. Racemi tripollis. Ovaria pedunculi sparsim fusco puberuli. Ovaria pedicellata densius, perigonium externum rarius puberula. Tepala linearia acuta. Gynostemii gracilis androclinium cucullatum, lobo postico magno, lobi antica triangulis.

Flores albi; illis *E. convallarioidis* subaequales. Ad montem Lamorgan 2000'. 16. I. 1845. Nr. 634.

147. *Eria sambawensis*: aff. *E. bicristatae* labello per dimidium posticum ligulato, deinde hastato trilobo, lobi laterales semiovatis, lobo medio aequali acuto, nervis ternis medianis per ligulam elevatis apice (in basi inter lobes laterales) callosis. Caulis gracilis subpedalis. Vaginae fusco maculatae indentibus squamis papillisque fuscis. Folia tria oblongo lanceolata acuminata per basin brevem attenuata. Racemi laterales laxiflori. Bractee reflexae ovatae acutae cum pedunculo, pedicellis, perigonio extus sparsissime hinc illinc punctulato scabridae. Mentum conspicuum. Tepala ligulata acuta medio dilatata. Labellum pede gynostemii longius.

Ad arbores montis Sonkar insulae Sumbawae 2000'. 5. IX. 1847. Nr. 1179.

148. *Eria Zollingeri*: aff. *E. ferruginea*: labelli lobi laterales obtusangulo rhomboideis, lobo medio minuto quadrato emarginato obtusangulo. Pseudobulbus subspithameus siccus nitidus, angulosus more *Eriopsis*. Vaginae emarcidae, summa resistit. Folia 3—4, oblongo-lanceolata acuminata, basi petiolato angustatae glabra. Pedunculus ferrugineo puberulus. Bractee ovatae acutiusculae reflexae. Ovaria pedicellata dense, perigonium extus sparse ferrugineo puberulum. Mentum conspicuum. Tepala ligulata rhombea. Labellum acuneata basi flabellatum, basi [an tantum in sicca?] punctulata asperulum. Linea in disco longitudinalis recta et lineae laterales curvae extrorsae asperulo callosae (subramentaceae) lobi medii parvi in discum basilarem gibbum confluentes. Gynostemii gracilis androclinium cucullatum. „Perigonium puprescenti flavum.“

Ad montis Arduno arbores 4—6000'. IX. 44. Nr. 616. A loco Tjipannas allata 245.

149. *Eria micrantha* Lindl. (*Dendrolirium micranthum* Bl.! ex specimine typico, nec ex descriptione). Ad $\frac{1}{2}$ *M. Sonkar* Regn. Sumbawa 1000'. Flores rosei. 5. X. 47. Nr. 1173. — Bäume am Tjapus 15—19. XI. 1843. 2—3000'. 1793. Ad $\frac{1}{2}$ Mont. Prabakti. 2. II. 45. Nr. 3429.

Eria rigida = *Callostylis rigida* Bl.

Eria compressa = *Ceratium compressum* Bl.

§. *Trichotomia*.

Hic et folia pilosa et caulis pilosus.

150. *Eria ferox* Bl. „Aussen die Blüthe rost-wolzig, innen schmutziggel, mit hellpurpurnen Bändern.“ Am Bachufer bei Sudimanik 25. VI. 43. (Flores non evoluti). Nr. 138. De *Vriese* III. IX. XI. 5.

Obs. *Trichotomias* esse *Erias* nos, ill. Lindley et Rehb. fl. jamdiu novimus: ita ill. Lindley id narravit ill. De *Vriese*, ego ill. Miquel, qui me praesente notavit vere praeterlapsa antequam Lugdunum Batavorum venirem.

LXIX. *Dendrobium* Sw.§. *Strongyle* Lindl.

151. *Dendrobium subulatum* Lindl. „Blüthen aussen grünlich, innen rötlich.“ $\frac{1}{2}$ Tjikoya, Boitenzorg etc. 14. XI. 42. Nr. 836. — „Fl. albi, purpureo obsolete

lineati." Ad \bar{h} in Prov. Lampong prope Turabangia. 19. IX. 45. Nr. 3043 (Onychium subulatum Bl.) Hac Lobb. 156.)

152. *Dendrobium tenellum* Lindl. Blüthen weiss. Supra \bar{h} mont. Waliran 31. VIII. 1844. Nr. 2195.

§. Eudendrobium Lindl.

153. *Dendrobium crumenatum* Sw. „Blüthe weiss.“ Baume bei Tjirita District. Tjiringi. 30. V. 1843. Nr. 1333. De Vriese illustr. I.

154. *Dendrobium tetraëdre* Lindl. (Onychium tetraëdre Bl.) Nr. 283.

155. *Dendrobium salaccense* Lindl. „Flores flavi.“ Ad \bar{h} m. Brabakti 2800'. 2. VI. 48. — Specimina Blumeana folia angustiora gerunt. Vaginae valde rugosae. Nr. 1292.

156. *Dendrobium lamorganense*: pone *Dendrobium* Jordanianum R. W. a quo tamen longissime abhorret; caule polyphylo, foliis lanceolatis acutis apice oblique inaequalibus carnosulis, spicis paucifloris (2—4) abbreviatis, labello ligulato apice trilobo, lobis laterali-bus acutis parvis antrorsis, lobo medio ovali acutiusculo dense papilloso velutino. Bracteae lancae herbaeose (?) minutae. Sepalum summum ovatum acutum. Mentum parvum obtusum. Sepala lateralia hinc trian-gula haud ita inaequalia. Tepala linearia acuta ante apicem dilatata. Nervi labelli in basi velutini. Gynostemium Macrostemii anthera erecta! ut in illo, quod geneticum characterem nobis non praebet (cl. Calan-thides!) Blüthen weiss, etwa so gross wie die des *D. macrostachyum*. Auf Bäumen am Fusse des Berges Lamorgan 1000—2000'. 18. I. 1845. Nr. 2632.

157. *Dendrobium auroreum*: aff. *D. angulinolent* (labello tamen subintegro): caule simplicis, foliis lanceolatis acutis, sepalis laterali-bus in peralum aequalem obtusum productis, labello cuneato dilatato bilobo, callo obtusangulo ante sinus loborum. Caulis bipedalis plei-stophyllus. Vaginae foliorum dejectorum retuso cupu-latae (igitur amplae). Foliorum latera membranceam inter et carnosam. Racemi laterales bi- triflori. Bracteae lanceolatae acutae ovarii longe pedicellati sextam — septimam aequantes. Flores illi *Dendrobii* crumenati; longitudine sc. diametro pro ovarium verticali, contra altera diametro breviores. Sepalum summum ovatum acutiusculum. Sepala lateralia triangula longe producta apice libero obtusa. Labellum ante inum pedem gynostemii ibi insertum, ubi coalescent sepala lateralia pro longitudinem anticam prope fissam (more *Eria-*rum *Dendrobiorum* quorundam, Pelexiae, Diadenii.)

Blüthen rosa — orange. An Bäumen des Berges Smiru. 4—5, 2—4. X. 44. Nr. 231.

§. Desmotrichum Lindl.

158. *Dendrobium angulatum* Lindl. (Desmotrichum angulatum Bl.) Flores albi. Supra \bar{h} ad M. Tarup. 4. I. 45. Prov. Proboling. Nr. 715.

159. *Dendrobium Blumei* Lindl. (Onychium sim-briatum Bl.) \bar{h} Tjurak Tjigalia. 6. Aug. 42. Nr. 441.

160. *Dendrobium flabellum* (Desmotrichum sim-briatum Bl.): labelli angue utrinque medio angulato, lamina trapezoides, utrinque crenata, plicata, cariois ternis per unguem serrulatis. — „Flores albedo pur-purei. Ad \bar{h} Salak. 3. VI. 48. Nr. 1294.

§. Pedilonum Lindl.

161. *Dendrobium secundum* Lindl. (Pedilonum se-cundum Bl.) De Vriese III. VI. „Sepalen von der Farbe derer der Orchis maculata. Lippe orange.“ An dörren Lagertröbium an Wege von Pardana nach Sudimnik. 25. Juni 1843. Nr. 1391.

162. *Dendrobium Hasseltii* Lindl. (Pedilonum Has-seltii Bl.) Gipfel des Salak auf Bäumen. 6 — 7000. 2—4. XI. 43. Nr. 223. (Lobb. 255.)

163. *Dendrobium gemellum* Lindl. (Pedilonum bi-florum Bl.) — Folia exacte conveniunt, florem aethe-ticum non habemus.) „Blüthe weiss, kaum rosig, tiefer etwas gelblich.“ \bar{h} Salak 3—6000'. 2.—4. Nov. 1843. Nr. 236.

§. Stachyobium Lindl.

164. *Dendrobium nudum* Lindl.? (sine flore. Nr. 2317.

§. Dendrocoryne.

165. *Dendrobium cymbidioides* Lindl. (Demotrichum Bl.) Salak auf Bäumen. Blüthen schön orange. 2.—4. Novbr. 1843. Nr. 226.

166. *Dendrobium Veitchianum* Lindl. (*Dendrobium* ferax Hassk. macrophyllum A. Rich.) Flores magis, leuciscentes, intu violaceo maculati. Ad \bar{h} Hort. Bogor. ex sylvia Javae. IV. 47. Nr. 1016. De Vriese illustr. V. 8. XI. 30.

167. *Dendrobium carnosum* Teysb. Binnd.: foliis valde carnosis oblongis acutis, floribus (ex bracteis concinimus) congestis, calcaris spurio extincioriiformi, labello ligulato dilatato apice retuso bilobulo minute denticu-lato. Tota planta bipollicaris. Pseudobulbi sicci citrini-Internodia inferiora teretiuscula, pars superior cylin-draceo-fusiformis (angulata?). Bracteae scariosae ovatae acutiusculae. Ovaria pedicellata gracillima. Sepala basi cohaerentia. Sepalum summum lanceum, sepala lateralia triangula, basi longe dilatata. Tepala aequi-longa sepalo summo, ovatoligulata acuta. Gynostemium brevissimum androclinio tridentato. Labellum lon-gissimum callosum. Flores albi.

Ad arbores litoris australis Malang Prov. X. 44. Nr. 566.

§. Bolbodium.

168. *Dendrobium lamellatum* Lindl.: Blume butter-farben. Auf Bäumen im Walde bei Tjikoya. 301. VI. 42. Nr. 288.

LXX. Oxystophyllum Bl.

169. *Oxystophyllum rigidum* Bl.? (sine fl.) Flores luteoli. Ad \bar{h} in silvis M. Prabakti. 3000'. Nr. 1283. — Simile *O. purpureo* Bl.

170. *Oxystophyllum carnosum* Bl.: Blüthe gelbs Bäume bei Buitenzorg. Prov. 14. Nov. 1842. — Ad \bar{h} Prov. Bandoug. Nr. 833.

171. *Oxystophyllum excavatum* Bl.? (Sine fl.) „Blüthe rosa.“ Auf Bäumen im Boitenzorg Garten. X. 43. Aus den Waldern von Tjipannas gebracht. Nr. 244. — „Flores albi.“ Ad \bar{h} in sylvia prope Klakka. 16. I. 45. — Supra \bar{h} ad pedem montis Lamorgan 2000'. Nr. 632.

LXXI. Ehippium Bl.

172. *Ehippium coronatum* Bl.: Flores sicci ochro-lenci. — Satis bene quadrat et cum iconibus, et cum

descriptione, sed apparatus pollinicus desideratur. — Nr. 2256.

LXXII. *Sarcopodium* Lindl.

173. *Sarcopodium Lobbi* Lindl. Travar ad arborea. 3000'. I. IV. 400. Nr. 680. Z. r.

Obs. Huc forsan: Nr. 155. Passir Malang. Sepala braunlichgelb. Labellum tiefbraun. 13. VIII. 1843. — Florem non vidimus.

LXXIII. *Cirrhopetalum* Lindl.

174. *Cirrhopetalum Pahudi* De Vriese: Illustr. d'Orchidees III. XI. 1. En descriptio: Sepala lanceolata apice longe linearia acuta (prope tripollicaria). Tepala vix dimidium longa, ab ovata basi sensim linearia setacea. Labellum triangulum. basi utrinque erecto semicordatum, aspero papulosum, involutum, in apice pedis gynostemii liberi longe producti. Gynostemii pars libera humilis, quinqueloba, dentes mediani acuti, antici obtusanguli. Fovea oblonga angusta. Flores flavi purpureo maculati. Prabakti. 29. IV. 48. Nr. 1271.

175. *C. refractum* Zoll. Flora B. Z. 1847, p. 457: affine *C. cornuto* Lindl.: spicatum, tepalis triangulis ciliatis, labello oblongo obtuso apice barbato, basi utrinque implicato. — Sepalum superius triangulum parvum. Sepala lateralia in ligulum commune acutum cuneata longissimum. — Flores aordidi aurantiaci. Pedunculi apice geniculati. h mont. Ardjuni. 4—5000'. Nr. 2261.

Obs. Eadem planta ab ill. Hook. fil. in Sikkim Himalaya lecta.

LXXIV. *Bolbophyllum* Thouars.

§. Claudestina.

176. *Bolbophyllum clandestinum* Lindl. (Oxysepala R. Wiqet.) Ad h in Hort. Boit. 31. XII. 45. Flores albi. Nr. 3136.

§. Uniflora.

177. *Bolbophyllum tenellum* Lindl. (Diphyes tenella Bl.): sepalis lateralibus oblongis acutis, tepalis ligulato rhombeis minutis, labello oblongo retuso minute emarginato linea utriusque lata aspera per discum. Symphydium catenatum ex pseudobulbis approximatis oblongis depressis articulis adnatis! (sicca favoso rugosis.) Folia coriacea lanceolata acutiuscula basi cuneata minuta (5'' longa, 2'' lata). Pedunculus capillaris triplo longior. Bractea ochrea acutiuscula minuta pedicello quasi terminali decies prope brevior. Sepala lateralia sepalo dorsali duplo majora, omnia aurantiaca. Gynostemium alte bicuspidatum. Anthera cristulato apiculata. Pollinia 2 biloba. Ad arborea n. Padjo insulae Bima. 3—5000'. 9. X. 47. Nr. 1153.

178. *Bolbophyllum pusillum* Lindl. (Diphyes pusilla Lindl.) Bandung. Ex monte Smirn. X. 44. Salak 6000'. 2—4. XI. 43. Nr. 283.

179. *Bolbophyllum cernuum* Lindl. (Diphyes cernua Bl.): aff. B. inaequali, sepalis lanceis acuminatis aequalibus, labello oblongo acutiusculo utriusque pone basin obtusangulo, per discum bicarinato. Planta tenella. Pseudobulbi oblongo pyriformes erecti liberi. Foliolum ligulatum acutum basi attenuatum pollicem longum, lineas 3 latum. Pedunculus subcapillaris 3pollicaris apice uniflorus. Bractea ochrea acuta arcte vaginans. Tepala ligulata acuta sarsum dilatata brevia. Gynoste-

mum alte bicuspe. Auf Bäumen am Salak. 2—4. XI. 43. Nr. 240.

§. Umbellata.

Ebulbia.

180. *Bolbophyllum (Diphychanthes) salaccense*. foliis chartaceis ovalibus acutis basi petiolato angustatis, pedunculo tenui apice spicato-capitato, bracteis ovatis acutis ovarii brevioribus, labelli lamina ovata per discum posticum carinato, lamina ligulato-lineari retrorsa utrinque in basi. Symphydium repens dense vaginis nervosis opacis oblongotriangulis, carinatis, acutis vestitum. In axillis aliarum gemmae, aliarum folia supra descripta, 4 pollices longa, 2 lata. Pedunculi supra basin univaginati, vagina arcta acuta. Flores minuti (violacei?) illis B. recurvi subaequales. Mentum parvum. Sepala lateralia triangulo lanceolata; sepalum summum oblongum obtuse acutum. Tepala dimidio breviora spatulata obtusiuscula. Gynostemii aristae elongatae. Anthera 4 locularis. Summa similindio Cochiae! Salak I. 46.

Pseudobulbifera.

181. *Bolbophyllum angustifolium* Lindl. — Flores lutei, demum ad apices aurantiaci h. M. Tamp 4—5000'. 4. I. 45. Nr. 629.

§. Spicata.

182. *Bolbophyllum odoratum* Lindl. Ad h Prov Bandung. Nr. 902.

183. *Bolbophyllum gibbosum* Lindl. H. B. B. X. 43. Flores flavi. Nr. 292.

184. *Bolbophyllum Pangerangi*: aff. gibbosum sepalis obtuse acutis, labello pandurato, antice minute serrulato, lineis elevatis antice ternis. Habitus praecedentium. Pseudobulbi vix conspicui. Foliolum pedale; a basi linearis oblongo lanceolata acuta. Pedunculus aequilongus; basi rari vaginatus, superne multiflorus. Teta florum vultu coriacea, qua nota statim recedit a praecedentibus. Mentum obtusum parvum. Tepala linearia acuta brevia Gynostemii pes unicallosus. Aristae a basi crassa erectae. — Flores aromatici albi lutei. Ad arborea Pangerango circa 5000'. 4. III. 44. Nr. 450.

185. *Bolbophyllum flavescens* Lindl. Pangerango. III. 44. Nr. 415. — Prov. Bandung. h. Nr. 901.

Obs. Huc 947. Prov. Bandung. Flores desunt. 19. Nr. 3143. 3516. Etiam videntur *Bolbophylla*. Flores desunt.

LXXV. *Platystylis* Lindl.

186. *Platystylis decurrens* Lindl. Flores flavo virescentes. Supra arborea prope Tjörören ad M. Gede. 22. XII. 45. Nr. 821. (Eadem planta: Khasiya Hills Lobb. comm. ill. Lindl. sub Nr. 122.)

LXXXVI. *Liparis* Rich.

187. *Liparis montana* Lindl. (Malaxis montana Bl.) Farbe des Perigons wie bei *Malaxis atropurpurea*. Felsen des Pangerango Gede. 27—29. Febr. 44. Nr. 387.

Obs. An huc pertinet 733: in mont. Krintjing ad pedes arborum 6000'. V. 45. Nr. 733? Flores desunt.

188. *Liparis Rheedi* Lindl. (Malaxis Rheedi Bl.). Feuchte Wäldchen bei Tjikoya. XI. 1843. Blüthe grünlich gelb. Nr. 146

189. *Liparis longipes* Lindl. Nr. 777. Pseudobulbi obpyriformes dein longe (usque per 4 pollices) attenuati

apice diphylli. Folia a basi angusta ligulata obtusa approximata seu internodium longiori juncta. Spatha membranacea nuceps abbreviata. Pedunculus folii longior, 4—5-polliearis, basi per pollicem nudus, multiflorus, haud ita densiflorus. Bractee ovatae acutiusculae ovario pedicellato duabus tertis breviores. Sepala oblonga acutiuscula. Tepala linearia. Labellum oblongum tertia antica trilobum, lobi laterales obtusanguli, lobo medio in margine superposito, margine externo incrassati; lobus medius brevis ligulatus, apice bilobus cum apiculo in sinu. Gynostemium apice utrinque breviter quadrato alatum.

190. *Liparis compressa* Lindl. Blüthe rothorange. Baume am Salak 2—5000'. 2—4. XI. 1843. Nr. 680 (Lobb. 168.)

191. *Liparis crenulata* Lindl. Flores obscure aurantiaci. Supra arbores prope Tjibarrem M. Gede. 22. XII. 1845. Nr. 3122.

192. *Liparis latifolia* Lindl. Flores aurantiaci. Ad arbores Tankubar Prov. III. 44. Nr. 410. Salak 117. XII. 45. Nr. 3117. (Lobb. 170.)

193. *Liparis minima* Lindl. Ad arbores prope Tjipannas 13. XII. 45. Flores ochroleuci. 13. XII. 45. Nr. 967.

Obs. *Liparis paradoxa* = *Eupusa paradoxa* Lindl.

LXXXVII. Microstylis Sw.

194. *Microstylis Rheedii* Lindl. Blume schwefelgelb. Auf Erde in schattigen Wäldern bei Tjikoya. 29. Mai 1842. („Gastroglottis“.) Nr. 116.

195. *Microstylis versicolor* Lindl. (Pterochilus plantagineus Hook. Arn. Crepidium Rheedii Bl.) „Blüthen und Stengel hell purpurn.“ An der Erde und an Bäumen im Boienzoger Garten. Febr. 44. Nr. 447.

196. *Microstylis purpurea* Lindl. „Flores luteo-purpurei.“ „Bambusetta humida.“ Gebok Klakka. 8. XI. 44. Nr. 2536.

197. *Microstylis comelinaefolia* Zoll. Nat. Geneesk. Arch. 184 S. pr. 40?: caulescens, ebulbis, foliis ovatis acutis, tepalis ovatis, labello sagittato ovato acuto. Planta pusilla scandens. Folia a vagina ampla dilatata, vix tertiam pollicis longa. Inflorescentia dimidio inferiori, seu longius, subnuda, hinc uni- seu bivaginata apice racemosa minutiflora. Bractee setaceo lancae ovaria pedicellata aequantes. Sepala triangula obtuse acuta. Gynostemium legitimum. Felicissime planta omnino dispar prae Microstylide ab amicis. Zollinger recognita. „Blüthen violett.“ Im Marsam Tjappus. 3600'. Sehr selten. 15.—18. Novbr. 1843. Nr. 1748. (Etiam a dom. Lobb. lecta in herbario Lindleyano reperitur.)

LXXXVIII. Oberonia Lindl.

198. *Oberonia similis* Lindl. (Malaxis similis Bl.) Ad arbores provinciae Bandong. Nr. 897.)

199. *Oberonia lunata* Lindl. (Malaxis lunata Bl.) Labium saepius trilobulum uti jam manuit amic. cl. Zollinger. „Blüthen schmutziggelb.“ Sepala aequalia libera deorsum arcte appressa. Labellum subbilobum, margine cristatum. Gynostemium breve crassiusculum, Anthera terminalis. Baumstämme bei Paddan. 19. Juni 1843. Nr. 1370.

200. *Oberonia microphylla* Lindl. In montosis dgeng ad arbores. 3000'. 29. V. 45. Nr. 676.

201. *Oberonia Pumilio*: aff. *O. microphyllae* Bl. tepalis ovatis acutis hinc lobulatis crenatis erosus labello panduriformi, lobis posticis ligulatis, antico obreniformi cum apiculo. Folia equitanta lineari ligulata acuta utrinque 4. Racemus elongatus interruptus subverticilliflorus. Bractee linearisubulatae flores aequantes. Sepala ovotriangula, tepala subaequalia, nunc subcrenata; omnia viridia. Labellum cinnabarium. Sine Nr.

LXXXIX. Chrysoglossum Bl.

202. *Chrysoglossum ornatum* Bl. Baume oder Erde in den Wäldern von Tankubar. 14. März 1844. Nr. 153. — Sylvae mont. Idgeng. 29. V. 45. Nr. 699.

LXXX. Diglyphosa Bl.

203. *Diglyphosa latifolia* Bl. Flores sordide aurantiaci. Pedunculus violaceus. Temugauung Jav. Sylv. Idjing 4—5000'. 28. IV. 45. Nr. 680. — 2840 (ibid. lect.). Rechb. fl. Xenia Orchidacea Tab. 80. pag. 207.

LXXXI. Collabium Bl.

204. *Collabium nebulosum* Bl. Fructif. 153. sine loco.

LXXXII. Cypripedium L.

205. *Cypripedium javanicum* Reinw. Blüthe grünlich, röthlich gefleckt. Bogor. H. XI. 43. Nr. 306.

206. *Cypripedium Lowei* Lindl. (cruciforme Zoll.). Hort. Bog. III. 48. (ex sylvis Javae). Nr. 1210. Als unser Freund diese Art bezeichnete, war der Name Lowei noch nicht gegeben.

LXXXIII. Neuwiedia Bl.

207. *Neuwiedia Zollingeri*: racemo cylindraceo capitato, bracteis scariosis apice uncinatis, ovariiis turbinatis ruguloso asperulis nec velutinis, sepalis tepalisque apiculatis, labello ovali aristato. Nr. 2808. (Sine loco.)

(N. veratifolia Bl.! racemo elongato sparsiflora, bracteis herbaceis acutis, ovariiis fusiformibus velutinis, labello ligulato per axin lineam carnosa carinato.)

Obs. In herbario Lindleyano adest planta quae omnino *N. Zollingeri* bene evoluit. Inflorescentia prope Coeliae macrostachyae seu Calantheae cujusdam. Ovarium abrupto turbinatum; apice recurrens in rostrum. Sepala linearia, elongata (ovario incluso collo longiora) apicibus apiculata, apiculis in carinulis exentibus. Tepala subbreviora. Labellum prope ejusdem rationis, convexum, pagina inferiori cariatum. — Sepala oblique inserta. Stylus apice retilus; filameta lateralia extus decurrentia. Antherae lineares apice obtuse acutae basi cordatae; versatiles. Borneo. Lowe.

Vermischtes.

Verfahren gegen die Traubenkrankheit.

Neuere Nachrichten aus Frankreich zufolge hat sich das gegen die Traubenkrankheit ursprünglich angewandte Verfahren, die Stücke mit Wasser, in dem Schwefelblumen gelegen waren, zu bestreichen, zur Beförderung des Wachstums überhaupt und zur Erzielung einer vortrefflichen Wein-Qualität wirksam gezeigt. Man hat beobachtet, dass aus den Bottichen, wo Most von jenen Stöcken entnommener Trauben gährt, ein übler Geruch sich entwickle. Doeh ist letzterer nur von kurzer Dauer und verschwindet vollkommen. Der daraus erhaltene Wein ist vorzüglich. — (Ö. B. W.)

Die ersten Spuren eigentlicher Obstcultur in Deutschland bemerken wir erst um das Jahr 800 mit der Einführung des Christenthums durch Carl den Grossen. Er war es, welcher dieselbe einfuhrte und durch weise Anordnungen für ihre Verbreitung sorgte. Im Jahre 1621 erschien das erste deutsche pomologische Werk von Bedeutung, nämlich Knabe's Hortipomologia. Sehr viel that für den Aufschwung der Obstcultur zu Anfang des 16. Jahrhunderts Kurfürst August von Sachsen, welcher verordnete, dass jedes junge Ehepaar 6 junge Obstbäume und 6 Eichen pflanzen solle. — Da diesem grossen Monarchen die Sache noch immer zu langsam ging, so verfasste er selbst ein Werk unter dem Titel: „Augusti Sax. Electoris künstlich Obstgartenbüchlein,“ das im Jahre 1636 eine zweite Auflage erlebte und wovon sich noch gegenwärtig Exemplare in den k. Bibliotheken zu Dresden, Leipzig und Warschau befinden. Von diesem Kurfürsten wird auch erzählt, dass er stets ein Säckchen Obstkerne mit sich führte, die er aussäte oder vertheilte, wo er es für gut fand. Wer unter seiner Regierung einen Baumfrevler beging, dem wurde die Hand abgehauen, eine Strafe, die freilich das Gepräge jenes Zeitalters trug. — (Ö. B. W.)

Eine Ausstellung von Industrie-, Landwirtschaft-, Kunst- u. a. Gegenständen fand im verflorenen Monat December bei Gelegenheit der Anwesenheit Sr. k. k. apost. Maj. des Kaisers in Verona statt. Es waren auch einige wenige Blumen ausgestellt, unter welchen eine Vanille (*Vanilla planifolia*) die Aufmerksamkeit Aller auf sich gezogen hatte. Es war nämlich Herr Joh. Baptist Feruzzi gelungen, diese Pflanze zur Fruchtbildung zu bringen, was zum ersten Male in Italien im Jahre 1841 Dr. Josef Clementi, damaliger Assistent der Botanik an der k. k. Universität in Padua errungen hatte. Nach dieser Zeit gelang es mehrmals im botanischen Garten zu Padua die Vanille Früchte tragen zu sehen, aber niemals war es möglich ein solch vollkommenes Resultat zu erzielen, wie es bei Herrn Feruzzi der Fall war; die Pflanze hatte gegen 40 Träubchen, von welchen jedes mit 10—12 Schötchen behangen war. Dr. Clementi (gegenwärtig Professor der Physik in Turin) hatte über die Fruchtbildung der Vanille bei Gelegenheit des vierten Congresses ital. Gelehrten Mittheilung gegeben, und später die Resultate seiner Studien in Bezug auf

Anatomie, Physiologie und Chemie besagter Pflanze veröffentlicht, wie unter andern über Vanigline, eine Substanz, die sich in den Früchten erzeugt in Folge jener langsamen Oxydation, die Liebig *Eremacausia* benannte. Ausser der Vanille hatte Herr Feruzzi auch ein Zuckerrohr (*Sacharum officinarum*), drei aus Samen in Verona erzogene Kaffee-Pflanzen (*Coffea arabica*) Baumwollpflanzen u. m. a. — Herr Piasì hatte durch seinen Gärtner, Herrn Beraldin, ebenfalls einige Kaffee-Pflanzen, herrn, dann eine *Strelitzia Regina*, *Tillandia dianthoides*, *Laurus cinnamomum*, *Pogostemon Patchouli*, *Piper nigrum*, *Thea viridica*, mehrere exotische Farrkräuter, Cacteen u. s. f. — Ananasse mit ihren Früchten hatte die Marquise A. Della Torre ausgestellt, von welchen sie eine grossartige Zucht in ihrem Garten bei Verona betreibt. — (Sn.) — (Ö. B. W.)

Entdeckung von Thee aus einer siebenbürgischen Pflanze. Dr. Ferd. Schur hat die interessante Entdeckung gemacht, dass aus einer siebenbürgischen Pflanze ein Thee gewonnen werden könne, der in Hinsicht seiner Eigenschaften den besten echten Theesorten China's gleichkommen soll. Dr. Schur beabsichtigt diese Entdeckung industriell auszubenten. — (Ö. B. W.)

Über eine Sammlung verschiedener Papiersorten innerhalb eines holländisch geschriebenen Buches, welches zu Regensburg im Jahre 1772 gedruckt und vom Smithsonian-Institut als eine Curiosität von grossem Werthe erworben wurde, brachten wir schon früher eine Mittheilung. In Folge uns zugekommener Nachrichten können wir jene Notiz noch vervollständigen und mittheilen, dass jenes Werk unter dem Titel: „Versuche und Muster, ohne alle Lumpen Papier zu machen und das Pflanzenreich und andere Sachen wirtschaftsnützlich dazu zu gebrauchen,“ von dem Naturforscher Dr. Jac. Chr. Schäffer im Jahre 1772 in Regensburg in deutscher Sprache herausgegeben wurde, und zwar in einer Auflage von nur 50 Exemplaren. Zu gleicher Zeit erschien das Werk in einer holländischen Übersetzung, aber ebenfalls nur in einer Auflage von 50 Exemplaren. Das Buch (Quartformat) handelt insbesondere von der Verfertigung von Papier aus Pflanzensubstanzen aller Art und enthält ausser 14 Kupfertafeln auch noch 81 natürliche aus verschiedenen Pflanzen und Abfällen herbereitete Papiermuster. Von diesem seltenen Werke besitzt die Palm'sche Verlagsbuchhandlung in Erlangen noch 3 Exemplare, welche um so werthvoller sein dürfen, als eine neue Auflage, der von Schäffer selbst herbereiteten natürlichen Papier-Muster wegen, nicht hergestellt werden kann. — (Ö. B. W.)

Manche Obstsorten, so Äpfel, Birnen, Aprikosen, Kirschen, Kaiserpfäunen, Reineclauden u. a. gedeihen in St. Lambrecht in Steiermark, bei einer Höhe von 300 W. Fass, noch sehr gut. — (Ö. B. W.)

Ein Exemplar der Frucht von Luffa Aegyptiaca Mill. (gewöhnlich Towel-yourd als tropische Culturpflanze genannt), legte Mr. Westwood in der Novemberbersatzung 1855 der Linné'schen Gesellschaft zu London vor, welche, wie gewöhnlich, in

Sammlungen getrocknet und innen entleert war. Sie gehörte zu einer aus Westindien gekommener Sendung behufs der Papierbereitung. Die schöne netzartige Faser wird gebleicht und zu Bilderrahmen, Körbchen, Netzen u. s. w. benutzt. — Derselbe legte auch einen *Asparagus officinalis*-Stengel aus seinem Garten zu Hammersmith vor, welcher flach gewachsen, nicht dicker als ein Kartenblatt, eine Breite von $1\frac{1}{2}$ Z. erhalten hatte. — Beim Spargel, fügen wir hinzu, kommt der *Canis fasciatus* nicht selten vor, zuweilen mit gleichzeitiger spiraliger Drehung des ganzen flachen Stengels, er hat dann nur kurze Äste, aber in ziemlich grosser Menge. S—1. — (Bot. Ztg.)

Notiz über verschiedene Gegenstände.

Mr. W. W. Saunders übergab der Linné'schen Gesellschaft in London verschiedene von Mr. R. W. Plant in Natal übersandte Gegenstände: Beeren (Amuber), welche ausserlich einen sehr starken Gerbstoff enthalten, aus welchem man eine sehr gute Dinte bereiten kann, der Kern enthält Öl. — Ein Insektenwachs (Gian), welches besondere Eigenthümlichkeiten zu haben scheint. Jeder Käufer, welcher eine Frau nimmt, unterscheidet sich durch einen Kranz, der von den Haaren oben auf seinem Kopfe gemacht ist, indem dasselbe mit Hulfe dieses Wachses zu einem ovalen Ring geflüchten wird und jeder Wärme und Nässe trotz bietet, so dass das Wachs eine sehr hart machende Eigenschaft haben muss. — Eine Art Polygala, von dortigen Ärzten als Rad. Serpentariae gebraucht. — Eine Art *Sarasparilla*. — Eine aus der Amatinga-Gegend kommende, Maundi genannte Substanz, welche specifisch gegen den Sonnenstich wirken soll. — Tamhesi, die Zahnschmerz-Pflanze, ein Stück der Wurzel an dem Zahnfleisch gerieben, macht jeden Zahn lose, so dass der schlechteste herausgenommen werden kann. (Bot. Ztg.)

Kuka soll nach Dr. Vogel's Bemerkungen am Tsail-See (Ausland 1856 Nr. 29) seinen Namen nach einem in der Kaurisprache so benannten Baume (*Adausonia digitata*) erhalten haben, von welchem aber der Reisende nur wenige und kümmerliche Exemplare vorfand. Da er drei Monate nach der Regenzeit eintraf, war aller Pflanzenwuchs versengt, im Januar hatte er nur einen einzigen Schmetterling und keinen Käfer fangen können. „Die Gegend hier“, klagt er in einem andern Schreiben, „ist über alle Begriffe entsetzlich. Wer hier auf tropische Fülle recluet, wird sich kläglich getäuscht finden. So weit das Auge reicht in dieser trostlosen, staubigen Ebene, nichts als die ungeschickten und ungracioso Busche von *Asclepias gigantea*. Trotz meines eifrigsten Suchens ist es mir in den ersten fünf Wochen nicht möglich gewesen mehr als 75 verschiedene Pflanzen hier aufzufinden und zu sammeln. Die Wälder bestehen meist nur aus Akazien (nur zwei Arten) und Tamarinden; Palmen (Dum) finden sich nur etwa 50 Meilen nördlich von hier am Flusse Jau. Kein einziger Baum oder Strauch ist ohne Dornen. Vielleicht bietet das Land nach der Regenzeit einen erfreulichern Anblick dar; denn jetzt sind allerdings fast alle Gräser und zarteren Pflanzen schon verbrannt von der Sonnenhitze, da das Thermometer schon von Anfang Februars häufig bis über 100 Grad Fahr. steigt. Unter den Bäumen hier

ist mir besonders einer aufgefallen, dessen keiner der früheren Reisenden Erwähnung thut. Es ist die *Ficus elastica*, die bekanntlich das Kautschuk liefert. Mit der Gewinnung des Gummi Elasticum sind die Leute hier ganz unbekannt, trotzdem dass der Baum in jedem Hofe, auf jedem Platz und Kreuzweg in Exemplaren von 4 Fuss Dicke und mit Kronen von 120 bis 150 Fuss Durchmesser zu finden ist. Der Mangel an Pflanzcoast, der schon Dehuam aufgefallen war, wurde ebenfalls von Dr. Vogel schwer empfunden; ausser Tomatena und Zwiebeln, Wasser- und Brotmelonen gab es keine essbaren Früchte. Der Boden ist übrigens jeder Kultur fähig, wenn es hier nur Leute gäbe, die arbeitsam genug wären, ihn zu bebauen. Indigo, Baumwolle und Melonen wachsen wild, Reis und Weizen könnten in jeder beliebigen Menge gewonnen werden; ersterer ist vorzüglich gut, aber so selten, dass ihn der Sultan nur als Geschenk gibt. — (Ö. B. W.)

Correspondenz.

[Alle in dieser Rubrik erscheinenden sellenden Mittheilungen müssen mit Namensunterschrift der Korrespondent versehen sein, da sie nur unter dieser Bedingung unbedingte Aufnahme finden werden. Red. d. Bopl.]

Klotzsch's Beglaubigtes.

Dem Redacteur der *Bunplandia*.

Hamburg, den 20. Januar 1857.

Nachdem Sie meinen Brief an Sie vom 12. August in der 17. Nummer Ihrer *Bunplandia* am 1. September vorigen Jahres veröffentlicht hatten, sprachen Sie am Schlusse Ihres Leitartikels in derselben Nummer Ihre Absicht dahin aus, den Namen des Verfassers bekannt zu machen, der unter der anonymen Bezeichnung: „Ein deutscher Botaniker“ in dem vorletzten Jahrgange der *Bunplandia*, pag. 205 (Nr. 13 und 14, vom 15. Juli 1855) einen in feindseliger Absicht gegen mich gerichteten Schmähartikel geschrieben hatte, weil auch Sie zu glauben schienen, dass er und der Angreifer des Herrn Dr. Klotzsch eine und dieselbe Person sei. — Seit jenem Tage haben Sie aber über jene unsaubere Anonymität ein tiefes Schweigen beobachtet, worüber Herr Dr. Klotzsch und ich uns sehr gewundert haben, und ohne Zweifel auch alle andern Leser Ihres geschätzten Blattes, welche jene anonymen Artikel gegen uns weder in ihren Tendenzen noch in ihrer Form gebilligt haben.

Es ist daher anzunehmen, dass triftige Gründe Sie bewegen haben, in Ihrem bisherigen Schweigen zu verharren, welches sonst in dem directesten Widerspruch mit dem ehrenhaften Freimuth stehen würde, mit dem Sie der erlauchlichten Feigheit des Handschuh hingeworfen, und für gekränkte Ehre und gutes Recht Ihre kräftige Lanze eingelegt hatten. Vielleicht schien Ihnen die Art einer solchen Polemik, wie sie in den Angriffen gegen Herrn Dr. Klotzsch und gegen mich sich kund gegeben hat, mit der Würde der Wissenschaft nicht vereinbar, und Sie nahmen Anstand, einer solchen Polemik die Spalten Ihres Blattes noch ferner offen zu halten. Diesen Grund billige ich von ganzer Seele, und würde mich im Interesse Ihres Blattes unendlich freuen, wenn Sie einen etwaigen Entschluss in diesem Sinne in der Zukunft streng durchführen würden. Aber ich frage Sie, mit welchem Rechte gestatte-

ten Sie einem anonymen Pasquillanten, ganz ohne die geringste Herausforderung von meiner Seite einen öffentlichen Angriff auf meine persönliche Ehre zu versuchen? Und mit welchem Rechte rögern Sie, nachdem dieses einmal geschehen, mir, der zu einem Missbrauche der Presse niemals eine Veranlassung gegeben hat, die einzige Genugthuung, welche Sie als verantwortlicher Redacteur mir zu geben im Stande sind, auch wirklich zu gewähren? Ich begreife das nicht, und zwar um so weniger, als es wohl keinem Zweifel mehr unterworfen sein kann, dass das Attentat gegen mich sowohl als gegen Herrn Dr. Klotzsch von einer und derselben Persönlichkeit ausgeführt worden ist. Das sicherste Mittel, einem solchen „Unfug“, (wie Sie ihn selbst richtig bezeichnen,) ein Ende zu machen, ist das, dass einmal ein Exempel statuiert, und ein so ehrloses Verfahren öffentlich an den Pranger gestellt werde.

Oder schweigen Sie vielleicht deshalb, weil mein bisheriges Ignoriren dieses Artikels Sie glauben liess, dass der in demselben mir gemachte Vorwurf einer oberflächlichen Untersuchung, und die schwere Anklage, „mit grosser Suffisance völlig Falsches proclamirt zu haben,“ doch wohl nicht so ganz unbegründet seien. Dieser etwaigen Annahme muss ich auf das Entschiedenste widersprechen. Der Grund, weshalb ich jenen Angriff meiner Beachtung bisher nicht werth hielt, lag einmal in seiner Anonymität, hinter der ein schlechtes Gewissen sich zu verstecken pflegt; dann aber auch in meinem unwiderstehlichen Widerwillen gegen eine jede gehässige Polemik, die meinem individuellen Character durchaus fremd ist, und welche die Wissenschaft in den Augen der Welt herabwürdigt. Jetzt aber, wo der leiseste Grund zu einem solchen Argwohn, mich und meine Ehre wirklich compromittiren würde, muss ich meinen Widerwillen bekämpfen, und so ersuche ich Sie denn um Veröffentlichung der unten folgenden Beleuchtung jenes quäestionirten Artikels, und der wissenschaftlichen Erörterung des darin gerügten streitigen Falles.

Vielleicht ist es aber auch die Rücksicht auf den anonymen Verfasser, die Ihnen Schweigen gebietet. Ich achte diese Rücksicht, weil derselben Ihre Ehrenhaftigkeit zum Grunde liegt. Sie haben damals, als Sie den anonymen Artikel aufnahmen, zugleich die Verantwortlichkeit dafür übernommen, und zwar bona fide. Sie glauben daher, dem Verfasser gegenüber, auch jetzt noch als ehrlicher Mann die Anonymität respectiren zu müssen. Dieser an und für sich sehr ehrenwerthe Grund scheint aber nur sichtlich zu sein, in der That ist er es nicht. Das, worauf es hier ankommt, ist der Umstand, dass Sie nur bona fide die Verantwortlichkeit übernommen haben können. Ist es denkbar, dass Sie gesonnen sein können, noch ferner die moralische Verantwortlichkeit für den Inhalt des Artikels zu übernehmen, nachdem Sie sich davon überzeugt haben werden, dass jene schwere Anklage, die Sie für bare Münze nahmen, nichts war als ein jämmerliches Herausholen einzelner Phrasen aus meiner motivirten Beobachtung, also eine nichtswürdige absichtliche Verstümmelung derselben ohne

allen innern wissenschaftlichen Gehalt? Ich frage Sie, ob Sie es unter solchen Umständen werden verantworten können, noch fernere Rücksicht auf einen Mann zu nehmen, der nicht allein Sie hintergangen hat, sondern auch durch die Art seines Angriffs und durch seine Unterschrift: „Ein deutscher Botaniker“ den sprüchwörtlich gewordenen guten Ruf deutscher Treue und deutscher Redlichkeit auf die schändlichste Weise in Frage stellte, und einen jeden ehrenwerthen deutschen Botaniker dadurch auf das Empfindlichste compromittirte? Ich frage Sie, ob ein solcher Mensch noch ferner Rücksicht verdient, der mit den heiligsten Gefühlen von Recht und Wahrheit öffentlich Spott und Hohn treibt? und ob es nicht im Gegentheile im Interesse der Wissenschaft liegt, einen solchen, im Dunkeln sein Wesen treibenden Hemmschuh des Fortschritts öffentlich zu nennen, um ihn für immer nachschädlich zu machen? Die Beantwortung dieser Fragen überlasse ich Ihrem eigenen Ermessen, und wende mich jetzt zu der Beleuchtung jenes Artikels.

„Ein deutscher Botaniker,
Kein deutscher Ehrenmann.“

Als ich im Jahre 1844 die von Herrn Dr. Preiss an der Westküste von Neuhoiland gesammelten Compositae untersuchte und bearbeitete, fiel es mir auf dass die Antheren der Arten der Gattungen Waitzia und Leptorhynchos nicht geschwänzt seien. (antherae ecaudatae.) Ich erinnere mich noch ganz genau, dass ich diese Beobachtung mit grossem Misstrauen aufnahm, weil beide Gattungen der so natürlichen Gruppe der Helichryseae angehören, welche alle, nach De Candolle in seinem Prodromus, *antheras caudatas* haben sollen, wie ich es auch bei Helichrysum selbst gefunden hatte. In noch mehr, in der trefflichen Abbildung der *Morna nitida*, Lindl. = *Waitzia aurea*, nihi, im Botan. Register tab. 1941, sind die Antheren an der Basis abgerundet, und mit 2 borstenähnlichen Anhängseln versehen abgebildet, während sie mir in ihr Filament bülmalich verschmälert und ohne Anhängsel zu sein schienen. Was war natürlicher als dass ich, ohnehin ein Skeptiker gegen meine eigenen Beobachtungen, die Mühe nicht scheute, die Antheren aller Arten der Gattungen Waitzia und Leptorhynchos, welche mir zu Gebote standen, nicht allein zu untersuchen, sondern wiederholt zu untersuchen, und das um so mehr, als es mir scheinen wollte, dass nach dem Versuche die Antheren von einander zu trennen, einige derselben wirklich geschwänzt seien. Ich überzeugte mich jedoch nach sorgfältiger Prüfung der Präparate unter dem Mikroskop, dass diese Anhängsel nur durch die Trennung der Antheren beim Präpariren entstanden seien, und dass der ungetrennte Antheren-Tubus keine Spur von Anhängseln habe. Nachdem ich auf diese Weise meiner Sache sicher zu sein glaubte, machte ich meine Beobachtung in einer Anmerkung zu *Waitzia aurea*, nihi, im ersten Bande der von Herrn Professor Lehmann herausgegebenen „Plantae Preissianae“ pag. 452 und 453 bekannt.

* Etwa 9 Jahre später untersuchte und bearbeitete mein Freund, Herr Dr. Sonder, nasser mehreren anderen Pflanzenfamilien auch die Compositae, welche Herr Dr. Ferdinand Müller in Süd-Australien ge-

sammelt und herübergesandt hatte. Er theilte mir confidentiell mit, dass er meine Beobachtung, die Antheren der Gattungen *Waitzia* und *Leptorhynchos* betreffend, nicht bestätigt gefunden, sondern denliche Anhängel an der Basis der Antheren gesehen habe. Er zeigte mir auch ein unter seinem Mikroskop noch befindliches Präparat, was mich allerdings zweifelhaft machte. Ich bekannte ihm darauf offen, dass ich die Möglichkeit, mich geirrt zu haben, gern zugebe, obwohl ich mich entsinne, mich damals Tsgelang mit der Untersuchung dieser Antheren beschäftigt und erst nach langem Zögern zu der Bekanntmachung meiner Beobachtung entschlossen zu haben; der Zeitraum, der dazwischen liege, sei indessen zu gross, als dass ich mich der Details der Untersuchung genau erinnern könne. — Auf die Anfrage meines Freundes Sonder, ob ich etwas dagegen habe, wenn er seine Ansicht und das Resultat seiner Untersuchung publicire, antwortete ich ihm: dass ich nicht allein nichts dawider einzuwenden habe, sondern dass er auch der Wissenschaft schuldig sei, seine von der meinigen abweichende Ansicht bekannt zu machen, weil dadurch die Aufmerksamkeit auch anderer Botaniker auf diesen Gegenstand gelenkt werden würde, und es sich dann um so eher herausstellen werde, wer von uns beiden das Richtige erkannt habe; das Bekennntniis eines Irrthums sei keine Schande, sondern nur ein unbedeutendes Opfer, das man der Wahrheit bringe, nach der wir ja beide streben; freilich würde ich die Untersuchungen wieder aufnehmen, sobald meine Zeit es erlaube, und dann entweder meine Ansicht bestätigen, oder die Richtigkeit seiner Beobachtungen anerkennen, je nachdem das Resultat derselben ausfalle.

Im Jahre 1853 erschien denn auch im 25. Bande der *Linnaea* pag. 499 und 500, in einer Anmerkung zu *Waitzia acuminata*, mihi, die Widerlegung meiner Ansicht: dass *Waitzia* und *Leptorhynchos* antherae caudatas haben durch Herrn Dr. Sonder. — Dies ist die einfache Art und Weise, wie diese Controverse entstand, welche sine ira et studio, und lediglich im Interesse der Wissenschaft von beiden Seiten geführt wurde.

Da bemächtigt sich ein feiger, ehrloser und gewissenloser Anonymus, der sich „Ein deutscher Botaniker“ unterzeichnet, in der Doppelseite 13 und 14 des 3. Jahrgangs der *Bonplandia* vom 15. Juli 1855, pag. 205, dieser Controverse, um sie zu einem gehässigen Angriff auf mich zu missbrauchen. Ich nenne den Anonymus feige, denn er hat nicht den Muth, seine gegen mich gerichteten Schmähungen, Vorwürfe und Anklagen mit seiner Namensunterschrift zu vertreten. Er ist aber auch ehrlos, denn es verträgt sich nicht mit der Ehre eines Gelehrten, ohne auf eine wissenschaftliche Discussion sich selbst einzulassen, die Arbeiten anderer zum Deckmantel einer persönlichen Anfeindung zu missbrauchen. Er ist endlich gewissenlos, denn er umgeht die Wahrheit, und übt dadurch den grössten Frevel, den ein Naturforscher gegen seine Wissenschaft begehen kann, weil nichts den Fortschritt derselben mehr hemmt, als absichtlich entstellte oder unwahre Thatsachen. Oder ist es etwas anders als eine absichtlich entstellte Thatsache, wenn er meine

eigenen Worte nur so weit citirt, als es für seine Absicht, meiner Ehre zu schaden, passt? Um nämlich seine Verleumdung, dass ich „völlig Falsches mit grosser Sufisance proclamirt“ habe, zu begründen, führt er den ersten Satz meiner Anmerkung, *Planiae Preissianae*, Vol. I. pag. 452 mit den Worten an: „In icone allata (Bot. Reg. tab. 1941) ceterum optima, antherae basi longiuscule caudatae delineantur, sed certissime non caudatae, imo non rotundatae, sed in omnibus generis speciebus reapse attenuatae sunt.“ Er verschweigt aber geflissentlich den unmittelbar darauf folgenden Nachsatz: „Ex sectionibus plurimis, quas institui, intellexi quidem, telam cellulosam antherarum fragilissimam esse, quare facillime accidit, ut sectione distrahatur, ideoque caudas simulat, quae artificialiter factae sunt. Quum vero antheras integras e corolla evolvere contigerit, caudarum nullum vestigium conspicies, sed telam antherarum cellulosam sensim in filamenta attenuatam.“ Aus diesem Nachsatze erhellet nämlich, dass ich sehr wohl gesehen habe, dass sich durch ein Auseinanderzerren der Antheren, einzelne Partien des sehr zarten Zellgewebes leicht lostrennen, die dann für Anhängel gehalten werden können, dass aber der tubus antherarum, wenn er unverseht aus der Corolle herauspräparirt werde, keine Spur von Anhängeln zeige. Den Beweis, dass dem nicht so sei, ist der Anonymus mir schuldig geblieben. Wenn er dennoch behauptet, ich habe „völlig Falsches proclamirt,“ so ist das nichts anders als eine gewissenlose und absichtliche Verleumdung. Damit fällt denn auch die Beschuldigung einer falschen und unrichtigen Beobachtung, und verwandelt sich in eine falsche Darstellung meiner Beobachtung.“ —

Nicht weniger berechnet ist die luckenhafte Anführung, in welcher der Anonymus die Worte des Herrn Dr. Sonder in der *Linnaea* l. c. wiedergegeben hat. Sonder nämlich, der nur in der besten Überzeugung und ohne feindliche Nebenabsicht, seine von der meinigen abweichende Beobachtung mittheilt, sagt am angeführten Orte: „Zu jener irrtümlichen Angabe ist Steetz dadurch veranlasst worden, dass er, wachdem der Antheren-Tubus herauspräparirt war, das Präparat trocken unter das Mikroskop brachte; hierbei übersieht man die Anhängel leicht, da sie häufig den Filamenten fest anliegen. Bringt man das Präparat aber in Wasser, so erblickt man die beweglichen Anhängel augenblicklich.“ — Diesen Zwischensatz verschweigt der Anonymus geflissentlich. Denn es genügt ihm nicht, mir einen verzeihlichen Irrthum nachgewiesen zu haben, sondern es ist ihm nur darum zu thun, mich als einen nachlässigen Beobachter blozustellen, wenn nicht gar als einen Falsarius. Denn die Worte:

*) Auch in dieser Hinsicht gleicht mein Anonymus dem anonymen Angreifer des Herrn Dr. Klotzsch auf ein Haar, und auch dieser Umstand spricht dafür, dass beide Ergüsse aus einem und demselben unauberen Herzen geflossen sein mögen. Auch jener Pasquillant citirt einen Ausspruch des ehrwürdigen Sir William Hooker über die werthvolle Arbeit des Herrn Dr. Klotzsch nur zur Hälfte, wie Herr Dr. Klotzsch bereits nachgewiesen hat; (cf. Otto's Hamburger Garten- und Blumenzeitung, 12. Jahrgang, (1856) pag. 232.)

„völlig Falsches“ sind nicht, wie an anderen markirten Stellen in dem Artikel, blos gesperrt, sondern, mit fetter Schrift gedruckt!

Welche bodenlose Verderbtheit des Charakters, aber auch welche Beschränktheit des Verstandes gepaart mit einem naiven *testimonium paupertatis* gehört dazu, eine Controverse aus den Schriften Anderer aufzustöbern, dieselbe entstellt zu berichten, und darüber zu triumphiren in einer Weise, wie der Anonymus es gethan hat! Er scheint es in der That aber auch zu zhen, wie sehr er sich durch sein in selbstgefälliger Überschätzung sorgfältig ausgebrütetes Ei bei Allen compromittiren würde, die gewohnt sind selbst zu untersuchen, und nicht Andere für sich arbeiten zu lassen. — Um das zu vermeiden, hüllt er sich daher in das Dunkel der Anonymität. Wie vorsichtig und ängstlich vermeidet er jede Discussion über die angeblich falsche Beobachtung! Wem sollte da nicht der Gedanke kommen, dass er von der ganzen Sache nichts verstehe, wohl aber in der Kunst bewandert sei, mit fremdem Kalbe zu pflügen. *Sapienti sat*. Denn *exempla sunt odiosa*. Vielleicht aber wirft diese Thatsache einen grellen Lichtstrahl auf das hier jetzt in Dunkel gehüllte Spiegelbild des anonymen „deutschen Botznikers“, der möglicherweise eine distinguirte Stellung als solcher einnehmen, aber gewiss kein deutscher Ehrenmann sein kann! —

Von dieser mit innerm Widerstreben entworfenen Beleuchtung jenes Artikels wende ich mich mit Vergnügen zu einer wissenschaftlichen Erörterung der Controverse selbst, zumal ich es jetzt mit einem ehrenwerthen Gegner, dem Herrn Dr. Sander zu thun habe, und weil es für mich ohnehin eine Ehrensache ist, demselben mein gegebenes Wort zu halten, und die Resultate meiner wiederholten Untersuchungen bekannt zu machen. —

Man sollte in der That es nicht für möglich halten, dass zwei Beobachter, welche die Antheren einer und derselben Pflanze untersucht haben, zu einem verschiedenen Resultat über die Form und Beschaffenheit derselben haben gelangen können, da die einzelnen Blüthenorgane von gleicher Dignität bei jeder Pflanzenart in der Regel auch gleich gebildet zu sein pflegen, und nicht solchen Veränderungen und Abweichungen unterworfen sind, als es bei minder constanten Organen, z. B. bei den Blättern der Fall ist. Die *Compositae* machen von dieser Regel auch keine Ausnahme, und namentlich ist der Bau der Antheren bei jeder Art constant, und Abweichungen von der normalen Beschaffenheit habe ich nur höchst selten beobachtet. Dennoch ist die in Rede stehende Controverse keine vereinzelte Thatsache, ja noch mehr, es ist vorgekommen, dass einer der sorgfältigsten Beobachter der *Compositae*, zu verschiedenen Zeiten eine verschiedene Ansicht über den Bau der Antheren gehabt, und sich gedrungen gefühlt hat, seinen früheren Irrthum später selbst zu berichtigen. Ich meine Niemanden anders, als Christ. Friedr. Lessing, dessen Name mit Recht von Jedem der der grössten Hochachtung und Verchrung genannt werden wird, der sich jemals speciell mit der Untersuchung der *Compositae* beschäftigt hat. Lessing beschreibt im 4. Bande

der *Linnaea*, (1829) pag. 242 den Bau der Antheren der *Vernoniaeae* ausführlich, und pag. 344 desselben Bandes leitet er eine wesentliche Berichtigung dieser Beschreibung mit den Worten ein: „Descriptioni antherarum structurae substituenda est haec, observationibus aterioribus emendata.“ Und im 6. Bande der *Linnaea* (1831) pag. 625 schämt er sich nicht, offen zu bekennen: „Ecaudatis quidem antheras dixi, (Linnaea IV. pag. 242 et 344.) sed caudae istae integerrimae et breviusculae sunt plerisque et praecipue iis, quae floribus non tam exiguis gaudent.“ (cf. die Anmerkung l. c.) Wer wülte Lessing daraus den Vorwurf einer oberflächlichen oder gar falschen Beobachtung machen, der die Schwierigkeit der Untersuchung der Antheren der *Compositae* kennt? Nur der könnte ein so hartes Urtheil fällen, der niemals sich mit der Untersuchung derselben beschäftigt hat. Ein jeder Andere wird in diesen Berichtigungen seiner eigenen Beobachtungen nichts anders finden, als die nicht hoch genug anzuschlagende Gewissenhaftigkeit eines so gründlichen Gelehrten, eines so scharfsichtigen Critikers, wie Lessing es war! —

Und in der That, die Deutung des Baues der Blüthenorgane der *Compositae* ist nicht so leicht, als es den Anschein haben könnte, und deswegen existiren auch jetzt noch manche Irrthümer in den Beschreibungen derselben, und haben sich zum Theile von einem Autor auf den andern fortgeerbt, die die Mühe der Nachuntersuchung scheuten. Schon der Umstand, dass man gezwungen ist, die meisten Untersuchungen an getrockneten, oft stark gepressten Exemplaren vorzunehmen, trägt zu der Schwierigkeit der Untersuchung viel bei. Sie ist, wie ich aus Erfahrung weiss, um Vieles leichter, das Resultat derselben um Vieles klarer, wenn uns die lebende Pflanze zu Gebote steht. Eine andere Schwierigkeit liegt in der Kleinheit der meisten Corollen der *Compositae* und darin, dass der Antheren-Tubus meistens in der Corolle eingeschlossen ist; es gehört eine grosse Übung dazu, die Längsschnitte der Corolle so behutsam zu machen, dass die Antheren nicht verletzt werden: das ist aber durchaus nothwendig, wenn man sich nicht täuschen will. Ausser der Kleinheit des Objects kommt aber auch noch die Zartheit der Antheren-Wandungen in Betracht. Sie sind in der Regel sehr zart und von lockerm Zellenbau, ihre Verwachsung in den meisten Fällen, (wenn auch nicht immer, z. B. bei *Kuhnia*.) so fest, dass sie nur mit der grössten Behutsamkeit von einander getrennt werden können, ohne zu zerreißen. Endlich sind aber auch die bisher gebräuchlichen *Termini technici* zur Unterscheidung von „antheris caudatis“ und „antheris ecaudatis“ lange nicht genügend, um sich ein vollständig naturgetreues Bild der Antheren zu entwerfen, und das ist gerade der Grund, weshalb ich seit längerer Zeit für höchst nothwendig erachtete, meinen Pflanzenbeschreibungen eine sorgfältigere Definition der Antheren beizufügen, bei denen nicht zlein die Basis, ob sie abgerundet, oder in das Filzmeut verschmälert, oder gar gestutzt ist, n. s. w., sondern auch die freie, aber das *Connectiv* hinausragende Spitze

derselben, und ihre verschiedene Beschaffenheit für die verschiedenen Gattungen und selbst mitunter für die verschiedenen Arten von charakteristischer Bedeutung ist. Ja sogar die Articulation des Filamentes, ob sie an der Basis, kurz über derselben oder in der Mitte der Anthere stattfindet, ist von Bedeutung, und nicht weniger die verschiedene Beschaffenheit der Anhängsel an der Basis selbst. Und über alle diese so wichtigen Momente finden wir weder in den Diagnosen noch in den ausführlichen Beschreibungen der meisten Autoren den genügenden Aufschluss, und gerade sie gehören zu den constantesten Charakteren.

Ohne mich auf dieselben hier ausführlich einzulassen, weil meine Untersuchungen noch nicht in solcher Ausdehnung haben stattfinden können, als dass ich im Stande wäre, etwas Vollständiges in dieser Beziehung zu geben, so mache ich nur auf einen Unterschied in der Antherenbildung aufmerksam, der bisher ganz übersehen zu sein scheint, und der daher zu Irrthümern Anlass gegeben hat. Bei einem Theile der *Compositae* nämlich werden die Anhängsel an der Basis durch die untere Parthie der Antherensacke selbst *jederseits* gebildet, bei einem andern Theile dagegen sind dieselben nur *sterile Fortsätze* der Antherensacke in verschiedener Form und Ausdehnung. Im ersten Falle nehmen daher die Anhängsel auch an der Pollenbildung Theil, im zweiten Falle nicht. Der erste Fall findet allemal statt, wenn die beiden Antherensacke nicht ihrer ganzen Länge nach mit dem *Connectiv* verwachsen, sondern wenn die unteren Parthien derselben frei und von einander getrennt sind. Das Filament articulirt dann mit der Anthere gewöhnlich gerade an der Stelle, wo die Antherensacke mittelst des *Connectivs* wieder mit einander verwachsen sind, oder etwas unterhalb derselben, und wir haben das Bild einer wahren *anthera basi sagittata*, wie ich sie nennen möchte, um sie auch dem Namen nach von einer *anthera basi caudata* zu unterscheiden. Solche Antheren kommen häufig in der Gattung *Vernonia* vor, die von De Candolle nicht beziehend *antherae caudatae* genannt sind, und sie sind es, worauf sich die oben angeführte Anmerkung Lessing's im 6. Bande der *Linnaea* bezieht, wo er von ihnen sagt: sie haben „*caudas largas, integerrimas et breviusculas.*“ Lessing hat im 4. Bande der *Linnaea* auf Tab. 2, Fig. 19, 20 und 30 Abbildungen davon gegeben. Die Antherensacke aller wirklichen *antherae caudatae*, wie wir sie z. B. bei *Eupatorium* finden, sind durch das *Connectiv* ihrer ganzen Länge nach mit einander verwachsen, und das Filament articulirt gewöhnlich eine beträchtliche Strecke unterhalb der Basis der Antheren selbst. — Bei der zweiten Art der *antherae caudatae*, oder bei denen die bisher ganz eigentlich so genannt wurden, scheint der nicht Pollen führende Fortsatz der Antherensacke eine einfache Verlängerung nur einer und zwar der vordern Antherenwand zu sein, der, sich allmählich verschmälernd, gewöhnlich spitz endigt, getrennt von dem *Connectiv*, oft von der Länge der Anthere selbst *jederseits* längs dem Filamente verläuft, welches zwischen beiden Fortsätzen, oder mitunter selbst oberhalb derselben articulirt. Die Form dieser Anhängsel ist sehr

verschieden, eben so ihre Structur. Häufig sind sie breit, von der Structur, behaart, gewimpert, zerschlitzt u. s. w., wie z. B. bei manchen Arten der *Mutisiaceae* und *Cynaraceae*. In anderen Fällen bestehen sie nur aus einer einzigen durchsichtigen Schicht mehr oder weniger langgestreckter Zellen, sind daher borstenhähnlich, und in diesem Falle hat man ihnen den passenden Namen: *antherae bisetae* gegeben. Wir finden sie bei *Inula*, *Helichrysum* und vielen anderen Gattungen.

Solche *antherae bisetae* nun sind es, welche Herr Dr. Sonder bei den Gattungen *Waixia* und *Leptorhynchos* beobachtet hat, während ich die Antheren derselben *basi attenuatas, ecaudatas* nannte. Dennoch haben wir, so paradox das auch klingen mag, beide dasselbe beobachtet, und nur das Beobachtete verschieden gedeutet. Denn in der angeführten Anmerkung im ersten Bande der *Plantae Preissianae* pag. 453, sage ich ausdrücklich: „dass ich bei den vielen Präparaten, welche ich gemacht, zugleich beobachtet habe, dass das Zellgewebe der Antheren sehr zart sei, weshalb es sich leicht erziele, dass es beim Präpariren auseinandergeritzt werde und auf diese Weise das Aussehen von Anhängseln bekäme, welche indess künstlich gemacht seien.“ „Jedoch,“ fügte ich aber hinzu, „wenn es gelänge, die Antheren ganz umverehrt aus der Corolle herauszupräpariren, so sei keine Spur von Anhängseln zu sehen, sondern das Zellgewebe verlaufe sich allmählich verschmälernd, in das Filament.“ — Diese letzte Thatsache hat Hr. Dr. Sonder nicht widerlegt, wohl aber dadurch zu erklären gesucht, „dass die Anhängsel den Filamenten häufig fest anliegen, und daher leicht übersehen würden, wenn man das Präparat trocken unter das Mikroskop bringe; bringe man es aber unter Wasser, so erblicke man die beweglichen Anhängsel augenblicklich.“ Cf. Sonder l. c. p. 499.

Dass ich bei meinen ersten Untersuchungen die Corollen und Antheren trocken untersuchte, ist vollkommen richtig und der Wahrheit gemäß. Dass ich aber bei meinen neueren Untersuchungen diese Methode verliess, ist ebenso wahr, als natürlich. Um mich nicht zu erklären zu suchen, weichte ich alle zu präparirenden Corollen auf nassem Sande auf, und bei vielen brachte ich das so gewonnene Präparat auch unter Wasser. Aber niemals gelang es mir, sobald der Antheren-Tabus umverehrt geblieben war, selbst unter einer 300maligen Vergrößerung die geringste Spur von Anhängseln zu entdecken, ohgleich die 5 Filamente deutlich von einander zu unterscheiden waren. Wohl sah ich hier und da Anhängsel, sobald ich die Antheren auseinander zu legen suchte, und es bedurfte nicht der Aufweichung mit Wasser, um sie zu sehen, wiewohl ich auch unter Wasser denselben Versuch machte. Ich sage absicht-

*) Ich kann nicht umhin, bei dieser Gelegenheit zu bemerken, dass das Präpariren der Antheren unter Wasser mir weit mehr Schwierigkeiten gemacht hat, als wenn sie bloß aufgeweicht waren. Während des Präparirens sieht man unter Wasser lange nicht so deutlich, zumal das Präparat sich nicht so leicht fixiren lässt. Erst wenn es durch ein Deckglas fixirt unter das Mikroskop gebracht ist, hort bekanntlich diese Schwierigkeit auf.

lich, ich sah hier und da Anhängsel, denn keineswegs konnte ich bei jeder Anthere die ihr zukommenden 2 Anhängsel entdecken. Ja noch mehr, in einzelnen seltenen Fällen, durch einen glücklichen Zufall gelang es mir, einzelne Antheren von dem Antheren-Tubus zu trennen, bei denen auch keine Spur von Anhängseln zu sehen war, sondern bei denen das zarte Zellgewebe der Antherensacke sich allmählich verschmälert an das Filament anlegte. — Ich kann daher auch jetzt noch, nach meiner besten Überzeugung, diese Anhängsel nicht für natürliche, den Antheren der Gattungen *Waitzia* und *Leptorhynchos* zukommende halten, sondern muss sie für künstliche erklären, die bei dem Versuche, die Antheren von einander zu trennen, entstanden sind. Die Gründe für diese Ansicht fasse ich schliesslich kurz folgendermassen zusammen:

1) Bei mehr als 50 Präparaten der verschiedenen Arten von *Waitzia* und *Leptorhynchos*, bei denen der Antheren-Tubus aus der Corolle unverehrt herauspräparirt war, fand ich die Anhängsel nicht, auch nicht, wenn ich sie unter Wasser untersuchte. Dagegen

2) bei einigen Dutzend Präparaten bloss gelegter Antheren anderer Gattungen, die notorisch antheras hincas haben, z. B. bei dem sonst so nahe verwandten *Helichrysum bracteatum*, bei 4 Arten der Gattung *Inula*, fand ich alle 10 Anhängsel augenblicklich. Sie waren selbst mit der Lupe sichtbar, noch ehe der Antheren-Tubus von einander getrennt war.

3) Die Anhängsel der Antheren bei diesen Gattungen haben immer die Richtung nach aussen und fallen daher sogleich in die Augen. Wenn nun bei den Antheren von *Waitzia* und *Leptorhynchos* wirklich ähnliche Anhängsel vorhanden sein sollten, so müssten sie nicht, wie Herr Dr. Sonder annimmt, den Filamenten fest anliegen, denn das würde bei einer 300maligen Vergrösserung, die ich anwendete, zu erkennen sein, sondern sie könnten dann nur nach innen gebogen, und durch das dickere Filament verdeckt sein. Die Analogie einer ähnlichen Lage bei *antheris bisetis* ist mir aber bis jetzt noch unbekannt.

4) In den Fällen, in denen ich beim Trennen der Antheren von *Waitzia* und *Leptorhynchos* Anhängsel fand, waren sie nur in seltenen Fällen an beiden Seiten der Anthere sichtbar, und noch viel seltener, nur ein oder zweimal sah ich sie dann in gleicher Höhe vom Filamente getrennt.

5) An einem Präparate sah ich zarte Querfäden, welche die halb aus einander gezerrten Wände zweier an einander liegender Antheren noch mit einander verbanden, und das an der Stelle, wo sonst die Anhängsel sich zu befinden pflegen. Diess spricht deutlich für die künstliche Entstehung der Anhängsel.

6) Die Antheren bei *Waitzia* und *Leptorhynchos* sind trotz des zarten Zellgewebes der Antherensacke so fest mit einander verwachsen, dass es selten gelingt, sie, ohne dasselbe zu verletzen, von einander zu trennen, woher es denn leicht geschieht, dass sich das Ende der zarteren Antherenwand von dem festern *Connectiv*, das mit der Nadel fixirt wird, trennt, wodurch das Erscheinen der Anhängsel nach der vollen-

deten Trennung sich unschwer erklären lässt, zumal es mir

7) in mehreren Fällen gelang, einzelne Antheren vom Tubus zu trennen, ohne dass überall ein Anhängsel sichtbar wurde. — Indem ich nun die Resultate meiner letzten Untersuchungen in ihren Einzelheiten klar dargelegt und die Gründe für das Beharren meiner ursprünglichen Ansicht beigefügt habe, glaube ich sowohl dem Vorwurf einer oberflächlichen Beobachtung, als auch dem eines hartnäckigen Beharrens bei einer vorgefassten Meinung genügend vorgebeugt zu haben. Ein Jeder, der sich mit den Untersuchungen der *Compositae* und ihrer Antheren hinreichend beschäftigt, und sich Übung beim Präpariren, und einen richtigen Blick bei der Deutung derselben erworben hat, ist im Stande, dieselben Untersuchungen zu machen und sich ein selbstständiges kritisches Urtheil in dieser Controverse zu bilden. Geru gebe ich übrigens zu, dass meine Deutung des Baues der Antheren in diesen Gattungen noch modificirt oder ergänzt werden kann, durch die Untersuchung der lebenden Pflanze, welche mir bisher nicht zu Gebote stand. Es sind nämlich noch manche Fragen zu beantworten, welche bis jetzt noch nicht gelöst sind, und über die die lebende Pflanze allein Auskunft zu geben im Stande ist. Wir wissen über die Bedeutung und Function der Anhängsel bis jetzt noch nichts. Sind sie vielleicht dazu bestimmt, den Antheren-Tubus zur Blüthezeit aus der Corolle herauszuheben? Dann freilich müssten sie wie bei *Helichrysum* und *Inula* nach aussen gerichtet sein, und nicht nach innen, unter den Filamenten versteckt. Doch wir wissen das noch nicht. Eben so wenig wissen wir etwas über ihre Genesis. Es ist uns bis jetzt noch unbekannt, ob sie schon in der Knospe vorhanden sind, oder ob sie erst später erscheinen, wir wissen nicht, ob sie nicht vielleicht erst nach der Verstäubung des Pollen durch das Bersten der Antherenwand sich vom Filamente losreissen, oder ob sie von Anfang an von demselben getrennt sind. Über solche Fragen kann aber nur die lebende Pflanze Aufschluss geben, in der wir die Antheren in ihren verschiedenen Stadien, von ihrem ersten Entstehen an, bis zu ihrer letzten Function, der Verstäubung, untersuchen können.

Bis dahin jedoch halte ich für mein Theil die Acten für geschlossen, und werde nicht wieder das Wort in dieser Controverse ergreifen; es sei denn, dass ich Gelegenheit fände, die lebende Pflanze zu untersuchen. In diesem Falle werde ich nicht unterlassen, die gefundenen Resultate bekannt zu machen, und selbst dann, — wenn ich mich von einem Irrthume sollte überzeugt haben, — nicht davor zurückzuschrecken, denselben auch öffentlich zu bekennen. Denn wer die Wahrheit nicht höher achtet als sich selbst, darf nun und nimmer Vertrauen beanspruchen. Jetzt aber, nachdem ich Tage-, ja Wochenlang mich mit der sorgfältigsten Untersuchung dieser Organe in der getrockneten Pflanze beschäftigt habe, und nachdem die Resultate immer dieselben geblieben sind, würde eine Fortsetzung in dieser Art der vergeblichen Arbeit des Sisyphus gleichen.

Ihr etc.

Joachim Steetz, Dr.

Dem Redacteur der Bonplandia.

Hamburg im Januar 1857.

Auf die Auseinandersetzung des Herrn Dr. Klotzsch in der Bonplandia Nr. 24 vom 15. December v. J. rück-sichtlich der *Begonia Hamiltoniana* habe ich zu erwie-dern, dass diese *Begonia* hier (laut Protocol) über die im botanischen Garten bestimmten Pflanzen vom 22. August 1850) aus Ost-Indischen Samen angezogen ward, aber bald nachdem sie benannt und beschrieben wor-den, abgestorben und seitdem nicht wieder in den hie-sigen Garten gekommen ist; dass also die so benannte Pflanze weder von dem verstorbenen Herrn Director Otto 1854 nach Berlin mitgenommen worden, noch von dem lebenden Herrn Inspector Otto 1855 nach der Wildparkstation bei Potsdam geschickt werden konnte, und es also, wie ich vermuthete, mit der Ver-wechselung von Etiquetten seine Richtigkeit haben wird. Die gedruckten Verzeichnisse der Pflanzen des hiesigen Gartens beweisen übrigens genugsam, dass *Begonia acuminata* hier seit vielen Jahren cultivirt worden ist, also mir nicht unbekannt sein konnte, wenn ich sie auch nicht schon lange zuvor gekannt hätte, ehe ich sie selbst cultivirte. Was aber die Exemplare der Wallichschen Sammlung anbetrifft, so kann es Herrn Dr. Klotzsch wohl nicht unbekannt geblieben sein, dass nicht ganz selten unter derselben Nummer ganz verschiedene Pflanzen zur Vertheilung gekommen sind. — In unserer kleinen Republik ist es nicht un-gewöhnlich, dass wenn eine Behörde Auskunft über einen Gegenstand zu erhalten wünscht, sie sich an den-jenigen wendet, von welchem sie vermuthet, dass er darüber Auskunft oder Nachweis wird ertheilen können. Dies mag die Hamburgische Polizeibehörde veranlasst haben, auf eine aus Berlin eingegangene Anfrage rück-sichtlich eines botanischen Gegenstandes sich bei mir zu erkundigen, worauf sie sofort das „grosse Ge-heimniss“ erfuhr, welches sie wahrscheinlich nach Berlin berichtet haben wird. Will Herr Dr. Klotzsch diesen meinen ganz freiwilligen Nachweis, als ein „mora-lisch unabweisbares Geständniss“ ansehen, so mag er es damit halten, wie es ihm beliebt. Übrigens ist wohl noch niemals mehr über den muthmasslichen Verfasser einer kurzen Recension geschrieben worden, als über den anonymen Verfasser der kurzen Bemerkungen über die *Begoniaceen* des Herrn Dr. Klotzsch in der hiesigen Garten- und Blumenzeitung, und es wäre wohl an der Zeit, endlich damit abzuschliessen.

Mehr als der hiesigen Polizeibehörde auf ihre erste Anfrage von mir mitgetheilt worden, wird auch Herr Dr. Klotzsch von mir nicht über den Ver-fasser der beiden Briefe an den Herrn Inspector Otto aus Berlin vom 8. März und 18. Mai v. J. er-fahren, trotz der neuen Insinuation, als sei ich der Verfasser dieser Briefe, meiner bestimmten Erklärung gegenüber, dass ich es nicht bin. Diese Insinuation bezeichnet übrigens deutlich genug einen Stand-punkt, den ich zu charakterisiren nicht versuchen will, da derselbe schon anderweitig seine Würdigung gefunden hat. Was endlich die Ansicht des Herrn Dr. Klotzsch betrifft, auf eine Discussion über den Werth oder Unwerth der von ihm aufgestellten *Begoniaceen*-Gat-tungen noch nicht eingehen zu wollen, so wird es

vielmehr seine Sache sein nachzuweisen, dass das Urtheil von Sir W. J. Hooker im *Journal of Botany* „Surely so very natural a genus will not bear such a multiplication of genera, and we cannot see, how the cause of science is advanced by making the slightest difference in some part of the flower or fruit a ground for constituting a new genus“ — ein begründetes nicht ist. Uns wenigstens darf Niemand zumuthen, als Strafe für die Überliefe-rung einer an uns eingeschlossenen kurzen Beurthei-lung der *Begoniaceen* des Herrn Dr. Klotzsch an die darauf bezeichnete Adresse, das Publikum mit einer detaillir-ten Zergliederung dieser Schrift behelligen zu sollen. Ihr etc.

Lehmann, Dr.

[Wir werden in zwei Artikeln auf diese beiden Briefe antworten. Red. d. Bonpl.]

Zeitungsnachrichten.

Grossbritannien.

London, 20. Febr. Die botanische Gesell-schaft Londons (nicht zu verwechseln mit der Linné'schen) hat sich vor einigen Tagen aufgelöst, und ihre Bücher, Pflanzensammlungen und sonstiges Eigenthum meistbietend ver-kaufen lassen, um Mittel zu gewinnen, ihre Schulden zu bezahlen.

— The Friend of China gibt einen näheren Bericht über die letzten Vorfälle in Canton, und theilt uns auch die betrubende Nachricht mit, dass Dr. Hance's werthvolle botanische Biblio-thek beim grossen Brande der europäischen Faktoreien daselbst ein Raub der Flammen wurde. [Ich kannte diese Bibliothek aus eigen-er Anschauung; sie enthielt fast jedes auf die Chinesische Flora bezügliche Werk, und da sie die einzige daselbst war, so kann man sich den Schmerz, den die Freunde der Pflanzenkunde in Canton, Hongkong und an-dereu Theilen des südlichen China über den Verlust empfinden, leicht vorstellen. Glücklicherweise be-findet sich Dr. Hance's reiches Herbarium von Hongkong, mit Einschluss aller Original-exemplare, worauf seine in Walpers' Annalen, Hooker's Journal etc. aufgestellten Gattungen und Arten gegründet sind, in meinen Händen, mir von Freund Hance zur Benutzung für meine Flora von Hongkong (die bereits theil-weise veröffentlicht ist) anvertraut. B. Seemann.]

— Es ist nicht allgemein bekannt, dass Dr. Harvey seit etwa drei Monaten von sei-ner grossen Reise, die ihn über Ostindien

nach Australien führte, zurückgekehrt ist, und seinen Amtspflichten als Professor der Botanik am Trinity College zu Dublin wieder obliegt. Eine Krankheit, die ihn auf der Reise von Australien nach Chile heimsuchte, scheint die Ursache seiner früheren Zurückkunft gewesen zu sein.

— Eine neue von der hiesigen Regierung ausgesandte Expedition zur Erforschung des sogenannten Niger wird von einem Pflanzensammler begleitet sein.

— Dr. W. F. Daniel, bekannt durch zahlreiche pharmacologische Artikel über afrikanische Pflanzen im *Pharmaceutical Journal* steht im Begriff eine Reise nach Westindien zu unternehmen.

— Von M. J. Berkeley ist erschienen: *Introduction to Cryptogamic Botany* (London, Bailliere. Svo. 614 p. mit 127 Holzschnitten.) Preis 1 £).

Verantwortlicher Redacteur: Wilhelm E. G. Seemann.

Amtlicher Theil.



Bekanntmachungen der K. L.-C. Akademie der Naturforscher.

Dr. Johann Ludwig Christian Gravenhorst,
Königl. Preuss. Geh. Hofrath und Ritter des rothen Adler-Ordens III. Cl. mit der Schleife, ehemals ord. Professor der Naturgeschichte und Zoologie und Director des zoolog. Museums an der Universität zu Breslau, Mitglied der Akademie den 26. August 1818, cogn. Empedocles II.

Abermals haben wir eine Trauerbotschaft mitzutheilen, die uns den schmerzlichen Verlust eines unserer tüchtigsten Collegen meldet. Gestern Abend um 11 Uhr verschied sanft nach kurzem Krankenlager an Lungenlähmung der Geh. Hofrath und Prof. Dr. Gravenhorst,

einer der ältesten und gefeiertsten Lehrer unserer Hochschule in dem Alter von 79 Jahren und 2 Monaten. Ungenücht seines hohen Alters, hatte der Verblichene, ein wahrer Nestor der Gelehrtenwelt, den Wissenschaften und deren Instituten — fast bis an sein nahes Ende — die eifrigste Pflege angeidehen lassen. Sein rastloses Streben, welcher Richtung es sich immer zuwandte, ward von dem glücklichsten Erfolge gekrönt.

Geboren zu Braunschweig, den 14. November 1777, erhielt er seine erste Vorbildung auf dem dortigen Catharinen-Gymnasium und setzte seine Studien auf dem Collegium Carolinum daselbst weiter fort; er war ursprünglich der Jurisprudenz bestimmt, widmete sich aber nach anderthalbjährigem Studium den Naturwissenschaften, die er, Helmstädt verlassend, auf der Universität Göttingen eifrig betrieb, wo er sich auch als Schriftsteller versuchte, um später in Helmstädt zu promoviren. Im J. 1804 habilitirte er sich als Privatdocent in Göttingen, 1810 folgte er einem Rufe als ordentlicher Professor der Naturgeschichte nach Frankfurt a. d. O., wo er, ausser Zoologie, auch Botanik und Mineralogie lehrte und die Direction des botanischen Gartens übernahm. Nach der im folgenden Jahre geschehenen Verlegung der Frankfurter Universität nach Breslau, beschränkte sich Gravenhorst besonders auf Zoologie, da für Botanik und Mineralogie besondere Lehrstühle errichtet waren. Er hat in allen Gebieten segensreich gewirkt. Im Jahre 1814 trat er seine reichhaltige zoologische Sammlung, gegen eine jährliche Leibrente, an die Universität ab; auf diese Weise wurde das zoologische Universitäts-Museum gegründet, welches unter Gravenhorst's Direction sich so vermehrte, dass es jetzt zu den bedeutendsten zoologischen Sammlungen in Deutschland gehört, und mit Recht eine Zierde der hiesigen Universität genannt werden darf. 46 Jahre ist er in dieser Stellung als Lehrer und Schriftsteller thätig gewesen; als Anerkennung dieser seiner Thätigkeit wurde ihm schon im J. 1830 der Charakter eines königl. preuss. Geh. Hofraths und 1851 bei der Feier seines 50jährigen Doctorjubiläums der rothe Adlerorden allerhöchst verliehen. Anfang Juli 1856 trat er endlich nach so langjährigem erfolgreichen Wirken, als Senior der Universität aus dem Kreise seiner, ihn hochachtenden Collegen, welche ihm

zu Ehren am 6. Juli ein solennes Abschieds-Diner im Locale der grossen Freimaurer-Loge auf dem Dome gaben, von welcher Zeit er sich in den erwünschten Ruhestand versetzt sah. (Vgl. Bonpl. IV. p. 240.) — Was er der schlossischen Gesellschaft für vaterländische Cultur gewesen, bezeugt die Existenz der entomologischen Section dieses Vereins, die allein seine Schöpfung zu nennen ist.

Er hinterlässt uns einen reichen Schatz naturwissenschaftlicher Werke, Schriften und Abhandlungen, die ihm, wie seine grosse Wirkksamkeit überhaupt, ein unverlöschliches Andenken sichern. Durch seine umfassende gründliche Gelehrsamkeit, durch rastlose bewundernswürdige Thätigkeit und Ausdauer, durch unerschütterliche Redlichkeit und Wahrheitsliebe in allen Lebensbeziehungen, durch Liebenswürdigkeit und Tiefe des Gemüths, durch ausgezeichnete Geistgaben und seltene Bescheidenheit in den Verhältnissen seines öffentlichen und Privatlebens, hat sich der Verstorbene die allgemeine Liebe, Verehrung und das Vertrauen seiner vielen Freunde und Collegen hier und im Auslande, in einem seltenen Grade erworben und bis zu seinem Ende zu bewahren gewusst. Wegen dieser schönen Eigenschaften wird uns daher sein Andenken unvergesslich bleiben.

Auch für unsre Kaiserl. Akademie ist sein Hinscheiden ein grosser Verlust, denn durch seine rege Betheiligung an dem neubelebten frischen Aufschwunge unsers Instituts in der Zeit von 1818 an, in welchem Jahre er am 26. August mit dem Beinamen Empedocles II. aufgenommen wurde, hat er in Verbindung mit unserm greisen Präsidenten, der zu derselben Zeit die Leitung der Leopoldino-Carolina übernahm, als thätiger Mitarbeiter an dem akademischen Leben und den Nova Acta bis in die jüngste Zeit zur Bereicherung der letzteren wesentlich beigetragen und uns somit ein schönes Denkmal seines tiefen und gründlichen Forscherblicks hinterlassen. Noch vor einiger Zeit, am 2. Juli 1855, sahen wir ihn in der Sitzung der Akademie bei Gelegenheit der Preisertheilung aus der Demidoffs-Stiftung, in welcher er die Zuerkennung des geologischen Preises mit unterzeichnete.

Wir geben zum Schlusse hier noch eine Übersicht seiner höchst schätzenswerthen Bei-

träge, welche er, der viel Betrauerte, in unsern Verhandlungen mitgetheilt hat:

Conspectus Generum et familiarum Ichneumonidum (mit C. G. Nees v. Esenbeck.) Vol. IX. p. 279.
Hellwigin, novum insectorum genus. Vol. XI. P. II. p. 315.

Bemerkungen über ein Paar schlesische Säugethieren, *Sorex pygmaeus*, Laxm., et *Pall. Sorex etruscus*, Savi und *Lutra lutreola*, Ill. Nebst einigen Worten über die Meer-Otter, *Lutra marina*, auct., als Typus einer eigenen Gattung; von C. Gloger. (Mittheilung von J. L. C. Gravenhorst.) Vol. XIII, P. II. p. 479. (Mit Nachträgen hiezu p. 875.)

Über den Nestbau der Zwerg-Maus, *Mus minutus*, Pall., nebst einigen allgem. Bemerkungen über den Kunstrieb der Säugethiere und das Verhältniss derselben zu dem der Vögel, von C. Gloger. (Mittheilung durch Dr. J. L. C. Gravenhorst.) Vol. XIV., P. I. pag. 355.

Einiges aus der Infusorienwelt. Vol. XVI., P. II. p. 841.

Über *Phrynosoma orbicularis*, *Trapelus hispidus*, *Phrynocephalus helioscopus*, *Corytophanes cristatus*, und *Chamaeleopsis Héraultensis*. Vol. XVII., P. II. p. 910.

Beiträge zur genauern Kenntniss einiger Eidechsen-gattungen. Vol. XVIII., P. II. p. 711.

Beobachtungen über die Verwandlung der Schildkäfer (*Cassida*). (Mit Dr. H. Scholtz.) Vol. XIX., P. II. p. 429.

Über die im zoolog. Museum der Universität Breslau befindlichen Wirtelschleichen (*Pseudosaura*), Krüppelfüssler (*Brachypoda*), und einige andere, denselben verwandte Reptilien aus den Zünften der Schleichen und Dickzungler. Vol. XXIII., P. I. p. 291.

Breslau, den 15. Januar 1857.

S — k.

ANZEIGER.

Im Verlage von **Friedrich Fleischer**
in **Leipzig**

erschien so eben:

Die jetzt lebenden Entomologen

vorzugsweise

Deutschlands und der angrenzenden Länder.

Zusammengestellt und mit Anmerkungen des Sammlers
versehen

von

Fürchtegott Grässner.

Zweite Auflage. 1857. Preis 15 Ngr.

Kreuzent am
1 u. 15. jedes Monats.
Preis
des Jahrgangs 1 1/2 Rth.
Insertionsgebühren
2 Ngr. für die Petitzeile.

Agricola:
in London Williams & Nor-
gate, 15, Henrietta Street,
Cavendish Garden,
& Paris Fr. Kluckhohn
11, rue de Lille.

Redaction:
Berthold Seemann
in Göttingen.
W. E. G. Seemann
in Göttingen.

BONPLANDIA.

Verlag
von
Carl Rümpler
in Göttingen
Osterstraße Nr. 87.

Zeitschrift für die gesammte Botanik.

Officelles Organ der K. Leopold.-Carol. Akademie der Naturforscher.

V. Jahrgang.

Hannover, 15. März 1857.

Nr. 5.

Inhalt: Nichtamtlicher Theil. Klotzsch's Begoniaceen. — Ein grüner chinesischer Farbstoff. — Plantae Botteriae. — Kaukasisches Insectenpulver. — Leucophon. — Neue Bücher (Elogio di Filippo Barker Webb, scritto da F. Parlatore). — Correspondenz (Aus dem botanischen Leben Wiens). — Zeitungsnachrichten (Wien).

Nichtamtlicher Theil.

Klotzsch's Begoniaceen.

Dr. Steetz erinnert uns daran (Bonpl. V. p. 60), dass wir am Schlusse eines Leitartikels über Dr. Klotzsch's muthmaasslichen Angreifer (Bonpl. IV. p. 265) die Absicht ausgesprochen, denjenigen zu nennen, welcher in früheren Jahrgängen der Bonplandia (II. p. 188 und III. p. 205) zwei Briefe veröffentlicht, die gewisse unverdiente Beschuldigungen gegen ihn enthalten, und deren Schreiber allgemein für identisch mit dem Verfasser der Angriffe auf Dr. Klotzsch's wissenschaftliche Arbeiten in der Hamburger Garten- und Blumenzeitung, wie in dem Flugblatte vom 18. Mai 1856 angesehen wird. Es war allerdings unsere Absicht, den Schreiber der beiden Briefe öffentlich zu nennen, doch dachten wir nicht daran, es so unbedingt auszuführen, wie es Dr. Steetz, wie manche andere ehrenwerthe Männer, ja selbst das grosse liberale Blatt unsers Landes, die „Zeitung für Norddeutschland“*) angenommen zu

*) Die Zeitung für Norddeutschland brachte in ihrer Abendausgabe des 19. September 1856 folgenden Correspondenzartikel: Berlin, den 18. September. In literarischen Kreisen ist der bekannte Reisende Dr. Berthold Seemann Gegenstand einer Anklage geworden, welche derselbe hoffentlich zurückweisen wird. Die Sache ist folgende: Der hiesige Botaniker Dr. Klotzsch wurde in der „Hamb. Gartenztg.“ angegriffen, weil er die Begonien nach unbedeutenden

haben scheinen. Wir hatten die beiden Briefe anonym zugelassen, wie wir es sonst zu thun pflegten, und ehe wir dazu schreiten konnten, den Verfasser derselben zu nennen, war die Einwilligung desselben durchaus nothwendig. Dass wir uns diese, als unser Artikel vom 1. September v. J. erschien, einholten, geht deutlich daraus hervor, dass wir den Verfasser beim Besprechen seiner Vergehen nicht nannten, und ferner aus der Stelle unsers Leitartikels: — „Wir haben diese unsere Resolution dem Verfasser der Artikel gegen Dr. Steetz mitgetheilt, und sehen seiner Antwort bis zur Ausgabe der nächsten Nummer entgegen.“ — Gegen unser Erwarten lautete jedoch diese

Merkmalen in viele Unterabtheilungen zerlegt. Dr. Klotzsch glaube sich beleidigt und bot sogar die Hamburger Polizei auf, um den Verfasser des Angriffs zu erfahren. Vergeblich. Da entdeckte sich eine Ähnlichkeit des Stils in dem Artikel der „Hamburger Gartenztg.“ und einem Artikel, der vor einiger Zeit in der von Hrn. Seemann redigirten „Bonplandia“ erschienen war; und Hr. Seemann soll nun die Gefälligkeit gehabt haben, den Verfasser des Artikels in der „Bonplandia“ zu nennen; indem er einem jetzt in seiner Redaction geltenden Princip, das die Anonymität der Mitarbeiter ausschliesst, rückwirkende Kraft gegeben haben soll. Wäre dem so, dann verdiente seine Handlungsweise sicherlich gerechten Tadel, den wir gern von einem um die Wissenschaft verdienten Namen gelöscht sähen.“ — Da Dr. Seemann nicht „die Gefälligkeit gehabt hat“, den Verfasser des Artikels zu nennen, so hofft er, dass die ihm befreundete Zeitung für Norddeutschland ihn gegen den gemachten Vorwurf ihres Correspondenten in Schutz nehmen wird.

Antwort ungünstig; der Verfasser weigerte sich seine zu Einwilligung ertheilen, berief sich auf das ihm gegebene Wort seinen Namen nicht zu nennen, und indem er auf diese Weise an unsere Ehre appellirte, und auf dieselbe vertrauensvoll rechnen durfte, war er unehrenhaft genug, sich selbst ungenannt und die Anschuldigungen gegen Dr. Steetz unbewiesen zu lassen. Ein solcher Mann (!) verdient sicher keine Rücksicht, und wir würden sie ihm auch fernerhin versagen, wenn uns nicht der Preis unsrer Ehre, den wir dafür zahlen müssten, zu hoch erschiene. Uns bleibt daher weiter nichts übrig, als Dr. Steetz auf seine Bitte, ihm den Verfasser zu nennen, abschlägig zu bescheiden, und ihm zur Entschädigung dafür in seinen Bestrebungen, den bewussten „Hemmschuh des Fortschrittes“ ausfindig zu machen, nach besten Kräften zu unterstützen.

Unter solchen Umständen thut die Beantwortung der Frage: Wer ist dieser Hemmschuh des Fortschrittes, dieser schnöde Angreifer von Steetz und Klotzsch? vor allem Noth, und zwar um so mehr, da bereits verschiedene Versuche gemacht wurden, den Verdacht auf ganz unschuldige Personen zu lenken. So z. B. wollte man uns bestimmt versichern, die über Klotzsch's Arbeiten gemachte Brühe sei das Product eines Kochs zu Berlin, doch spricht glücklicher Weise der Lehn andeutende Beigeschmack so entschieden dagegen, dass der allgemeine Glaube, Hamburg sei der Ort, wo das Kuckucksei gelegt, nach wie vor unerschüttert blieb. Es kann daher auch nicht auffallen, dass die Berliner Behörde sich direct nach letzterem Orte wendete, um Aufschluss über den Verfasser des berüchtigten Flugblattes v. 18. Mai zu erlangen; doch wie es sich zutrug, dass Prof. Lehmann's Mithilfe und Genossenschaft an demselben ermittelt wurde, war bis jetzt weniger klar. Prof. Lehmann selbst giebt uns darüber (Bonpl. V. p. 66) Aufschluss. „In unserer kleinen Republik,“ sagt er, „ist es nicht ungewöhnlich, dass, wenn eine Behörde Auskunft über einen Gegenstand zu erhalten wünscht, sie sich an denjenigen wendet, von welchem sie vermuthet, dass er darüber Auskunft oder Nachweis wird ertheilen können.“ — In gegenwärtiger Angelegenheit hatte eine Hamburger Behörde von Berlin aus den Auftrag, den Verfasser eines als Flugblatt verseudeten Schmähartikels zu ermitteln, und dem Brauche gemäss

wendete sie sich an — Prof. Lehmann, — „denjenigen, von welchem sie vermuthete, dass er Auskunft oder Nachweis darüber würde ertheilen können!“ Die Behörde hatte sich in ihren „Vermuthungen“ nicht geirrt, denn der Gelehrte, dem das Compliment gemacht wurde, konnte nicht umhin zu bekennen, dass das Manuscript für das Flugblatt (was bekanntlich denselben Verfasser hat, als der etwas früher in der Hamburger Garten- und Blumenzeitung erschienene Brief gegen Dr. Klotzsch) durch seine Hände gegangen sei. Prof. Lehmann hat sich jedoch wiederholt und energisch gegen die allgemeine Annahme, er sei der eigentliche Verfasser der gerügten Artikel gegen Klotzsch zu verwehren gesucht, und bezeichnet als denselben eine Person, die unter allen Umständen ungenannt zu bleiben wünscht. Wir hegen keine Neigung nach blossen Luftgestalten zu haschen, und werden jene geheimnissvolle Person so lange für einen Strohhalm halten, bis uns deren Name und Adresse genau angegeben sein wird. Zu allen practischen Zwecken genügt es jedoch vollkommen zu wissen, dass Prof. Lehmann jene mit seiner eigenen Hand geschriebenen Artikel in die Druckerei geliefert hat, und „dass man ihn“, wie Dr. Klotzsch treffend bemerkt, „so lange für den Autor jener Schmähschriften halten wird, bis er sich durch ein offenes Geständniss davon gereinigt hat.“ — Jeder Tadel, welcher daher in dieser Sache gegen den Verfasser der beiden Schriften ausgesprochen worden ist, und alle Folgen, welche aus diesen Angriffen auf Dr. Klotzsch, wie auf Dr. Steetz erwachsen sind, und möglicherweise noch erwachsen können, hat Niemand anders zu tragen, als Prof. Lehmann, der sich durch seine Winkelzüge eine Last aufgeladen hat, die ebenso schwer sein mag als die, welche der arme Sinbad zu schleppen hatte, als sich ihm die unschöne Gestalt des Meercreises aufbürdete.

Ein grüner chinesischer Farbstoff.

(Pharmaceutical Journal. Vol. XVI. p. 213.)

Vor einiger Zeit zeigte mir ein Kaufmann eine kleine Probe eines neuen Farbstoffes, der von China nach Marseille gebracht, und zum Färben der Seide empfohlen worden war. Seinem Dunkelblau nach zu urtheilen, hielt ich den-

selben für eine Art Indigo, wie die Chinesen ihn aus *Isatis tinctoria* L. und *Polygonum tinctorium*, Lour. bereiten sollen; ich hatte jedoch keine Gelegenheit, auf chemischem Wege zu ermitteln, ob der Farbstoff Indigo sei oder nicht. Kürzlich ward mir jedoch durch meinen Freund Herrn William Lockhart in Shanghai, eine grössere Probe desselben Stoffes und ein damit grün gefärbtes Stück Baumwollenzug, von einer Mittheilung über die Zubereitung des Farbstoffes aus der Feder des Herrn J. Edkins begleitet, übersendet.

Nach Edkins wird der Farbstoff von der Rinde zweier Spielarten eines Baumes der

綠柴

Luh-chaë, buchstäblich „grüner Strauch“ (nach Fortune einem

Rhamnus cornifolius nahe verwandte, wenn nicht mit derselben identische Pflanze) gewonnen; die eine wächst wild und heisst „die weisse“, die andere wird cultivirt und die „gelbe“ genannt. Der weisse, oder wilde Luh-chaë, wächst häufig in der Umgegend von Kea-hing und Ningpo; der gelbe wird in Tsoh-kow-pang, einer etwa drei englische Meilen westlich von Wang-teen, — das wenige Meilen südlich von Kea-hing ist — gelegenen Stadt, wo an 30 Menschen mit der Anfertigung des Farbstoffes beschäftigt sind, erzeugt. Der Stoff wird auch in Hoonan und Ningpo bereitet, ist aber nicht so gut. Die Zubereitungsweise ist folgende: Die beiden Rinden werden zusammen in einen eisernen Kessel geworfen, und tüchtig in Wasser abgekocht. Die Brühe, nachdem sie drei Tage lang unangerührt geblieben, wird in grosse irdene Gefässe geschüttet, und mit Kalk präparirtes Baumwollenzug wird mehrere Male damit gefärbt. Nach fünf- oder sechsmaligem Eintauchen wird der Farbstoff mit Wasser von dem Zeuge abgewaschen, um nochmals in eisernen Kesseln gekocht zu werden. Der Farbstoff wird dann durch verschiedenmaliges Eintauchen von baumwollenem Garn ausgezogen, von demselben abgewaschen und an dünnes Papier gesprengt, das, wenn halb trocken, tüchtig der Sonne ausgesetzt wird. Das Produkt wird

綠膠

Luh-kaou genannt. Um baum-

wollene Zeuge damit zu färben, werden zehn Theile desselben mit drei Theilen von kohlen-saurem Salz von Pottasche, in kochendem Wasser gemischt. Seiner Kostspieligkeit halber wird es nicht zum Färben

der Seide angewendet, da es nur von eijer rauhen Oberfläche leicht angenommen wird, und um Seide damit zu färben, so viel von dem Stoffe angewandt werden müsste, dass es sich nicht bezahlen würde. Alle baumwollenen Zeuge, sowie Nesseltuch (aus *Boehmeria*) nehmen die Farbe leicht an. Die Farbe verschwindet durch Waschen nicht, wodurch dieser Farbstoff vor anderen grünen Farbstoffen sich vortheilhaft auszeichnet. Er ist lange Zeit von Malern zur Bereitung von Wasserfarben angewendet worden, doch hat man ihn erst seit etwa 20 Jahren zum Färben von Zeugen benutzt. Wenn irgend eine Methode erfunden werden könnte, es zum Färben der Seidenzeuge zu gebrauchen, so würde der Stoff noch weit nützlicher sein, als er es jetzt ist. Man verschickt ihn von Kea-hing bis selbst nach Shantung.

Der Farbstoff (Luh-kaou) besteht aus einer trockenen Paste, — kleinen unregelmässigen Bruchstücken, die kaum den Durchmesser von dickem Papier haben. Seine Farbe ist ein hoch Blauschwarz, mit einer Beimengung jenes kupfrigen Schimmers, den man am Indigo wahrnimmt. Auf Papier vermittelt eines angefeuchteten Elfenbeinmessers gerieben, entwickelt er ein Grünblau von bedeutender Lebhaftigkeit. Er ist im heissen oder warmen Wasser, rectificirten Spiritus oder Aether löslich. Mit fixen Laugen-salzen erhält man jedoch eine hochgrüne Farbe. Eine Auflösung, die mit zehn Theilen des Farbstoffes und drei Theilen kohlen-saurem Salz von Pottasche (KO , CO_2) bereitet ist, entwickelt ein lebhaftes Blaugrün, das die folgenden Eigenschaften besitzt: — Der Zusatz einer Säure bewirkt keinen Niederschlag; ein geringer Zusatz von Liguor sodae chlorinatae P. L. wechselt das Grün in blau, das bald in Purpur und dann in rosa übergeht; ein starker Zusatz der Reagentien zerstört die Farbe gänzlich; eine Auflösung von Jodine bewirkt dieselben Wechsel von grün in rosa; Schwefelsäure macht aus dem Grün ein gelbliches Braun; Hydrochlor-säure bewirkt keinen Wechsel in einer Auflösung des Farbstoffes; Salpetersäure macht ihn braun.

Eine bessere als diese kurze und oberflächliche Untersuchung zu machen erlaubt mir die geringe gegenwärtig zu Gebote stehende Probe nicht, hoffentlich wird jedoch die Ankunft einer grösseren Quantität dieses Farb-

stoffes eine vollständige Untersuchung ermöglichen.

London, Octbr. 1856.

Daniel Hanbury.

Plantae Botteriae.

Es ist bekannt, dass Herr Botteri, ein Dalmatier von Geburt, vor einigen Jahren seitens der Gartenbau-Gesellschaft zu Chiswick bei London nach dem südlichen Mexiko gesendet wurde, um dort Pflanzen einzusammeln. In Folge pecuniärer Schwierigkeiten sah sich die Gesellschaft genöthigt, ihre Verbindung mit dem Sammler aufzulösen. Herr Botteri hat seitdem auf eigene Rechnung naturhistorische Gegenstände in Mexico eingesammelt und selbige seinem Agenten (Mr. Samuel Stevens, N. 24 Bloomsbury Street, London) zur Verwerthung übermacht, an den sich etwaige Käufer ge-

fälligst wenden wollen. Die erste Sendung getrockneter Pflanzen gelangte jedoch durch ein Missverständniß nicht in die Hände des Herrn Stevens, sondern in die des Herrn H. Cuming. Was diese Sendung enthielt, kann ich nicht angeben, da sie bereits abgesetzt war, ehe mir ihr Eintreffen bekannt wurde. Ich vermute jedoch, dass sie grösstentheils aus Farren, Orchideen, Gräsern, Palmen und sonstigen Monocotyledonen bestanden haben muss, da jene Familien entweder nur sehr schwach oder gar nicht in der zweiten Sendung (Nr. 467—1193) vertreten sind. Das nachstehende Verzeichniß bezieht sich auf die letztgenannte Sendung, und ist auf den Wunsch des Agenten des Herrn Botteri angefertigt, um dem Publikum einen vorläufigen Begriff von dem Inhalte derselben zu geben.

London, 23. Januar 1857.

Berthold Seemann.

467. <i>Smilax medica</i> ?	588. <i>Euphorbia</i> .	629. <i>Prunella vulgaris</i> L.
477. <i>Miconia sylvatica</i> Schl.	589. —	630. <i>Lobelia xalapensis</i> H. B. K.
482. <i>Ardisia</i> sp.	590. <i>Euphorbia hypericifolia</i> L.	631. <i>Cuphea</i> .
514. <i>Cassia Kunthiana</i> Cham. Schlecht.	591. — — —	632. <i>Cuphea Balsamora</i> Cham.
551. <i>Sinapis</i> sp.	593. — — —	633. <i>Salvia elsholtzoides</i> Bth.
552. <i>Siospis</i> sp.	594. — — <i>anceps</i> Bth.	634. <i>Salvia brevicelyx</i> .
553. <i>Nasturtium obtusum</i> Nutt.	596. — — —	635. <i>Stachys coccinea</i> Jacq.
554. <i>Lepidium virginicum</i> L.	597. — — <i>pilulifera</i> L.	636. <i>Eupatorium</i> sp.??
555. <i>Cardamine hirsuta</i> L.	598. <i>Geranium</i> .	637. <i>Mentha rotundifolia</i> L.
556. <i>Pharbitis dealbata</i> ? Mart. et Gall.	599. —	638. <i>Teucrium inflatum</i> L.
557. <i>Ipomoea sidaefolia</i> .	600. —	639. <i>Salvia xalapensis</i> .
558. <i>Quamoclit hederifolia</i> ?	602. <i>Hedyotis micrantha</i> Schl.	640. <i>Salvia albiflora</i> Mart. et Gall.
559. <i>Calonyction speciosum</i> Chois.	603. <i>Mikania scandens</i> ?	641. <i>Salvia tiliaefolia</i> Bth.
560. <i>Pharbitis</i> sp.	604. <i>Bouvardia quaternifolia</i> DC.	642. <i>Stachys</i> .
561. <i>Pharbitis</i> sp.	605. <i>Jasminum</i> .	643. <i>Salvia purpurea</i> .
562. <i>Cyclanthera leptostachya</i> ?	606. —	644. <i>Ocymum Sellowi</i> Bth.
563. <i>Cucurbitacea</i> .	607. <i>Duranta xalapensis</i> H. B. K.	645. <i>Hyptis pectinata</i> Poit.
564. <i>Sicyos angulata</i> L.	608. <i>Hyptis atrorubens</i> Poit.	646. — <i>urticoides</i> H. B. K.
565. <i>Pharbitis hispida</i> Chois.	609. <i>Acanthacea</i> .	647. — <i>stellulata</i> ?
567. <i>Sicyos</i> sp. et <i>Dioscorea</i> sp.	610. <i>Salvia privoides</i> Bth.?	648. — <i>spicata</i> .
568. <i>Valeriana scandens</i> L.	611. <i>Stachys repens</i> Mart. et Gall.	649. — <i>polystachya</i> .
569. <i>Cissampelos Pereira</i> L.	613. <i>Lythrum maritimum</i> H. B. K.	650. — <i>spicata</i> Poit.
571. <i>Dioscorea</i> sp.	614. <i>Veronica agrestis</i> L.	651. <i>Salvia privoides</i> ? Bth.
572. <i>Cucurbitacea</i> .	615. <i>Micromeria xalapensis</i> Benth.	652. <i>Lantana hirsuta</i> Mart. et Gall.
575. <i>Hypericum pratense</i> Cham.?	616. <i>Hyptis recurvala</i> Poit.	653. —
576. <i>Hypericum nigrinosum</i> H. B. K.	617. <i>Hyptis</i> .	654. —
577. <i>Urostigma sapidum</i> .	618. <i>Priva echinata</i> Juss.	655. —
578. <i>Phyllanthus</i> .	619. — <i>hispida</i> Juss.	656. —
579. <i>Phyllanthus</i> .	620. — — —	657. —
580. <i>Euphorbia adiantifolia</i> ?	621. <i>Dalea elata</i> Mart. et Gall.	658. —
581. <i>Euphorbia</i> .	622. — <i>sericea</i> Lag.	659. <i>Verbena littoralis</i> var. H. B. K.
582. <i>Euphorbia dentata</i> Mich.	623. — <i>nigra</i> M. et Gall.	660. — <i>littoralis</i> H. B. K.
583. <i>Euphorbia heterophylla</i> L.	624. <i>Herpestis chamaedryoides</i> H. B. K.	661. — <i>officinalis</i> L.
584. — — —	625. <i>Lippia</i> .	662. — <i>Caroliniana</i> .
585. — <i>nudiflora</i> ? Lam.	626. <i>Lippia nodiflora</i> L.	663. <i>Aeschynomene hispida</i> L. H. B. K.
586. — <i>picta</i> ? Jacq.	627. <i>Salvia tiliaefolia</i> Bth.	664. — <i>americana</i> .
587. — — —	628. <i>Acanthacea</i> .	665. — — —

666. *Mimosa pudica* L.
 607. *Cassia*.
 668. *Cassia*.
 669. *Calliandra Portoricensis* Bth.
 670. *Acacia*.
 671. *Acacia tortuosa*.
 672. *Calliandra Portoricensis* Bth.
 673. *Schrankia brachycarpa* Bth.
 674. *Mimosa floribunda* H. B. K.
 675. — — —
 676. — — —
 677. — — —
 678. *Dalea mutabilis* Willd.
 679. *Crotalaria sagittalis* L.
 680. *Phaseolus*.
 681. *Zornia diphylla* L.
 682. — — var.
 684. *Crotalaria sagittalis* L.
 687. *Desmodium triflorum* DC.
 688. *Desmodium*.
 689. *Arachis hypogaea* L.
 690. *Indigofera excelsa* Mart. et Gall.
 691. *Cassia Kunthiana* Cham. Schlecht.
 692. *Desmodium triflorum* DC.
 693. *Crotalaria sagittalis* et *Desmodium angustifolium*.
 694. *Indigofera mexicana* Bth.
 695. *Vicia humilis* H. B. K.
 696. *Vicia sativa* L.
 697. *Indigofera*.
 698. *Desmodium barbatum* Bth.
 700. *Melilotus parviflora* (Cult.)
 701. — — —
 702. *Trifolium*.
 703. — — —
 704. — — —
 705. — — *amabile* H. B. K.
 706. *Glicine discolor* Mart. et Gall.
 707. *Medicago denticulata* L.
 708. — — *lupulina* L.
 710. *Desmodium incanum* DC.
 712. *Rhynchosia longiracemosa* Mart. et Gall.
 713. *Cassin occidentalis* L.
 714. *Vigna villosa* Savi.
 715. *Crotalaria incana* L.
 716. *Vigna villosa* Savi.
 718. *Cologania pulchella* Kth.
 719. *Glycine*.
 722. *Cologania pulchella* Kth.
 726. *Glycine discolor* Mart. et Gall.
 727. *Centrosema Saltzmannii* Bth.
 728. *Canavalia villosa* Bth.
 729. *Centrosema Saltzmannii* Bth.
 730. *Desmodium Jurgensei*?
 731. *Galactia*?
 732. *Desmodium uncinatum*?
 733. — — *prehensile* Schl.
 734. — — *uncinatum* DC.
 735. — — *strobiliferum*?
 736. *Glycine*.
 738. *Phaseolus*.
 739. *Desmodium spirale* DC.
 740. *Phaseolus heterophyllus* H. B. K.
 741. *Linum Schiedeannum* Cham.
 744. *Linum usitatissimum* L.
 745. *Jussiaea macrocarpa*? H. B. K.
 746. *Melastomaceae*.
 747. *Jussiaea angustifolia* Lamk.
 748. *Jussiaea repens* L.
 749. *Anoda cristata* Cav.
 751. *Anoda hastata* Cav.
 752. *Malvastrum tricuspidat.* A. Gray.
 753. *Sida glomerata*?
 754. *Anoda hastata* Cav.
 755. *Anoda hastata* Cav.
 756. *Sida rhombifolia* L.
 757. — — —
 758. — — —
 759. — — —
 761. — — —
 762. — — —
 763. — *glomerata*?
 764. — *ulmifolia* Cav.
 765. *Triumfetta*.
 766. *Waltheria americana* L.
 767. — — —
 768. *Malva lactea* Ait. = *M. vitifolia* Cav.
 769. *Mentzelia hispida* H. B. K.
 770. *Abutilon*.
 771. *Triumfetta*.
 772. — — —
 773. — — —
 774. *Pavonia mexicana* DC.
 776. *Mirabilis Jalapa* L.
 777. — — —
 778. *Ruellia*?
 779. *Triodon angulatum* Bth.
 780. *Triodon*.
 781. *Oxalis corniculata* L.
 782. *Oxalis*.
 783. *Cassia hirsuta*.
 784. *Cassia indecora*.
 786. *Argemone mexicana* L.
 787. *Alternanthera aschryantha*.
 788. *Gomphrena decumbens*.
 789. *Gynandropsis speciosa* DC. et *Achimenes*.
 790. *Scheeria* sp. n.?
 791. *Gloxinia multiflora* Mart. et Gall.
 792. *Isoloma spicata* Dcne.
 793. *Salvia elegans*?
 794. *Cuphea platycentra*? Bth.
 795. *Salvia leucantha* Cav.
 796. *Scutellaria*.
 797. *Martynia fragrans* Lindl.
 798. *Acanthaceae*.
 799. *Lamourouxia curdata* Ch. Schl.
 800. *Acanthaceae*.
 801. *Impatiens balsamina* L. (cult.)
 802. *Oxalis corniculata* L.
 803. *Nimulus luteus* L.
 804. *Phytolacca octandra*?
 805. *Plantago*.
 806. *Cuphea*.
 807. — — —
 809. — — —
 809. — — *procumbens* Cav.
 810. *Plumbago scandens* L.
 811. *Polygonum lapathifolium*.
 812. — — —
 813. — — *acre* H. B. K.
 814. — — —
 815. — — *persicarioides*?
 816. — — —
 818. *Polygala paniculata* L.
 819. — — —
 820. — — —
 821. — — *paniculata* L.
 822. — — *verticillata* Mx.
 823. — — *alba* Mill.
 824. *Thalictrum rutidocarpum* DC.
 826. *Agrimonia parviflora* Ait. var.
 827. *Ranunculus Hookeri* Schl.
 828. *Clematis grossa* Bth.
 829. — — —
 830. *Psidium pomiferum* L.
 831. *Crataegus mexicana* DC.
 832. *Clerodendron fragrans* Gaert. (cult.)
 833. *Coffea arabica* L. (cult.)
 834. *Callitriche*.
 835. *Galium aparine* L.
 836. *Galium* = 838.
 837. — — *obovatum* H. B. K.
 838. — — = 836.
 839. — — *cotinoides* Schl. aff.
 840. — — *mexicanum*??
 841. — — —
 842. *Physalis*.
 843. *Nicandra physaloides* Gaert.
 844. *Solanum*?
 845. — — *torvum* Sw.
 846. — — *nigrum* L.
 847. *Physalis*?
 848. *Solanum*.
 849. — — —
 850. *Physalis*.
 851. *Saracha* sp.?
 852. *Solanum callicarpaeifolium*?
 853. *Physalis*.
 854. *Solanum hispidum* Pers.
 855. *Witheringia*?
 856. — — —
 857. — — —
 860. *Melasma hispida* Bth.
 861. *Nicotiana tabacum*.
 862. *Datura stramonium* L.
 863. *Datura cornigera*.
 864. *Eryngium Becchyanum* H. et A.
 865. *Spananthe paniculata* Jacq.
 866. *Heliosciadium heterophyllum*?
 867. *Sium*?
 868. *Daucus toriloides*.
 869. *Veloca* sp.??

870. Umbellifera.
871. Umbellifera.
872. Sanicula Mexicana.
873. Viscum.
874. —
875. —
876. Serjania racemosa Bth.
877. Malpighiacea?
878. Myrsine xalapensis et
Chaetoptelea mexicana Leich.
879. Juglans pyriformis Lieb.
880. Myrica xalapensis H. B.
881. Hampen integerrima Schl.
882. Heliocarpus.
883. Wigandia scorpioides.
884. Stemmadenia?
885. Acanthacea.
886. Nectandra.
887. Quercus.
888. Heliocarpus.
889. Cestrum lanatum M. et Gall.
890. Tagetes lucida DC.
891. Hisingera mexicana Pl.
892. Tradescantia.
893. Hydrocotyle umbellata et Perimenium sp.
894. Deppea erythrorhiza Schl.
895. Jonidia riparium H. B. K.
896. Aschyranthes aspera?
897. —
898. Sphondylanthus aphylla Presl. (est
Cirsium sp. monstrosa).
899. Dichondra repens Forst.
900. Stevia.
902. Clidemia cincta DC.
903. Monochaetum?
904. Citrosma.
905. Raudia xalapensis M. et Gall.
906. Cornus Tolucaensis H. B. K.
908. Saurauja pedunculata Hook.
910. Ardisia.
911. Pitcairnia bracteata aff.
913. Rubiaceae.
914. Asteranthemum sp.
915. Psychotria sp.
916. Mangifera indica L.
917. Tradescantia?
918. Cornea?
919. Sponia mierantha Sw.
920. Psychotria.
921. Monochaetum rivulare Naud.
922. Heliocarpus.
923. Bonvardia hirtella? H. B.
924. Clibadium?
925. Caphna salicifolia?
926. Witheringia?
927. Bunchosia biocellata Schleich.
928. Gonolobus.
929. Asclepiadea.
931. Hydrocotyle umbellata L.
932. Lopezia hirsuta Jacq. var.
933. Bryophyllum calycinum.
934. Gelsemium nitidum Michx.
935. Anona tripetala Ait.
936. Acanthacea.
937. Deppea cornifolia Bth. var.
938. Arbutus varians Bth.
939. Trichelia Havannensis Juss.
940. Celastrinae.
941. Cercocarpus Fothergilliioides H.
B. K.
942. Quercus.
943. Rhamnus.
944. Smilax.
945. Tetraanthera glaucescens Nees.
946. Ternstroemia sylvatica Schl.
947. Bacharis xalapensis.
948. Persea gratissima. Gärtn.
949. Cuscuta longiflora Gris.
950. Trichelia Havannensis Juss.
951. Rondoletia.
952. Quercus Sartori Lieb.
953. Russelia tenuiflora H. B. K.
954. Mina lobata Lal. et Lex.
955. Jasminum.
956. Pinguicula caudata Schleich.
957. Talinum?
958. Melastomaceae.
959. Hibiscus rosa sinensis L.
960. Tradescantia Schiedeana?
962. —
964. — Martensianna Kth.
965. —
966. —
967. —
969. Clidemia.
970. Smilax.
971. Rondoletia.
972. Trichelia Havannensis Juss.
973. Smilax mollis W.
974. Higginsia sp.
975. Hisingera aff. H. mexican.
976. Casearia parviflora W.
977. Ostrya virginica Michx.
978. Tetraptera Schiedeana Schleich.
979. Tetrapoma?
980. Philadelphus sp. nov.?
981. Belpharodon mucronatum Dece.
982. Ardisia revoluta.
983. Viburnum sp.
984. Lamorouzea multifida H. B. K.
985. Coriandrum sativum.
988. Tilia mexicana Benth.
989. Bumelia.
990. Xanthoxylon sp. n.?
991. Pisonia sp. n.?
992. Buddleia microphylla Bth.
993. — parviflora Bth.
995. Clethra tinifolia Sm.
996. Tetraanthera glaucescens et Gaultheria sp.?
997. Sonneria arborescens Schl.
999. Saurauja leucocarpa Schl.
1000. Rhus terebinthifolia Schl.
1001. Ochraute sp. nov.?
1002. Smilax sarsaparilla Willd.
1003. Quercus tomentosa Willd.
1004. Serjania racemosa Bth.
1005. Rhus sp.
1006. Tournefortia laevigata var.
1007. Styx sp.
1008. Hetropterys Beechynna A. Juss.
1009. Cassimiro edulia Lalav et Lex.
1010. Myrica.
1011. Hedera xalapensis DC.
1012. Cornus disciflora? DC.
1014. Sorocca mexicana Lieb.
1015. Gonzalea spicata aff.
1016. Rondoletia lamiflora Bth.
1017. —
1018. Nectandra.
1019. Euphorbiaceae.
1020. Rhamnus.
1021. —
1022. Ehretia.
1023. Laurinea?
1024. Symplocos.
1025. Cerasus Capolin DC.
1026. ? ? ?
1027. Leguminosa? B. monstros.
1028. Myrica.
1029. Higginsia mexicana Kl.
1030. Rhamnus.
1031. Machaerium sp. n.
1032. Quercus.
1033. Rubiaceae.
1034. Eugenia xalapensis?
1035. Quercus mexicana.
1036. Myrica.
1037. Inga?
1038. Palicourea sp. et Baccharis sp.
1039. Nectandra.
1040. Oreodaphne psychotrioides Nees.
1041. —
1042. —
1043. —
1044. Nectandra.
1045. Citharexylum lucidum Cham. Sch.
1046. Sobralia macrantha Lindl.
1049. Fuchsia gracilis? (Cult.)
1050. Oreodaphne psychotrioides.
1051. Porophyllum lineare.
1052. Tillandsia paniculata Cham.
1053. Loranthus.
1054. Calea urticifolia et Gerardia pedunculata
1055. Tournefortia laevigata DC.
1056. Psychotria sp.
1057. Hisingera niida aff.
1058. Flacourtia celastrina H. B. K.
1059. Altemantia sp.
1060. Tetrapterys Schiedeana Schl.
1061. Casearia.
1062. Negundo mexicana DC
1063. Hedera arborea Sw.
1066. Cestrum.

1067. *Psychotria*.
 1068. *Asclepias linifolia* Lag.
 1069. *Flacourtia flexuosa* H. B. K.
 1070. —
 1071. *Rondeletia*.
 1072. *Cissus*.
 1074. *Leontodon Taraxacum* DC.
 1075. *Eupatorium malvaefolium* ?
 1076. *Vernonia Schiedeana*.
 1077. *Eupatorium conyzoides* Vahl.
 1078. *Sinclairia* sp.
 1079. *Vernonia artioides* Less. ?
 1080. *Eupatorium leucocephalum* Bth.
 1081. *Verbesina pinnatifida* ?
 1082. *Vernouia Deppeana* Less.
 1083. *Pluchia odorata* DC.
 1084. *Citronia daleoides* DC.
 1085. *Vernonia Deppeana* DC.
 1086. *Baccharis rhexioides*.
 1087. *Senecio*.
 1088. *Vernonia lanceolaria* ?
 1089. *Baccharis rhexioides* DC.
 1090. —
 1091. *Eupatorium* sp.
 1092. — *Schiedeanum* ?
 1093. *Brachypteris borealis* et *Eupatorium* sp.
 1094. *Andromachia*.
 1095. *Citronia*.
 1096. *Ximonia* sp.
 1097. *Tithonia* ?
 1098. *Senecio graciliflorus* Less.
 1099. *Sinclairia* sp.
 1100. *Rumfordia floribunda* DC.
 1101. *Bulbostylis*.
 1102. *Senecio*.
 1103. —
 1104. *Calea urticifolia* ?
 1105. *Andromachia*.
 1106. *Pluchia*.
 1107. *Citronia*.
 1108. *Alloctopus*.
 1109. *Eupatorium nigrescens* H. et A.
 1111. *Baccharis*.
 1112. *Brickellia Cavanelliesi*.
 1113. *Eupatorium* aff. *E. populifol.*
 1114. *Pluchea*.
 1115. *Bulbostylis* ?
 1116. *Eupatorium* = 1113.
 1117. *Mikania menispermea* ?
 1118. *Andromachia* ?
 1119. *Compositae*.
 1120. *Senecio*.
 1121. *Alloctopus*.
 1122. *Ageratum conyzoides* DC.
 1124. *Eupatorium leucocephalum* ?
 1125. *Stevia*.
 1126. *Melampodium sericeum*.
 1127. *Chrysanthemum coronarium* ?
 1128. *Monesis* sp. n. ?
 1129. *Compositae*.
 1130. *Aster*.
 1131. *Compositae*.
 1132. *Lipschaeta umbellata* DC.
 1133. *Aster moranensis* H. B. K.
 1134. *Clavigera corymbosa* DC.
 1135. *Lagascia latifolia* Sweet.
 1136. *Vernonia* ?
 1137. *Acourtia* sp.
 1139. *Pluchia*.
 1140. *Mikania*.
 1141. *Eupatorium semialatum* Bth.
 1142. *Vernonia*.
 1143. *Eupatorium*.
 1144. *Baccharis*.
 1145. *Gnaphalium*.
 1146. —
 1147. —
 1148. —
 1149. —
 1150. —
 1151. *Distrephus spicatus* DC.
 1152. *Conyza*.
 1153. *Aster*.
 1154. —
 1155. —
 1156. *Conyza apurensis*.
 1157. *Aster*.
 1158. *Conyza*.
 1159. *Pyrethrum Parthenium* Sm.
 1160. *Ageratum conyzoides* DC.
 1161. *Alloctopus*.
 1162. *Stevia*.
 1163. *Porophyllum viridiflorum* DC.
 1164. *Hebeclinium inauthinum* Hook.
 1165. *Senecio Salignus* DC.
 1166. *Ageratum conyzoides* DC.
 1167. —
 1168. —
 1169. —
 1170. *Baccharis*.
 1171. —
 1172. *Acourtia*.
 1173. *Baccharis*.
 1174. —
 1175. *Dahlia arborea* DC.
 1176. *Erythrolaena conspicua* Sweet.
 1177. *Cirsium cernuum* Lag.
 1178. *Nedelia subflexuosa* Hook.
 1179. *Eupatorium Schiedeannum* aff.
 1180. *Pinaropappus*.
 1181. — *roseus* DC.
 1182. *Tagetes peduncularis* DC.
 1183. *Dysodia incana* ? DC.
 1184. *Tagetes*.
 1185. —
 1187. *Zinnia leptopoda* DC.
 1188. —
 1189. *Trigonospermum artemisioides*.
 1190. *Spilanthes uliginosa* Sw.
 1191. *Leighia*.
 1192. *Melanthera deltoidea* Michx.
 1193. *Siegesbeckia Jorullensis* H. B.

Correspondenz.

[Alle in dieser Rubrik erscheinenden sollenden Mittheilungen müssen mit Namensangabe der Einsender versehen sein, da sie nur unter dieser Bedingung unbedingte Aufnahme finden werden. Red. d. Bonpl.]

Aus dem botanischen Leben Wiens.

Dem Redacteur der Bonplandia.

Wien, 15. Februar 1857.

Die Tagesfrage unserer Cassiniaceisten ist gegenwärtig die Autonomie von *Cirsium Chailletii* Koch. Durch die Naturforscher-Versammlung des vorigen Herbstes wurde so manches angeregt, unter anderem auch diese Frage. Ortmann verwarf in der Sitzung des zool. bot. Vereins vom 4. Februar die Anatomie der Art. Er halte sie für einen Bastard von *arvense* (Vater) und *palustre* (Mutter), gegen Koch (Syn. ed. I. 393) und mit Nägeli (in Koch Syn. ed. II. 1000). Dieses *Cirsium* habe er in 600 Exemplaren in einem kleinen Sumpfe bei Lanzendorf gesammelt, wo es in grosser Menge gesellig wächst, während in der Nähe die ver-

meinten Ältern vorkommen. Der einzige von Koch angegebene österreichische Standort solle übrigens nicht Batrandorf, sondern Parendorf heissen. Er besitze es auch von Bruck an der Leitha in den Donausümpfen und von den Sümpfen langs der Eisenbahn zwischen Pesth und Szegedin. Es halte die Mitte zwischen *palustre* und *arvense* und komme nirgends vor, wo nicht auch diese beiden Arten vorkommen. Er zeigte eine grössere Menge präparirter Exemplare von allen drei Arten aus dem Lanzendorfer Standorte vor, und machte auf Mittelschläge aufmerksam, deren Zuweisung schwer, wo nicht unmöglich sei, was er für einen Grund mehr der Bastardeigenschaft von *Cirsium Chailletii* ansehe. Bayer ergriff das Wort und theilte mit, dass in Cumanien (einem Landstriche der grossen ungarischen Tiefebene) *Cirsium Chailletii* so massenhaft vorkomme, dass es in dieser Beziehung mit dem Auftreten des Schilfes (*Aruno* Phragmites) verglichen werden könne. Übrigens seien dort auch

die vermeintlichen Ältern unfen zu finden und er schliesse sich hinsichtlich der Bastardeigenschaft der fraglichen Art der Meinung Ortmann's an. Juratzka ausserte die gegenheilige Ansicht. Die Merkmale von Chaiflet seien keineswegs in der Mitte zwischen denen von *C. palustre* und *arvense*; namentlich seien die Blüthenköpfe die kleinsten unter allen dreien. Eine selbstständige weitere Mittheilung und Begründung seiner Ansicht behalte er sich für die nächste Sitzung vor. Übrigens theilte Juratzka unter Vorzeigung von Exemplaren mit, *Hieracium pratense* Tausch komme in der Stadt Wien selbst, nämlich auf Wiesen im Garten des kk. Theresianums vor und legte zwei andere *Hieracien*, das eine von Namiest bei Brünn von Römer, das andere bei Tetscheu in Nordböhmen von Maliuski gesammelt, vor, welche er beide für *Hieracium lasiophyllum* Koch hält, von dem er ein Tommasianisches Original Exemplar aus dem kk. botanischen Hofcabinete vorwies. Der ungarische Magnat Graf Johann Zichy, der vorzüglich am die Kenntniss der Alpenflora sich verdient gemacht hat (s. Neilreich Geschichte der Botanik in Niederösterreich in den Abhandl. d. zool. bot. Ver. V. 65; botanisirt meistens mit dem Hofgärtner Hillebrand und diese botanischen Reisen erstrecken sich theilweise auch nach Ungarn. Einer solchen Reise ist die Entdeckung des *Sedum Hillebrandii* Fenzl (Abhandl. d. zool. bot. Ver. VI. 450) bei Keer (nicht Kees) im Tolna'er Comitate Ungarns zu verdanken. In der Sitzung dieses Vereins, über welche ich gegenwärtig berichte, wurde eine von Hillebrand verfasste Schilderung der interessanteren Pflanzenfundeorte aus jenem Theile Ungarns überreicht, welcher zwischen dem Plattensee und der Donau liegt, und wo eben jenes *Sedum* entdeckt worden ist. — Die Schreibart des deutschen Wortes für Filix ist sehr schwankend. Man liest „Farn,“ „Farn,“ „Farren,“ ferner wird das Wort häufig für indeclinabel gehalten, so dass man für Filices „die Farn“ schreibt. Andere vermeiden diesen Ausdruck im Plural ganz und helfen sich mit dem zusammengesetzten Worte Farnekräuter, um den Plural zu bilden. In meinen „Untersuchungen über die Miltzfarne Europa's“ (Abh. d. zool. bot. Ver. VI. 235) gebrauchte ich mit Bischoff und Mettenius im Sing. Farn, im Plural Farne. Da es mir verdriesslich schien, über die richtige Schreibung und Declination dieses Wortes selbst bei sonst sehr correcten Schriftstellern solchen Schwankungen zu begegnen, so ersuchte ich die erste Autorität in Sprachsachen, Professor Jacob Grimm in Berlin, um Mittheilung seiner entscheidenden Ansicht. Dessen Antwort legte ich in der fraglichen Sitzung vor und sie lautet: „ahd. sagte man *farn* pl. *farama* und noch mhd. begegnet man *varn* pl. *varme*, doch daneben schon mit *n* *varn* pl. *varne*, nhd. gilt nur *farn*, wie es auch dem ags. *fearn*, wgl. fern, nld. *varen* entspricht, schreibe man *n* oder *n*, so ist der pl. ohne *n*laut zu bilden *farn*, wie von *arm* *arme* (nicht *ärme*, obschon daru darne eingearissen ist) und von *harn* *harne* (die einzelnen arten des *harns*). die schreibungen *farn* und *farren* sind ganz verwerflich.“ v. Perger,

der sich bekanntlich mit Forschungen über die ältesten Formen der deutschen Pflanzennamen beschäftigt, bemerkte hiezu, er habe angelegentlich, doch bis jetzt ohne sicheren Erfolg, nach dem Ursprung und der originalen Bedeutung geforscht. Eine keltische Wurzel deute auf den Begriff von „hoch.“ — Ferner legte ich einen Aufsatz vor, welcher auf Grund des Tommasianischen Herbars Nachrichten über die im österr. illyr. Küstenlande Miltzfarne enthält. Aus diesen ergibt sich, dass dort nur *Asplenium viride*, *Trichomanes*, *Ruta muraria* und *Asplenium nigrum* gefunden wurden und von den übrigen selteneren Miltzfarnen des Mittelmeeres, nämlich *palmatum*, *marinum* und *Petrarchae* keine Spuren sich vorfinden. Endlich überreichte ich auch einen kleinen Beitrag zur Alpenflora von Dalmatien, der in einem Verzeichnisse einiger Algen meines Herbars besteht, welche der Militärarzt v. Lehmaier bei Gelegenheit der Anstellung eines österreichischen Observationscorps gegen Montenegro vor dem Anbruche des letzten russisch-türkischen Krieges bei Cattaro gesammelt und Titius bestimmt hat. Die Sitzungsberichte werden die Tommasianischen und Lehmaiern'schen Beiträge zur Flora der adriatischen Ostküste im Detail veröffentlichen. — Die ersten zwei Tage der Woche sind im Palaste Rasumowsky (gegenwärtig Liechtenstein), wo die geologische Reichsanstalt in Miete ist, Abends mit naturwissenschaftlichen Vorträgen besetzt. Die am Montag gehaltenen entsprechen dem Bedürfnisse, das Naturforscher haben, welche sich mit einem oder mehreren Zweigen der Naturwissenschaften beschäftigen, mit den durch die neuesten Forschungen gewonnenen Resultaten der anderen von ihnen nicht fachmässig betriebenen Zweige übersichtlich und mit so wenig Zeitverlust als möglich durch das Mittel lebendiger Rede bekannt zu werden. In diesem Winter sind bisher an den Montagsversammlungen zwei botanische Vorträge vorgekommen, der eine von Reissck über das Geschlecht, der andere von Pokorny über die Geographie der Pflanzen. Da, wie gesagt, diese Vorträge für Naturforscher, welche nicht speciell Botaniker sind, gehalten wurden, so wäre hier nicht der Ort, in den Inhalt derselben einzugehen. Die Dienstage sind bisher abwechselnd mit Sitzungen der kk. geographischen Gesellschaft und der kk. geologischen Reichsanstalt selbst, besetzt, in welchen zwar botanische, besonders paläontologische und phytogeographische Beziehungen und Nachrichten nicht fehlen, jedoch eigentliche botanische Originalarbeiten der Natur der Sache nach seltener zum Vortrage kommen.

Ihr etc.

v. Heuffler.

Berichtigungen. In voriger Nummer muss stehen: Pag. 30 Spalte 1 Zeile 20 v. u. *Molinia* st. *Melinda*; P. 31 Sp. 1 Z. 10 v. u. *Vireo* st. *Vireo*; Sp. 2 Z. 2 v. o. *Natiosion* st. *Natironis*, Z. 25 v. o. *Diptotaxis* st. *Diptotaxis*.

Verantwortlicher Redacteur: Wilhelm E. G. Seemann.

Druck von August Grimpe in Hannover. Marktstrasse Nr. 62.

Erscheint am
1 u. 15. jeden Monats.
Preis
des Jahrgangs 3 1/2 fl.
Insertionsgebühren
2 Ngr. für die Petitzeile.

Agents:
in London Williams & Nor-
gate, 14, Henrietta Street,
Great Garden,
& Paris Fr. Klotzsch
11, rue de Lille.

Redaction:
Berthold Seemann
in London.

W. E. G. Seemann
in Hannover.

BONPLANDIA.

Zeitschrift für die gesammte Botanik.

Verlag
von
Carl Rimpler
in Hannover.
Oleerstrasse Nr. 37.

Officielles Organ der K. Leopold.-Carol. Akademie der Naturforscher.

V. Jahrgang.

Hannover, 1. April 1857.

No. 6.

Inhalt: Nichtamtlicher Theil. Statistik der Bonplandia. — Klotzsch's Begoniaceen. — Die Cocos-Palme. — Die wenigen noch übrigen Theka-Wälder in Indien. — Robinia inermis pyramidalis. — Höhenangaben des Baumwuchses auf dem Böhmerwalde. — Warme Quellen auf der Donau-Quelleninsel. — Neue Bücher (Beschreibung der Preussischen Laubmoose von S. Th. Ebel; Index Filicum etc., by Thomas Moore; The Ferns of Great Britain and Ireland, by Thomas Moore; Synopsis florae Germanicae et Helveticae etc., auctore G. D. J. Koch; Bericht über die Leistungen in der geographischen und systematischen Botanik während des Jahres 1853 von Dr. A. Grisebach). — Zeitung (Berlin; Stuttgart; London). — Amtlicher Theil. Neu aufgenommene Mitglieder. — Aimé Bonpland's Aufnahme in die Akademie.

Nichtamtlicher Theil.

Statistik der Bonplandia.

Der erfreuliche Fortschritt unsers Unternehmens ist am besten aus folgenden Zahlenverhältnissen ersichtlich, die, wir müssen es offen bekennen, uns selbst überrascht haben. Die Bonplandia hatte:

Im Jahre	Mitarbeiter	Illustrationen	Seitenzahl
1853	22	6	262
1854	37	4	296
1855	45	14	346
1856	72	11	400

Klotzsch's Begoniaceen.

Jeder Kampf, gleichviel auf welchem Gebiete menschlicher Regsamkeit er auch stattfindet und ganz unabhängig von den Principien, um die er sich handelt, gewährt nebenbei so manche Vortheile, dass wir vom Vernunftstandpunkte aus oft geneigt sind, die lauten Friedenseußerer des Herzens als sentimentale Schwärmerei bei Seite zu schieben. Je umfangreicher, ausgedehnter und anhaltender ein solcher Kampf, desto grossartiger, bleibender und einflussreicher sind seine Vortheile, und Geschichtschreiber werden nie müde uns alle die Wohlthaten aufzuzählen, welche der Menschheit aus ihren Streitigkeiten erwachsen sind. Selbst

dann, wenn die Kreise beschränkter als die von der grossen Weltgeschichte gebotenen, ja sogar auf dem Felde der stillen Wissenschaft bleibt dieser Gedanke als tröstliche Seite menschlichen Missgeschicks eine unerschütterliche Wahrheit. So ist die Polemik zwischen Steetz, Klotzsch und Lehmann, ganz unabhängig von persönlichen Interessen, für die Wissenschaft bereits eine Quelle beträchtlicher Vortheile geworden. Einer derselben, speciell aus Dr. Klotzsch's Begoniaceen-Abhandlung erwachsen, ist die Anrohung der Frage: „Was ist eine Gattung, was macht eine Gattung aus, und wie soll eine Gattung gebildet werden.“ — Das Suchen nach einer Antwort hat uns den traurigen Zustand der Systemkunde in diesem Punkte erkennen lassen, und was Alexander Braun vor der Versammlung des preussischen Gartenbau-Vereins bei Besprechung von Klotzsch's Arbeit sagte, (Bpl. V. p. 33) wirft einen hellen Lichtstreif darauf. Nicht zwei Schriftsteller sind einer Meinung darüber, nicht Einer hat uns bis jetzt Principien über Gattungsbilden mitgetheilt, die sich einer allgemeinen praktischen Anwendung jenseit erfreuen dürften. Die Wichtigkeit dieser Sache haben wir bereits in einem früheren Leitartikel (Bpl. IV. p. 285) beleuchtet, und ward sie am 3. März d. J. der gelehrten Welt abermals durch Bentham und Hooker dem Jüngeren empfohlen, die darüber

in der Linné'schen Gesellschaft zu London eine Discussion einleiteten, in der sich die ersten Zoologen und Botaniker Englands lebhaft beteiligten, und die nun so passender zu einer Zeit ist, wo so manche Familien unseres Systems nur so viele Polterkammern zu nennen sind, die einer sorgfältigen Aufräumung entgegen sehen. Als ein erfreuliches Ereigniss des Angriffes auf Dr. Steetz betrachten wir die Lenkung öffentlicher Aufmerksamkeit auf die Antheren-Anhängsel der Compositen. Dr. Steetz zeigt uns (Bpl. V. p. 60) wie mangelhaft unsre Terminologie für jene Organe noch ist, wie wenig wir über deren Entstehung wissen, wie blutarm wir an Kenntnissen über ihren wahren Zweck sind, und welch' grosses Brachfeld hier sorgfältiger Forschung offen steht. Wenn daher aus der Polemik über „Klotzsch's Begoniaceen“ auch weiter nichts erwachse, als ein einheitliches Handeln im Gattungsbilden und eine gründliche Naturgeschichte der Antherenschwänze der Compositen, so würden wir es doch niemals bereuen, dass sie stattgefunden.

Nachdem wir in voriger Nummer die Verantwortlichkeitspflichten der anonymen Angriffe auf Steetz und Klotzsch auf Prof. Lehmann, d. h. denjenigen zurückgeführt haben, der sie so lange tragen muss bis er sich durch ein offenes Geständniss der Verfassersehaft derselben überhoben haben wird, bleiben noch zwei Punkte zur kurzen Besprechung übrig. 1) Sind *Begonia Hamiltoniana* Lehm. und *B. acuminata* Dryand. identisch, und 2) ist es wahr, dass Dr. Steetz über die Antherenschwänze der Gattungen *Waitzia* und *Leptorhynchus* „völlig Falsches“ veröffentlichte? Was den ersten Punkt anbelangt, so hat Dr. Klotzsch selbst bereits wissenschaftlich nachgewiesen, dass das Zusammenziehen der beiden Namen gerechtfertigt sei, und was Professor Lehmann in *Bonplandia* V. p. 66 dagegen sagt, hat diesen Nachweis keineswegs erschüttert. Auch umgeht Prof. Lehmann auf jener Stelle die Frage der Identität, bietet dagegen alles auf, Verwirrung heraufzubeschwören, indem er die Pflanze, die ihm das Material zu seiner Beschreibung der *Begonia Hamiltoniana* lieferte, für todt erklärt, und auf Verwechslung von Gartenetiketten und Vertauschung von Nummern im Wallich'schen Herbar hindeutet. Glücklicherweise stimmt die Diagnose der *B. Hamiltoniana* mit *B. acuminata* Dryander in allen we-

sentlichen Einzelheiten vollkommen überein, und überhebt uns so jeden Zweifels. Wäre es übrigens Prof. Lehmann darum zu thun gewesen der Wahrheit ihr Recht zu geben, so würde er seine Originalexemplare Dr. Klotzsch längst übersendet haben, wie man es von ihm als Mann der Wissenschaft und nach dem Klotzsch schriftlich gegebenen Versprechen wohl verlangen konnte. Was den zweiten Punkt, dass Dr. Steetz über die Antherenschwänze der Gattungen *Waitzia* und *Leptorhynchus* „völlig Falsches“ veröffentlichte, anbelangt, so sehen wir denselben ebenfalls, und zwar durch Dr. Steetz's Brief (Bpl. V. p. 60) als erledigt an. Dr. Steetz war so gütig, uns alle seine sorgfältig angefertigten Präparate zu zeigen, und wenn es uns obgelegen hätte unsere Eindrücke darüber wiederzugeben, wir wären nicht im Stande gewesen, eine getreuer Darstellung als Dr. Steetz sie in unserer Zeitschrift niedergelegt hat, zu geben. Freuen wir uns, dass endlich eine Art der Gattung *Waitzia* in die Gärten gelangt ist, und hoffen wir, dass sie recht bald in die Hände Steetz's, Sonder's oder irgend eines anderen gewissenhaften Mannes lebend gelangen möge.

Wir beschliessen hiemit eine Angelegenheit, die sich, gegen unseren Willen, über einen langen Zeitraum erstreckt, und durch viele unserer Seiten hindurch gesponnen hat. Möge sie beweisen, dass die bedrängte Wahrheit und das gekränkte Recht an unserer Thür niemals vergeblich zu klopfen brauchen, und dass die *Bonplandia*, was auch ihre Mängel immerhin sein mögen, wenigstens eine Zeitschrift ist, die der Billigkeit von ganzer Seele huldigt, und Angriffe auf Ehre und guten Ruf mit anständigen Waffen zu vereiteln versteht.

Die Cocos-Palme.

Ein Viertelstündchen von Belligam, einem Fischer-Dörfchen an der Südküste Ceylons zwischen den Städten Point de Galle und Matura, erhebt sich, von dichten Hainen umschattet, ein ungeheurer Granitblock, der das Bild eines alten Fürsten aus dem Innern, Rottah-Rajah genannt, in übermenschlicher Grösse, 16—18 Fuss hoch dem Auge des Wanderers versinnlicht. Die Überlieferung schreibt die Entdeckung der Cocospalme einer Vision zu, durch welche dieser gottgeliebte

Rajah Kenntniss von derselben erhielt. Ein eingalesischer Fürst, von frommen Sitten, ward plötzlich von einer Hautkrankheit befallen, die ihn von Kopf zu Fuss mit weissen Schuppen dergestalt bedeckte, dass er kaum noch menschliches Ansehen hatte. Dies grauenhafte Übel ergriff den ganzen Körper des Rajah so schnell, dass sein Volk zu Opfern seine Zuflucht nahm, in der Hoffnung, dadurch den Zorn Maha Yaka's, des grossen Dämons, den man für den Urheber von des Fürsten Leiden hielt, zu besänftigen. Der Rottah-Rajah (so heisst jetzt die Statue) weigerte sich, persönlich jenen teuflischen Ceremonien beizuwohnen, und wie sehr auch die Menge an ihre Wirksamkeit glauben mochte, er selbst zog es vor, sich in Demuth der höchsten Macht zu fügen, von der allein dem Maha Yaka, wenn er wirklich Gewalt über die Schicksale des Menschengeschlechts besass, dieselbe verliehen worden sein konnte. Zu jener Zeit war die Cocospalme im innern Ceylon noch unbekannt, fällt ja selbst heut zu Tage ihre Seltenheit jedem Reisenden auf, der das Centrum des frühern Gebiets von Kandy besucht. Der resignirte Dulder hatte eines Tages mit besondrer Inbrunst sein Gebet verrichtet und den Vorschriften der buddhistischen Religion gemäss süssduftende Blumen dargebracht*), da fiel er in einen tiefen Schlaf, der mehrere Tage lang anhielt. In der Verzückerung erblickte er eine Wasserfläche, von der er trank, die er aber salzig und bitter fand, obwohl die Farbe in der Nähe ein wundervolles Grün, in der Ferne blau gewesen war. Rings am Ufer wuchsen weite Wälder von seltsamen Bäumen, wie er sie nie zuvor gesehen. Denn statt sich, wie die Bäume seines Vaterlandes vielfach zu verästeln, krönte ein Büschel ungeheurer Blätter die luftigen Wipfel jedes Stammes, der bis hoch, hoch hinan weder Zweige noch Läub trug. Aus der Verzückerung erwachend, bewahrte der Rottah Rajah im tiefen Geiste den Eindruck dieses ungewöhnlichen Traumes; mit dem so natürlichen Glaubenseifer, den die Hoffnung auf Genesung ihm einflusste,

begann er aufs Neue Spenden und Gebete und blieb der Überzeugung, dass ein Wunder der göttlichen Allmacht ihm helfen werde. Eine Cobra di capello, die Naya der Eingalesen (Coluber Naja L.), der Bddhisten heilige Schlange, erschien ihm bald darauf; sie richtete ihre brillenartige Haube auf, hob den Kopf eine Elle über den Boden empor und blickte den Fürsten einige Augenblicke lang fest an; darauf züngelte sie mit der blauen Zunge und leckte, dreimal ihr Haupt beugend, Wasser von dem Blatte, worin dies für des Rajah Gebrauch bereit stand. Nachdem das Thier so dreimal seinen Trank getheilt, zog es sich, die Augen immer noch fest auf den Rajah geheftet, langsam ins Dickicht zurück. Dies war ein Beweis von Buddhas Gnade. Wiederum wurden des kranken Fürsten Augenlieder schwer; seit er litt, hatte er den Entschluss gefasst, keine andre Ruhstätte zu suchen, als die, über welche ein schattender Bogabo (Ficus religiosa), der Baum, unter dem er jetzt ruhet, seine Zweige wölbe. Und kann hatte der Schlaf ihm zum zweitenmale zanberhaft gefesselt, da kehrte die Erscheinung wieder, aber dabei stand ein Greis, dessen Gesicht wie Mondenglanz strahlte. Es war Maha Sudona, des guten Buddha Vater, der vor dem erstaunten Rajah stand und folgendermaassen zu ihm redete: „Weil du die Heiligkeit des Bodens, auf welchen des Gottes Lieblingsbaum seinen verehrten Schatten wirft, nicht kanntest, hast Du einmal die Ehrfurcht vergessen, die ihm von allen geschaffenen Wesen gebührt. Sein tief gezacktes Blatt unterscheidet ihn von allen andern Bäumen als Buddha heilig und deshalb liegst du jetzt unter einem andern Baume derselben himmlischen Art, voll ekler Geschwüre, welche die Unreinheit des rothen Wassers in den grossen und kleinen Bächen deines Leibes auf der grossen Gottheit Befehl äusserlich auf Dich herabgerufen hat. Da aber die Schlange, die gütige Schlange, des Gottes Buddha Beschützer, als er auf Erden wandelte, dreimal Deinen Trank getheilt hat, so wird Gesundheit und langes Leben Dir werden, wenn Du den Befehlen gehorchst, deren Träger ich bin. In jener Richtung, — nach Süden tendend, — liegt die Hilfe. Eine hundertstündige Reise bringt Dich zu jenen Bäumen, die

*) Gewöhnlich werden dazu *Bignonia indica*, *Taberaemontana*, *Jasminum odoratum*, *Ceylanicum* und *lateum*, *Polyanthes tuberosa*, *Nyctanthes arbortristis*, *Michelia Champaca*, *Nerium odoratissimum*, *Aecia Farnesiana* und *Lawsonia inermis* genommen.

Du im Traume sahest, die Du wirklich sehen, deren Frucht Du, Dir zum Heile, schmecken sollst. Da sie aber nur unter dem Wipfel wächst, muss Feuer angewendet werden, sie zu erhalten. Ihr Innres — halb klares Wasser, halb unschuldige Speise — muss Deine einzige Nahrung sein, bis der grosse Mond Mahah Handah dreimal sein Licht gegeben, dreimal es genommen hat. Ist diese Zeit um, so wird Dein Übel Dich verlassen; Du wirst wieder rein sein. Hast Du aber die Gesundheit wiedererlangt, so vergiss nicht, Opfer von wohlriechenden Blumen und Früchten, unter vielen Dankgebeten, dem grossen Brama aller Bramas *) darzubringen, den alle andern Götter, ja die Teufel selbst huldigen; durch dessen Gnade und Vergebung Deiner Sünde und Übertretung die Kraft Deines Körpers wiederhergestellt worden sein wird und der die Tage Deines Glückes im Glanze des mächtigen und flammenden obersten Mondbeherrschers verlängern will.⁴ Es klang wie der Ton von 10,000 zugleich gerührten Tamtams; er schien dem entzückten Rajah die Besiegelung von des Boten göttlicher Sendung. Noch stundenlang hallte er in seinem Ohr, nachdem er aus diesem zweiten Traume erwacht war. In dem festen Glauben, dass die unsichtbaren Mächte ihm nun ihren besondern Schutz versprochen, dass es mithin strenge Pflicht für ihn sei, sich ihrem geheimnissvoll offenbarten Spruche zu fügen, legte der Fürst seine Hände quer über die Stirn und betete, tief zur Erde gebeugt, um Kraft, dem Ossah Pollah Dewyo, dem Schöpfer und Beherrscher aller Götter und Dämonen und der Weltfläche selbst, Gehorsam zu zollen. Er rief sein Gefolge aus den grünen Laubhütten, die es aus Zweigen und Blättern rings unher zu vorübergehendem Obdach errichtet hatte, zusammen und wiederholte ihm die prophetischen Worte des göttlichen Boten. Nachdem er dann unter dem Bogahobaum ein Sühnopfer von Früchten, Betelblättern und süsstduftenden Blumen dargebraeht, brach er mit den Seinigen, in gerader Linie, durch Wälder, über Ströme und hohe Berge, nach Süden hin auf, wie Maha Sudona ihm geboten. Die hundert Stunden Weges verfloßen wunderbarer Weise ohne irgend eine

*) Brahmata Brahma, ein Beiname Buddha's.

Ermüdung des Rajah und seiner Leute, der erschente Anblick des grenzenlosen blauen Wassers, welches in seinen Träumen ihm so reizend und so bitter schmeckend mit den gewaltigen Wäldern Blattkronen tragender Bäume erschienen war, grüsste endlich, wie die Visionen vorhergesagt, seine staunenden und entzückten Blicke. Unter dem Laube, geschützt vor der scheidelrechten Sonne, hingen dichte Fruchtbüschel, grösser als er sie jemals in seinem Binnen-Vaterland geschaut; grün, gelb und roth*) waren sie gefärbt, manche erschienen sogar schwarz. Keine menschlichen Wesen belebten die Küste, wohl aber Schaaren wilder Thiere: Leoparden, Bären, Faulthiere und Elephanten. Den Cocosbaum, die verheissene Quelle der Gesundheit zu ersteigen, war noch nicht bekannt und schien über das Maass menschlicher Kraft hinaus zu gehen. Da aber Feuer als das Mittel, die Frucht zu erlangen, genannt worden war, so zündeten des Fürsten Diener ein solches an. Kaum hatte dies, dazu bestimmt, den Stolz des Gestades, das herrlichste Naturerzeugniss der indischen Welt, zu füllen, eine Stunde gebrannt, so stürzte der Baum mit furchtbarem Gekraeh zu Boden; aus seiner gewaltigen Laubkrone krochen zahllose Geschöpfe hervor: grosse, blaue Scorpione, braune und gelbe Tausendfüsse, vielfarbige Schlangen, von der Polanga bis zur weniger zu fürchtenden Mäusenatter, bunte Käfer, Taranteln und andre Spinnen, gross und klein und hundertfarbig, während von Blatt zu Blatt eilend die verhasste Ratte mit der Lena, dem lieblichen, dreigestreiften Eichhörnchen dieses Paradieses der Welt, — dafür hielten es der frohe Rajah und sein Gefolge, — an Schnelligkeit zu wetteifern und seine Bewegungen nachzuahmen schien. Zwar kostete es anfangs einige Mühe, die neue Frucht zu öffnen, aber des Rajahs Wunderglaube war mächtiger als sein Hunger. Mit Ehrfurcht nahete er sich dem Strande, längs dem Welle auf Welle einander folgte, während die Brandung wüthend gegen die Wurzeln der stattlichen Bäume anstürmte, die da am besten gedie-

*) Die cingalesische Sprache hat keine Worte für braun, röthlich, orange, scharlach und karminroth; alle diese Nuncnen werden durch die eine Sylbe „nti,“ roth, ausgedrückt.

hen, wo kein anderer Fruchtbaum das Sprühen des salzigen Schaumes auch nur kurze Zeit ertragen zu können schien. Stumm vor Stammen beim Anblick des weiten Oceans, dem er zum erstenmal sich nahete, beugte er sich nieder, das Wasser zu kosten. Er fand es so, wie die Vision verkündet hatte. Noch immer wuchs sein Erstaunen, aber sein Glaube blieb gleich gross, in der vollen Hoffnung, dass „ehe der grosse Mond sein Licht dreimal gegeben und genommen haben werde“ er von seinem bösen Leiden befreit und sein Mangel an Ehrfurcht vor dem heiligen Bogabo, welcher zuerst den Zorn des „Allsehenden“ auf ihn herabgezogen, ihm vergeben sein werde. Wie sie begannen, fuhren der Rajah und seine Diener fort, die vorgeschriebene Diät inne zu halten; jener aus Gehorsam gegen Buddha's Befehl, den Maha Sudona ihm überbracht, diese aus Nothwendigkeit, denn ihre gewohnten Früchte und Wurzeln und Reis fanden sie nicht in der Nachbarchaft des Meeres. Dafür aber fanden sie das Wasser in den Nüssen süs und köstlich und rein wie das Bergkrystall ihrer heimathlichen Felsen, während der fleischige Kern ihnen eine kühlende und nahrhafte Speise darbot. Die vorgeschriebene Zeit ging vorüber und jeder Tag überzeugte das glückliche Gefolge des kranken Fürsten von der Wahrheit des Götterspruches. Er verlor allmählig die weisse Schuppenhaut, die ihn umhüllte, wie der Harnisch des grossen Ameisenfressers des Innern, und ein heisses Glühen, welches seine Glieder durchzuckte, that ihm die bevorstehende, versprochene Genesung kund. Voller Dank gegen seinen erhabenen Retter, vergass er nicht, die im Traum ihm befohlenen Pflichten zu erfüllen. In den Granit des ersten Steinblocks, der dauerhaft genug und der Brandung unerreicherbar sich zeigte, schnitt er, als Zeichen des Dankes, unter Beistand seines Gefolges sein eignes, gigantisches Bild. „Dasselbe, welches man noch jetzt sieht,“ fügt der Berichterstatter hinzu. Er wollte durch seine riesige Grösse die wunderbar ihm geschenkte Wiedergeburt bezeichnen, denn vorher war er sehr klein von Wuchs gewesen, „jetzt aber war er durch des Gottes der Götter Segen zu einer unverdienten Höhe der Glückseligkeit und Leibeskraft erwachsen; das Andenken hieran sollte

auf Millionen noch Ungeborner kommen.“ Zahlreiche Familien aus dem Hochlande des Innern wanderten bald darauf nach der Küste aus; denn es war für den Rajah, den die Cocosnuss so wunderbar geheilt, Bedürfniss geworden, die Umstände, die ihn und sein Gefolge zuerst zu einer Kenntniss dieser herrlichen Frucht geführt, Allen mitzuthellen; während die Überzeugung von ihrer nie genug zu rühmenden Nützlichkeit ihre Vermehrung als eine unversiegbare Quelle der nationalen sowohl als der persönlichen Glückseligkeit bezeichnete.

Dies ist die Tradition der Cingalesen, die Entdeckung eines Baumes betreffend, der nun überall unter den Tropen, am üppigsten jedoch in der Nähe des Meeres, nirgends lieber als wenige Fuss über der Fluthöhe wächst. Aber obwohl dies sein Hauptstandort ist, so kann man ihn doch kein ausschliesslich dem Littoral eigenes Gewächs nennen, denn er ist auch tief binnenwärts angetroffen worden; von Heller zu Merida in Yucatan, von Joseph Dalton Hooker bei Patna in Bengalen, von Humboldt und Bonpland bei Concepcion del Pao und inmitten der Culturen am Rio Magdalena, mehr als hundert Leguas von der Küste. Es unterliegt jedoch keinem Zweifel, dass die Cocospalme in vielen Ländern, auch nur in geringer Entfernung von der See, nicht fortkommen will; ebenso wie sie in unsern Warmhäusern, wenn sie acht oder zehn Jahr alt geworden ist, zu kränkeln anfängt und bald darauf abstirbt. Ich kann z. B. aus eigener Erfahrung bestätigen, dass zahlreiche Versuche gemacht worden sind, sie im Innern der schmalen Landenge von Panama anzubauen, dass aber alle bis jetzt fehlgeschlugen. Die Ursachen dieser merkwürdigen Naturerscheinung sind mithin zur Zeit noch dunkel und ich würde mich nicht wundern, wenn Stnbengelehrte, um einen Grund für diesen scheinbaren Widerspruch in der Verbreitung verlegen, den Ausweg ergriffen, mehrere Species aus dieser Palme zu machen. Da merkbare Varietäten derselben vorhanden sind, so würde die Aufgabe nicht schwer sein.

Die Cocospalme ist eng an die Wendekreise gebunden; wo sie dieselben überschreitet, verliert sie an Schönheit und Er giebigkeit. Auf den Sandwich-Inseln, grade am Rande der heissen Zone, sieht sie weniger

gut aus und liefert verhältnissmässig so wenig Früchte, dass ihre Nüsse zur Zeit des alten Gütercultus für ein so grosses Gut galten, dass nur die Männer, — in allen barbarischen Ländern die bevorzugte Classe — davon essen durften. Den Weibern war sogar verboten sie zu berühren, bei Strafe des Zorns der Götter. Jahrhunderte lang galt dies Gesetz, im Geheimen gewiss oft gebrochen, bis ein Häuptlingsweib kühn genug war, ihm zu trotzen, öffentlich die Rache der Götzenbilder herausforderte und so ihrem Geschlecht einen Genuss eroberte, den es so lange hatte entbehren müssen. Diese That verdient um so mehr aufbewahrt zu werden, da sie das Vorspiel zum völligen Sturz des Heidenthums bildete, welches der freien Entwicklung der Sandwich-Insulaner hemmend in den Weg trat; bald folgten ähnliche Kundgebungen erwachender Vernunft und zuletzt die Einführung des Christenthums in einer seiner reinsten Formen.

Das Centrum der geographischen Verbreitung dieser Palme sind die Inseln und Küsten des indischen und stillen Oceans. An der Westküste Afrikas ist sie, wie Herr Oldfield mir sagte, erst neuerdings durch lebendigere Cultur zahlreicher geworden; auf den Canaren erscheint sie, wie Carl Bolle beobachtete, nur in einzelnen, gepflanzten Exemplaren.*)

*) »Die Inseln des grünen Vorgebirgs dagegen, wenigstens die grösseren und wasserreicheren derselben, wie Santiago und S. Nicolao, erzeugen, zumal am Ausgange ihrer grösseren Thäler oder Ribeiras gegen das Meer hin, in pruchtigen Hainen eine bedeutende Anzahl von Cocospalmen, die in günstigen Jahren reiche Ernten zu liefern pflegen. Bei grösserer Sorgfalt im Anbau würde der ganze Archipel Überfluss davon haben; dafür spricht der schöne kleine Wald bei Paul auf St. Antao, die sehr gut gedeihende Pflanzung von Bua Esperanza auf Boavista, die zu St. Vicente im Maderal gepflanzte, kräftig gedeihende Palmen; mehr als alles dies aber sprechen dafür die förmlichen Oasen von Cocospalmen, die das dürre, sandige Mayo an seinem scheinbar so wüsten Strande aufwachsen sah. Dass die Einführung dieser Bäume in eine verhältnissmässig frühe Periode gefallen sein müsse, darüber fuden wir einen Wink in der von Ramusco wiedergegebenen Reise eines portugiesischen Piloten nach den Inseln S. Tomé und do Principe. Seit einigen Jahren, sagt dieser, dem Beginn des sechszehnten Jahrhunderts angehörige Gewährungsmann, da wu er von dem raschen Gedeihen Santiagos redet, habe man daselbst auch die Nuss Cucu.«

„An der Westküste Afrikas existirt, wie mir glaub-

Ob sie ursprünglich auf die Gegenden zwischen Afrika's Ost- und Amerika's Westküste beschränkt gewesen sei oder sich von jeher innerhalb der gesammten Tropen gezeigt habe, ist eine zu speculative Frage, als dass ihre Lösung von einem populären Werke verlangt werden kann. Ich begnüge mich zu bemerken, dass, während Asiaten und Polynesianer zahllose Anwendungen derselben erfunden haben, wodurch sie ihre lange Vertrautheit mit derselben seit undenklichen Zeiten bekunden, die Amerikaner diesen Fortschritt nicht gemacht haben, sondern nur die Nuss als einen gelegentlichen Leckerbissen verzehren, obwohl der Baum bei ihnen ebenso kräftig wie in Asien und Oceanien gedeiht. Zeigen sie dadurch nicht, dass ihre Bekantschaft mit der Cocospalme weit neueren Ursprungs sein müsse?

Die Cocospalme erreicht die Höhe von 60—100 Fuss, bei einem Durchmesser von 1—2 Fuss. Ihr cylindrischer, oben mit vielen wehenden, gefiederten Blättern gekrönter Stamm, ist von grossartiger Wirkung und einer der schönsten Lichtpunkte eines tropischen Landschaftsbildes. Man erblickt sie auf öder Sanddüne, wo die Welle ihre Wurzeln bespült, und nicht minder in fruchtreichen Thälern, wo die Hütten der Eingeborenen in ihrem Schatten ruhen. Ein cingalesisches Sprüchwort sagt, dass die Cocospalme am besten gedeiht, wenn neben ihr gesprochen und gegangen wird, wodurch angedeutet werden soll, dass die Bäume dann am kräftigsten wachsen, wo man sie am aufmerksamsten pflegt. Wenn die Eingeborenen krank sind, so opfern sie nicht selten junge Cocospalmen den ihrer Meinung nach erzürnten Geistern. Aus dem Stamme gewinnen die Tahitier eine Art Gummi, den sie Piapia nennen. Er besitzt keine wohlriechenden Eigenschaften, wird jedoch von den Frauen gebraucht, ihr

würdige Schiffscapitaine versichert haben, ein Aberglaube, der mehr als alles Andre bisher der Cococultur Hindernisse in den Weg gelegt hat. Die Neger wännen nämlich, wer eine Cocosnuss pflanze, werde, noch ehe der Baum Früchte trage, was in 7—9 Jahren zu geschehen pflegt, eines sicheren Todes sterben. Die Aufgeklärtesten unter ihnen sollten jetzt werthloses Vieh über die Stelle der Saat hintreiben lassen, indem sie so den Fluch von sich auf das Haupt der Thiere abzuwenden huffen.“

Carl Bolle.

Haar damit zu bestreichen, ganz so, wie sie den klebrigen Gummi des Brodfruchtbaums anzuwenden pflegen. Das Holz dient zu vielen Zwecken; bei den Polynesiern zu Scheeren, Balken, Umzäunungen u. s. w.; auch brennt man Kohle daraus. Wenn der Baum aufgehört hat, fruchtbar zu sein, ist es am werthvollsten und wird so unter dem Namen Stachel-schweinholz auf die europäischen Märkte gebracht. Bei den Cingalesen macht man daraus Balken, Latten, Schindeln, Stühle, weibliche Arbeitskästchen u. s. w., aber während der Periode des reichlichen Fruchttragens, die zwischen das zehnte und fünfunddreissigste Jahr fällt, ist das Markholz so weich und schwammig, dass man es nur zu Zäunen und Wasserröhren gebrauchen kann.

Die Blätter sind 18—20 Fuss lang. Die Cingalesen zerspalten sie halb und flechten die Blättchen zu Körben. Unter dem Namen Cadjans bilden sie die gewöhnliche Bedeckung ihrer Häuser, sowie die der Bungalows der Europäer. Viele Wohnungen der Eingebornen werden, wie auch in Polynesien, fast ganz aus der Cocospalme entnommenen Materialien erbaut. Die Tahitier flechten die Blätter (Niau) zu Vorhängen (Paua) und Fussdecken. Zu ähnlichen Zwecken und zum Dachdecken werden sie auf Rotuma, Tongatabu und andern Südseeinseln verwendet. Auf Tahiti werden auch nette Körbehen daraus verfertigt, von denen die eine Art Arairi, die andere Oini heisst. Schirme, Tahonire, werden aus Blättergeflecht gemacht und vor den Augen getragen, um sie vor dem grellen Reflex der Sonne auf Sandwegen und am Strande zu schützen; die gelben Blätter (rau para) werden zu diesem Behuf vorgezogen, da man ihre Farbe sehr liebt. Cocosblätter spielten einst eine Rolle in den religiösen Ceremonien der Tahitier; waren auch ein Sinnbild obrigkeitlicher Würde. Die Häuptlinge sandten sie an ihre Unterthanen, wenn sie ihnen Befehle gaben und etwas von ihnen verlangten. Durch das an das Opfer befestigte Blatt, glaubte man, führe die Gottheit in dasselbe und auf demselben Wege würden die bösen Geister, die, so währte man, Kranke peinigen, ausgetrieben. Man hing bei gewissen Gelegenheiten Bündel oder Guirlanden von Blattsegmenten in den Tempeln auf, was den Rosenkränzen zu entsprechen schien, indem

es die Andächtigen an die Reihenfolge der Gebete erinnerte.

Das Herz oder die ganz jungen Blätter heissen Kohl und sind, sowohl gekocht als auch geschmort, feingehackt oder in Ragonts ein vortreffliches Gemüse. Die Cingalesen brauchen die alten, trocknen Blätter zu Fackeln, sowohl für sich in finstern Nächten, als auch, um sie vor den Wagen und Palankinen der Europäer herzutragen. Sie benutzen die Scheide (Spatha) zu ähnlichen Zwecken, auch heizen sie damit, was nicht minder auf Rotuma und andern Südseeinseln geschieht. Zu Tongatabu, einer der Freundschaftsinseln, macht man aus der Mittelrippe der Segmente Kämme, deren oberer Theil mit den Fasern der Hülle (Bulu) geschmackvoll verziert wird. „Diese Kämme,“ sagt Bennett, „waren wegen ihres hübschen Ansehens zur Zeit, als ich die Insel besuchte, in grosser Nachfrage und alle Weiber, während wir da waren, eusig mit ihrer Fabrication beschäftigt, um sie gegen europäischen Tand von den Papalangi (Offizieren) und Schiffsleuten einzutauschen. Sie wurden mit der Rinde des Kokabaumes roth gebeizt, um ihnen eine entfernte Ähnlichkeit mit Schildpatt zu geben.“

Die Wäscher auf Ceylon verbrennen das Laub, um Pottasche zu erhalten. Die Mittelrippen der Blätter geben, an ihren Enden zusammengebunden, Besen für die Schiffsverdecke. Die Cingalesen brauchen die noch mentwickelten Blätter zu festlichen Decorirungen, Ehrenpforten u. dgl. in vielfachen, malerischen Formen, wie Kronen, Blumen u. s. w.

Ein Theil des Baumes zieht vorzüglich die Aufmerksamkeit des Beobächters auf sich, das Netzwerk nämlich am Grunde des Blattstiels, welches jung, zart, rein weiss und durchsichtig, später rauh und hart wird und eine braune Farbe annimmt. Man löst es in grossen Stücken ab und braucht es in Ceylon als Durchschlag, zumal für Toddy, der gewöhnlich, frisch vom Baume kommend, voller Unreinigkeiten ist, da seine Süssigkeit zahllose Insecten anzieht. In den meisten Gegenden, wo die Cocospalme wächst, wird dieser Theil ähnlich angewendet. In Tahiti heisst er Aa; ausser dass er daselbst als Sieb zum Durchsiehen von Arrow-root, Cocosöl u. s. w. dient, brauchen ihn die Eingebornen ferner

beim Graben, Fischen und andern Verrichtungen im Freien dazu, ihre aus Rinde verfertigten Kleider zu schützen. Mehrere Stücke des Netzwerkes werden zusammengebunden, ein Loch wird in die Mitte geschnitten, und so tragen sie es ganz wie ihren Tiabuta genannten Mattenanzug als Mantel. Zwar ist dies Kleidungsstück weder biegsam noch fest; aber es passt ganz für Fischer und wer sonst im Wasser arbeitet, indem es von der Nässe nicht leidet, während Rindenzeug, dem Papier an Feinheit und Ansehen so ähnlich, vom Wasser förmlich aufgelöst wird.

Ein Baum trägt mehrere Büschel Nüsse, zwölf bis zwanzig grosse und noch einige kleinere taube wachsen an jedem Büschel. In guten Lagen pflückt man 4—5mal jährlich Früchte. Sie dienen hauptsächlich zur Speise und liefern unreif oder jung (Oua der Tahitier, Koroomba der Cingalesen) zugleich feste und flüssige Nahrung. In diesem Zustande enthalten sie ein köstlich kühlendes Getränk, dem man Madeira, Brantwein u. dgl. zusetzen kann. Dies herrlich klare Wasser ist süß und leicht zusammenziehend, was ihm einen höchst angenehmen Geschmack giebt. Fälschlich hat man es für ungesund ausgegeben (es sollte zur Wassersucht disponiren) und als eine Hauptursache der Fefé oder Elephantiasis der Tahitier verschrien. „Ich habe,“ sagt Bennett, „während meines langen und oft wiederholten Aufenthaltes unter den Tropen dies kühlende Getränk stets genossen und es immer für die grösste Erfrischung auf meinen Excursionen gehalten, hatte ich aber zu viel davon getrunken, so empfand ich eine leichte Strangurie danach. Den Damen aber, die Anstand nehmen möchten, es immerlich zu brauchen, will ich sagen, dass dem Wasser der grünen Cocosnuss die unschätzbare Eigenschaft zugeschrieben wird, das Gesicht von Falten und allen andern Rauhgkeiten zu befreien und ihm die Rosen der ersten Jugend wieder zu verleihen.“

In Ceylon benutzen die Maurer dasselbe Wasser, d. h. das Eiweiss im flüssigen Zustande, seiner bindenden Kraft wegen zu weissen und bunten Tünchen, zu denen sie viel Kalk nehmen, um damit die Häuser zu weissen. Mit den Schalen der unreifen Nüsse, die man auf Stangen steckt, illuminiert man. Das Eiweiss junger Nüsse ist äusserst zart,

leicht mit dem Löffel abzuschaben und ein wahres Pflanzen-Blancmanger. In diesem Zustand heisst es Nîaa bei den Tahitiern, die es, sowie alle andere Südsee-Insulaner, in mannigfacher Zubereitung verspeisen. Reift die Frucht etwas mehr, so wird das Albumen fester und heisst dann bei den Tahitiern Omate; die völlig reife Nuss: Opaa. In diesem Zustande wird sie nur selten gegessen, vorzugsweise aber zum Ölmachen benutzt, denn sie enthält eine gewisse Menge ölgiger Milch. In dem letztgenannten Zustande kommen die Nüsse nach Europa. In Ceylon nennt man die ganz reife Nuss Pol oder Curry Cocosnuss; ihr Kern wird mit einem Werkzeug, welches Niromane heisst und aus einem Reif von eingekerbtem Eisen am erhabenen Ende eines Stückes Holz besteht, zerquetscht und fest zusammengedrückt, in ein Stück Zeug gewickelt und Wasser darüber gegossen. Durch Druck erhält man dann einen weissen Saft, die eigentliche Cocosmilch, die entweder allein oder mit dem zerriebenen Kern vermischt, in keinem ihrer vielen Curries und Mulligatawnies fehlen darf. Eine Art Torte oder Käsekuchen wird aus dem Kern der trocknen Nuss durch Reiben oder Schälens desselben bereitet.* In Neu-Granada habe ich die Neger oft den Kern mit Reis kochen sehen.

Auf Tahiti giebt es zahlreiche Varietäten der Cocospalme. Bennett kennt ihrer sechs, von welchen jede ihren besondern Namen hat; in Ceylon sind fünf zu Haus, aber selten oder nie in derselben Pflanzung, ausser etwa in der Nähe irgend eines grossen Buddhatempels. Alle diejenigen, welche in Ceylon waren, müssen sich der Königscocosnuss oder Tembili der Cingalesen entsinnen; ihre schöne Orangefarbe und ihre etwas eiförmige Form ziehen die Aufmerksamkeit eines Jeden auf sich. Die Modeliars oder Priester schenken sie gewöhnlich Europäern von Rang, sowie allen denen, die aus Neugier Buddhatempel besuchen. Die zweite Varietät gleicht der ersten an Farbe, ist aber länglicher. Die

*) „Die Portugiesen auf den capverdischen Inseln verstehen sich vortreflich auf die Bereitung eines sehr wohlgeschmeckenden Eingemachten, das in Form eines Muses genossen wird und Doce de Coco heisst. Es ist braungelb von Farbe und wird aus geriebenem Cocoskern, Eidottern und Zucker gemacht.“ Carl Ballé.

dritte ist blassgelb, etwas herzförmig. Dies ist die Nawasi oder essbare Schale; sie hat die besondere Eigenschaft, dass nach Ablösung des Epikarps die innere Rinde (mesocarpium) rüthlich wird und gegessen werden kann. Die vierte ist die allgemein verbreitete gewöhnliche Cocosnuss, die Jeder kennt, die vierte Art, die Maldivia oder Zwergcocos, ist nur von der Grösse eines Putnei's, und wird ihrer Seltenheit wegen mehr als Curiosität als sonst irgend einer Vorzüglichkeit halber geschätzt. Die reifen Schalen werden quer durchschnitten, abgeschabt, polirt und in Silber gefasst und dienen so als Becher, mehr der Merkwürdigkeit wegen als Nutzens halber. Man arbeitet auch schön geschnittene Schalen, Lampen, Koch-, Schaum- und Esslöffel u. s. w. daraus, bei den Südseinsulanern wie anderwärts, und benutzt sie, ganz zu Wassergefässen, da sie oben zwei Löcher haben. Ohne die Schale anzutasten, werden sie mit Salzwasser gefüllt und einige Zeit im Sande vergraben. Das Eiweiss zerfällt und wird rein ausgespült. Zu diesem Zweck werden die grössten Nüsse ausgewählt und oft glänzend schwarz polirt. Die Trinkschalen der Eingebornen werden meist aus Abschnitten der Nuss gemacht, die man verfertigt, wenn letztere sich in dem Stadium der Reife befindet, welches die Tahitier Omute nennen; man schabt sie so dünn, dass sie fast durchsichtig erscheinen; sie sind hellbraun. Die Cocosschalen liefern auch guten Lampenruss und gepulvert und verkohlt treffliches Zahnpulver.

Die Blüten sind von einer dicken, zähen Scheide eingeschlossen. Wenn sich diese eben öffnet, ist ihre Farbe ein prächtiges Milchweiss. Die Tahitier nennen sie Tiari, wie alle Blumen im Allgemeinen; die Scheide aber Pa-tiari, da Pa eine Schale oder etwas Hartes bedeutet, mitunter für Cocosschalen gebraucht wird und die Scheide gewissermassen als die Schale der Blume angesehen wird. Der erste Anblick dieser Blüten auf einem nicht allzuhohen Baume ist von herrlichem Effect, ein aufrechter, etwas nickender, reinweisser Strauss. Die Blüten enthalten ein mächtiges Adstringens, das man in Ceylon bei mehreren Krankheiten aus Schwäche anwendet. Der ausgepresste, mit frischer Milch vermischte Saft der Blüthe wird weinglasweise, und zwar öfter wiederholt, genommen, lindert fast augenblick-

lich und heilt das Übel bei längerem Gebrauch. Aus den Blüthenscheiden, vor dem Aufbrechen der Blüten, wird Palmwein oder Toddy gemacht. Die Cingalesen nennen ihn Ra, die Hindu-Portugiesen Sauro. Den Südseinsulanern ist er unbekannt, obwohl an einigen Orten die Europäer den Eingebornen seine Bereitung gelehrt haben, um wenigstens ein Getränk zu haben, das sie an ihren Rum erinnert. Behufs der Toddy-Gewinnung wird die Blüthenscheide mit Streifen junger Blätter, die viel zäher und haltbarer sind, als die der alten, zugebunden, um ihr Aufbrechen zu hindern. Dann schneidet man ein Scheibchen oben von der Spitze weg und klopft die Spatha mit dem Griff des Toddymessers oder einem Stückchen Elfenbein oder Eisenholz. Dies Verfahren wird beim Grauen des Tages und Abends bei Sonnenuntergang, 5–6 Tage hintereinander, wiederholt. Der untere Theil der Spatha wird weggeschnitten, so dass sie nach und nach herabgebogen werden kann; und dann wird sie von den Chandos oder Toddyzapfern, um sie in dieser Lage zu erhalten, an den nächsten Blattstiel festgebunden. Wiederum nach 5 Tagen wird ein irdener Topf oder ein Flaschenkürbis an die Blüthenscheide gehängt, um den ausfliessenden Saft aufzunehmen, und dieser jeden Morgen und Abend weggeholt, wobei immer wieder ein Scheibchen der Spatha täglich weggeschnitten wird. Die zu gewinnende Menge ist sehr verschieden.

Der Toddy muss um Sonnenaufgang getrunken werden, wo er am köstlichsten schmeckt, leicht aufregt und gelind öffnet, weshalb er bei habitueller Verstopfung zunalzarten Constitutionen nicht genug empfohlen werden kann. Die Cingalesen trinken ihn am liebsten gegohren, wo er dann berauschend ist. Die Gährung tritt ein paar Stunden nach der Gewinnung ein; gährender Toddy wird von den Bäckern als Hefe genommen und giebt ein äusserst lockeres Brod. Europäer trinken während der Regenzeit selten oder nie Toddy, da man ihn dann für sehr ungesund hält. Bennet fand in Ceylon nichts besser, kühlender und stärkender, um in jenem schwülen, abmattenden Klima die Hitze des Tages zu ertragen, als Toddy und ein erfrischendes Bad, vor oder bei Sonnenaufgang genommen.

Arrack oder Rack wird in manchen Gegenden Indiens aus Reis gebrannt, in Ceylon aber, unter dem Namen Pol Wakéré, macht man ihn aus gegohrenem, sauer gewordenem Toddy. Hundert Gallonen Toddy sollen destillirt 25 Gallonen Arrack geben. Gleich allen andern Spirituosen gilt er frisch für der Gesundheit nachtheilig, alt aber für gesund. Es ist bei den Trinkern ein Lieblingsingredienz des weltberühmten englischen Punschens.

Toddy giebt auch Essig u. s. w. Die ceylonischen Toddyzapfer bilden eine besondre Kaste, Chandos genannt, ebenso wie die bengalischen. Fast alle Familien dieser Classe wohnen nah der Seeküste, wo die Cocospalmen am häufigsten und ergiebigsten sind. Der ganze Küstenstrich zwischen Point de Galle und Colombo ist dicht bestanden und diese Haine werden für eine festgesetzte Summe, gewöhnlich 6 Thaler monatlich, verpachtet. Nicht selten benutzen daher eine oder zwei Familien zugleich denselben Baum, der ihnen ihre Lieblings Speise, ihre einzige, möchte man sagen, den Curry, liefert.

Ansser Essig, Arrack u. s. w. giebt der Toddy auch viel Zucker (Jaggery). Toddy wird, wie vorher erwähnt, in einem Flaschenkürbis aufgefangen, in den ein paar Stücke des Stengels der Allghaspflanze (*Alpinia Allughas Rose.*) gelegt worden sind; Morgens und Abends wird dann süsser Toddy zugegossen; man muss aber sorgfältig stets neue Gefässe nehmen und nur solche, welche ganz rein und trocken sind. Acht Gallonen süssen Toddys, auf langsamem Feuer gekocht, geben zwei Gallonen einer klebrigen Flüssigkeit, die Penni, Honig, Jaggery oder Zuckerwasser heisst. Diese liefert, wiederum eingekocht, eine Art groben, braunen Zucker, den wirklichen Jaggery, der, in runde Kuchen gehalten, im Rauch der Hütten getrocknet wird. Um ihn ohne Feuchtigkeit aufzuheben, wird jeder Kuchen besonders in trockne Bananenblätter gewickelt und an einer dem Rauch ausgesetzten Stelle aufbewahrt, bis die Familie ihn braucht oder verkaufen will. Man führt aus Ceylon Jaggery nach verschiedenen Theilen Indiens aus. Im Innern wird Jaggery aus dem Kitulbaum (*Caryota urens*) gewonnen; dieser gilt für zuckerreicher als der der Cocospalme. Die Jaggerybereiter

heissen in Ceylon Hakarus und bilden eine Unterabtheilung der zweiten Rangstufe der Cingalesen.

Die rauhe Hülle der Coconuss ist sehr faserig und heisst, reif, im Handel Roya oder Coir, sie wird jetzt in Europa und Nordamerika im Grossen zur Fabrication von Matten, Bürsten, Hüten u. s. w. gebraucht. Man bereitet sie zu, indem man sie ein paar Monate lang in Wasser einweicht, auswäscht, kleinklopft, und an der Sonne trocknen lässt. Wenn dies geschehen, wird sie wieder gut geklopft, bis die Fasern so auseinandergehen, dass man sie wie Hanf verarbeiten kann. Aehnliche Stricke wie aus diesem und von allen Grössen werden daraus gedreht, vom dünnsten Bindfaden bis zum stärksten Tau; aber es haftet kein Theer darauf. Sie sind rauh anzufühlen und sehen weniger nett aus, als das aus Hanf gemachte Schiffstakelwerk, übertreffen es aber an Leichtigkeit und Elasticität, auch, wie man behauptet, an Dauerhaftigkeit, und zwar um so mehr, je häufiger sie mit Salzwasser benetzt werden. Dieser Elasticität halber geben sie vorzügliche Ankertaue, die einem Schiff mehr Sicherheit gewähren, als aus Hanf verfertigte Tause oder Kotten. Bennett war einst an Bord eines Schiffes, wo bei heftigem Stürme Kette und Hanftaue rissen, ganz wider Erwarten aber hielt ein dünnes Coirtau das Unwetter aus. Auf den Südseeinseln, wo dieser Baum wächst, dient das Coir zur Verfertigung von sogenanntem Sinnet, welches mitunter wunderhübsch geflochten ist und vielfach angewendet wird. Auf Tonga, einer der Freundschaftsinseln, färben die Einwohner dies Sinnet, von ihnen Kafa genannt, mit bunten Farben, binden die Balken ihrer Hütten damit fest u. s. w. Das Tauwerk der Canots wird ganz aus diesem Stoff gemacht. Die Hülle, von der man die faserige Substanz nicht abgenommen hat, wird in Ceylon als Kratzbürste für die Fassböden benutzt; nicht minder werden Besen, Matten und Säcke daraus angefertigt.

Ein andres werthvolles Product ist das Cocosmussöl, welches von Ceylon und andern Theilen Indiens, sowie von Polynesiern aus ein Exportartikel ist. Man bedient sich desselben zu sehr vielen technischen Zwecken. Es ist erstens ein treffliches Brennöl, eines der

besten, da es mit heller, klarer Flamme, ohne Rauch und Geruch brennt; ferner ist es noch werthvoller und für Europa anwendbarer durch die Erfindung geworden, dass es zu Kerzen gegossen werden kann, die ebensogut als Wachs- oder Spermacetillichte und dabei nicht viel theurer als Talglichte sind. Seife wird ebenfalls daraus gemacht und die Asiaten, Südseeinsulaner u. s. w. reiben ihre Körper damit ein. Auf Tongatabu und andern Inseln des stillen Meers durchwürzt man es zu diesem Behuf mit Sandelholz, wo es dann den wehenden Locken und reizenden Gliedern der dunkeln Schönheiten dieser Zauberlande den köstlichsten Wohlgeruch verleiht. Bei Kälte wird dies Öl, wie die meisten aus dem Pflanzenreich stammenden, sehr hart und muss geschmolzen werden, ehe es gebrannt werden kann.

Die Methode der Ölfabrication ist ganz einfach. Man nimmt den Kern aus den Schalen, kocht ihn kurze Zeit in Wasser, stösst die Masse im Mörser, nimmt sie heraus und presst sie. Die sogenannte Milch wird dann über langsamem Feuer gekocht und lässt das Öl oben schwimmen. Dies schöpft man ab und kocht es noch einmal. Von 14—15 Nüssen erhält man 2 Quart Öl. Frisch wird dasselbe in der Küche benutzt; es schmeckt vortreflich. Die Cingalesen sniben sich nach dem Bade damit; auch wenden sie es täglich an, um das Haar glatt und glänzend zu machen, zu welchen Zwecke es von beiden Geschlechtern gleich häufig benutzt wird. Die Träbern der Cocosnuss, die nach dem Gewinn des Öls zurückbleiben, heissen bei den Cingalesen Punak. Das beste Punak erhält man, wenn das Öl ausgepresst worden ist. Es ist ein gutes Futter für Schweine und Federvieh. Diese Masse nennen die Tahitier Ota, die Tongatabner Efeniu; auch sie machen, wie alle andern Polynesier, Schweine und Hühner damit fett. Auf Tahiti gewinnt man das Öl (Morii) aus den Nüssen, indem man zuerst den Kern reibt, ihn dann in einen hohlen Baum oder irgend eine andre Höhlung legt, die den ganzen Tag der Sonne ausgesetzt ist. Nach wenigen Tagen häuft man die Masse in einem Trog oder Gefäss in Haufen, zwischen denen freie Räume bleiben, auf. Das ausschwitzende Öl sickert in Löcher, und wird aus diesen in Bambusröhren gesam-

melt, deren jede 1 Gallone oder mehr hält. So wird es zur Ausfuhr verkauft, aber die Trägheit der Insulaner lässt diesen Handelszweig nicht zu der Ausdehnung gelangen, den er in der Südsee zu erreichen fähig wäre. Bisweilen thun die Tahitier, wenn das Öl nicht mehr laufen will, die Kerne in einen Sack und pressen sie unter einer einfachen Hebelpresse; aber das so erhaltene Öl wird für schlechter gehalten, als das von der Sonne ausgebratene. Die malabarische Methode, Öl zu gewinnen, besteht darin, die Kerne halb durchzuschneiden, sie auf Gerüste von Betelnusspalmen- oder Bambuslatten zu legen, so dass zwischen den einzelnen Latten halbzöllige Zwischenräume bleiben. Darunter wird ein Kohlenfeuer angezündet und 2—3 Tage lang unterhalten, um die Kerne zu trocknen. Nachher legt man sie auf Matten an die Sonne. Sind sie ganz trocken (sie heissen dann Koppera), so legt man sie unter eine Ölpressen oder Siccoor. Die Malabaren haben eine Kaste von Ölpressern, die Waanykaste genannt.

In Ceylon werden mehreren Theilen der Cocospalme Heilkräfte zugeschrieben. Die Wurzel (die Tumu Ilaari der Tahitier) kochen die einheimischen Ärzte in kleinen Stücken mit trockenem Ingwer und Jaggery und reichen das Decoct, in bestimmten Zwischenräumen, als ein höchst wirksames Mittel gegen remittirende und intermittirende Fieber. Will man dies Decoct als Gurgelwasser brauchen, so mischt man frisches Cocosöl darunter. Es gewährt in der Regel dem Kranken grosse Linderung und soll vorzüglich wirksam sein, wenn sich im Schlunde oder auf den Mandeln Pusteln gebildet haben. Der ausgepresste Saft der Blätter mit frischem Nussöl vermischt, gilt als Hauptmittel gegen Hämorrhoiden; der der Nuss, äusserlich angewendet, mit frischer Milch vermischt, für ein Heilmittel in Augenkrankheiten.

Der berühmte Naturforscher Charles Darwin beschreibt die Sitten einer Krabbe, die von Cocosnüssen lebt. „Dies Thier,“ sagt er, „ist überall auf dem trocknen Lande der Keelinginseln gemein und wächst zu monströser Grösse heran; es ist entweder nah verwandt mit dem Birgos latro oder dieser selbst. Das vordere Fusspaar endigt in sehr starken, grossen Scheeren, zwei kleinere und weit

schmalere bewaffnen das hintere Paar. Es scheint anfangs wirklich unmöglich für eine Krabbe, eine in der Hülse befindliche starke Cocosnuss zu öffnen, aber Herr Link versichert mir, es mehrmals gesehen zu haben. Die Krabbe fängt damit an, die Umhüllung, Faser auf Faser, zu zerreißen und zwar stets an dem Ende, wo die drei Augenlöcher liegen. Ist dies geschehen, so hämmert sie mit einer ihrer gewichtigen Klauen auf eines der Löcher, bis sie es offen gelegt hat, dann holt sie, indem sie den Körper umdreht, mit Hilfe des hinteren, schmalen Scheerenpaares das weisse Albumen heraus.“ Dies ist sicher ein merkwürdiges Beispiel von Instinct und nicht minder eine seltsame Verschwisterung zweier scheinbar so heterogener Dinge, wie eine Krabbe und ein Cocosbaum, von denen das eine doch auf das andere angewiesen ist. Der Birgos ist seinen Sitten nach ein Thier, aber allnächtlich soll er zur See hinabkommen, ohne Zweifel um seine Kiemen anzufeuchten. Auch kriechen die Jungen am Strande aus und leben daselbst eine Zeit lang. Diese Krabben leben in tiefen Erdlöchern, die sie sich unter Baumwurzeln graben und in denen sie eine erstaunliche Masse abgelöster Cocosnussfasern aufhäufen, um darauf, wie auf einem Bette, zu ruhen. Die Malayen sammeln dieselben mitunter und machen sie sich als Werg zu nutze. Diese Krabben sind sehr wohlschmeckend, auch tragen die grösseren unter dem Schwanz einen so bedeutenden Fettklumpen, dass er, geschmolzen, bisweilen mehr als eine Viertelflasche flüssigen Öls liefert. Einige Schriftsteller behaupten, der Birgos krieche, um den Nüssen nachzugehen, auf die Cocosbäume. Dies ist eine Thatsache, deren Möglichkeit ich bezweifle; die Pandanusbäume möchten leichter ersteigbar für ihn sein. Mir versicherte Herr Link, auf den genannten Inseln nähre sich der Birgos ausschliesslich von den abgefallenen Nüssen.“

Die Gattung *Cocos*, deren bekannteste Vertreterin die in Obigen geschilderte Palme ist, hat ihr Vaterland in Asien und Amerika und besteht aus etwa 12 Arten, von welchen sieben in unsern Gärten cultivirt werden.*)

*) *C. Australis* Mart. (*Diplothemium campestre* hort.); *C. butyracea* Mart.; *C. hexosa* Mart.; *C. nucifera* L.; *C. oleracea* Mart.; *C. plumosa* hort. Kew nud *C. schizophylla* Mart. Wendl. Index. p. 17.

Es sind unbewehrte Bäume, mit glattem geringelten Stamm und gefiederten Blättern mit linienförmigen Segmenten. Ihre Blütenkolben erscheinen in den Axen der unteren Blätter: sie tragen gelbe männliche und grüne weibliche Blüten. Ihre Drupen sind elliptisch oder mehr oder weniger eiförmig, haben eine faserige Umhüllung und nur einen Samen (die Nuss) mit drei Löchern am Grunde, welche, obwohl *Cocos* nicht allein eigen, sondern auch bei den meisten andern Gattungen der Coccineen (*Desmoncus*, *Bactris*, *Gulielma*, *Acrocomia*, *Astrocaryum*, *Elaeis*, *Syagrus*, *Diplothemium*, *Maximiliana*, *Jubaea*, *Orbignya* u. s. w.) vorkommend, doch besondere Erwähnung verdienen, da sie die Veranlassung zu dem Namen *Cocos* geben. Die Portugiesen nämlich glaubten eine gewisse Ähnlichkeit zwischen der Spitze einer Cocosnuss mit diesen drei Löchern und dem Kopfe eines Affen (*Cocos* oder *Coquin*) zu finden; deswegen sollen sie den Baum *Coqueiro* genannt haben.

Keine andre Art dieser Gattung kommt an Nutzbarkeit für das Menschengeschlecht der *Cocos nucifera* nahe. *C. capitata* Mart. (der *Cabeçudo* [Dickkopf] der Brasilier) wächst, nach Gardner, häufig an sumpfigen Orten bei Arrayas, wo sie dem dort so zahlreichen Aras seine Hauptnahrung liefert. *C. coronata* Mart. (*Uurueuri-iba* der Indianer), eine zweite brasilische Species, enthält ein Markholz, welches die Eingebornen zu Brod verbacken und eine Nuss, aus der Öl gepresst wird. *C. schizophylla* Mart., gleichfalls aus Brasilien und dort *Acicuri* oder *Aracuri* genannt, trägt eine Frucht, deren unreifer Saft bei leichten Augenübeln angewendet wird. *C. oleracea* Mart., die *Iraiba* der Eingebornen, aus derselben Laude, hat essbare Blattknospen. *C. butyracea* L., ein Baum Neugranadas und Venezuela's erzeugt ein Öl, welches mit der Butter verglichen wird, und auch Wein. „Der Weinstock dieses Landes,“ sagt Humboldt, vom Rio Sinu sprechend, „ist die *Palma dulce* (*C. butyracea* L.), die im Thal des Magdalena „*Palma de vino*“ (Weinpalme), hier aber, wegen ihrer majestätischen Höhe „*Palma real*,“ die Königspalme, heisst. Die Indianer säulen den Stamm, der nach dem Gipfel zu nur wenig dünner wird, und hohlen da, wo Blätter und Blüten hervorbrechen, die Holzmasse 18“ in der Länge, 8“ in der Breite und 6“

in der Tiefe aus. Sie bearbeiten ihn etwa, als wollten sie ein Canot machen und drei Tage darauf finden sie das Loch mit einem gelblich weissen, sehr klaren Saft von süssem, weinartigen Geschmack gefüllt. Die Gährung scheint anzufangen, sobald der Baum gefüllt ist, aber die Gefässe behalten ihre Lebenskraft; denn wir sahen den Saft selbst dann fliessen, wenn der Wipfel der Palme (der Theil, von dem die Blätter ausgehen) einen Fuss höher lag als das untere Ende, nach den Wurzeln. Der Saft fährt zu steigen fort, wie bei einer frisch abgehauenen baumartigen Euphorbia. Achtzehn bis zwanzig Tage lang wird dieser Palmwein täglich gesammelt; der letzte ist weniger süss, dafür aber alcoholreicher und mehr geschätzt. Ein Baum liefert gegen 18 Flaschen, jede von 42 Cubikzoll Inhalt. Die Eingeborenen versichern, der Zufluss sei am reichlichsten, wenn man die Blattstiele, die noch am Stamme sitzen, verbrenne.⁴

Ich erlaube mir hinzuzufügen, dass ein gleiches Verfahren, wie das hier beschriebene, auf dem Isthmus von Panama angewendet wird, wo ich von diesem Palmwein, den ich dem Champagner vollkommen gleich stelle, getrunken habe.

(Aus Berthold Seemann's populärer Naturgeschichte der Palmen; deutsch von Carl Bolle.)

Vermischtes.

Die wenigen noch übrigen Theka-Wälder in Indien sind die auf Malabar, in Pegu und Tenasserim und in den nordöstlichen Districten (Assam). Das langsame Wachstum des Baumes, und der Umstand, dass immer viele andere Bäume neben ihm vorkommen, und sogleich die Stelle eines abgehauenen Theka-Baumes einnehmen, so das Aufkommen des jungen Nachwuchses verhindern, befördern schon an und für sich eine Abnahme der Wälder. Die meiste Schuld an der Zerstörung derselben trägt aber das rücksichtslose Schlagen junger und alter Bäume und das Verwenden des kostbaren Holzes zu den gewöhnlichsten Geräthen, wie es kaum in den westlichen Gegenden Nord-Amerika's seines Gleichen findet. Im südlichen Indien sind die Theka-Wälder schon fast ganz erschöpft, und die Regierung hat endlich Massregeln ergriffen, um einer gänzlichen Zerstörung vorzubeugen. Um so mehr werden aber nun die Wälder in Pegu und Tenasserim ausgeplündert. Die Eingeborenen verfertigen dasselbst aus dem Theka-

Holze Alles, was sie brauchen, vom Schiffsmast bis zum Gartenpfahl. Ein halbes Dutzend Tische schneiden sie aus dem Stamm, der zum Hauptmast eines Kriegsschiffes hätte dienen können, und verwüsten selbst die jungen Bäume, ohne an die Zukunft zu denken. Daher zählt man in den nördlichen Wäldern Pegu's, die noch etwas besser als die südlichen sind, nur noch 520,000 Bäume, was bei guter Bewirthschaftung eine jährliche Ausbeute von höchstens 2500 Bäumen gibt. Die unbedeutenderen Wälder in Tehota, Nagpur, Assam, Gozerat und an einigen anderen zerstreuten Punkten, gehören fast alle unabhängigen Staaten an und gewähren deshalb bis jetzt den Engländern keinen Nutzen. — (Ü. B. W.)



Robinia inermis pyramidalis. (Pyramidenförmige Acazie.) Im Garten des Herrn C. Schickler in Stuttgart befindet sich ein Baum, der eine unschätzbare Acquisition für die Landschaftsgärtnerei sein dürfte. Die Abkömmlinge dieses Baumes ist leider nicht genau zu erforschen gewesen und man vermuthet, dass er aus Samen gewonnen, der an Ort und Stelle, wo der Baum jetzt steht, ausgefallen ist. — Durch die Güte des Herrn Schickler sind wir in Stand gesetzt, unsere Lesern die Beschreibung und eine Abbildung dieses jetzt so viel Aufsehen erregenden Baumes geben zu können, den der Besitzer als Robinia inermis pyramidalis bezeichnet hat. — Das Exemplar dieser Acazie, nach dem die Zeichnung von dem bekannten Künstler Hrn. J. Schnorr angefertigt worden ist, bildet von Natur eine Pyramide von 40 Fuss Höhe, ohne jemals durch das Messer geformt worden zu sein. Die schlanken Äste desselben stehen in schöner unregelmässiger Haltung fast vertikal am Stamme, werden wie ein Rohr vom leisesten Winde gebogen, und da sie von grösster Elasticität sind, so widerstehen sie den heftigsten Winden. — Die Zweige sind beinahe dornlos, hellbraun, glatt, zahlreich überhängend und dicht belaubt; die Blätter stehen an dünnen, grünen Stielen und sind mit 15–17 gegenüberstehenden, eirunden, hellgrünen Blättchen gefiedert. Zur Blüthe ist dieser Baum bisher noch nicht gelangt, ungeachtet der Frost keinelei nachtheiligen Einfluss auf ihn gehabt hat, und ohne Zweifel gedeiht diese Acazie in jedem, besser aber in gutem, mässig feuchten Boden. Eine Vermehrung dieser Spielart

lässt sich leicht durch Pfropfen oder Copuliren auf Wurzeln oder Stämmchen der gemeinen Acazie, Robinia Pseudacacia erzielen. — Herr Carl Schickler, im alleinigen Besitze dieser Pyramidenacazie, empfiehlt Exemplare in letztjährigen niedrig veredelten Stämmchen sogleich à Fl. 3, 30 Kr.; in jungen Veredelungen im Monat April zu beziehen à Fl. 1. Ebenso sind Pfropfreiser à Fl. 1 per Stück zur Bequemlichkeit des Bezugs statt Pflanzen zu erhalten und würde ein solches Pfropfreis wenigstens zu zwei Pflanzen ausreichen. — C. O. u. — (Hamburg. Garten- und Blumenzeitung. 3. Heft. 1857.)

Höhenangaben des Baumwuchses auf dem Böhmerwalde. Auf dem Böhmerwalde und zwar am Südhänge des 4294 Fuss hohen Kubany-Berges findet sich nach Forstmeister John das Ende der Buchenregion in einer Meereshöhe von 3645 W. Fuss, jenes des Ahorns in 3857 und jenes der Tanne in 3873 Fuss Seehöhe. Höher hinauf geht die Fichte in vollkommener Wuchse bis 4000 Fuss, verkümmert und endlich verkrüppelt geht sie bis auf die höchsten Böhmerwaldspitzen. — Am nordwestlichen Abhänge des 3936 Fuss hohen Schreinerberges fand John das Ende der Buchenregion in 3646 und jenes der Tannenregion in 3746 Fuss Seehöhe.

Warme Quellen auf der Donau-Quelleninsel. Der Secretair der naturwissenschaftlichen Gesellschaft in Pesth, Prof. Dr. Szabó, hat den niederen Wasserstand der Donau benützt, um auf die oberhalb der Margaretheninsel gelegene Quelleninsel eine Excursion zu machen, welche zwischen der Alt- oder grossen Insel und dem Pesther Ufer nur dann sichtbar wird, wenn die Donau stark gefallen ist. An 30 Geviertklaffern dieser Sandinsel sind voll mit warmen Quellen. Dr. Szabó hat die Temperatur von 17 Quellen gemessen, die bei eiflen 41° C., bei den übrigen weniger betrug. In diesen Quellen wachsen Seepflanzen, von denen einige nach Hause mitgenommene Exemplare bis zum andern Tage dem Wasser ein schönes Pigment verliehen. Die Auflösung dieses Pigments ist bei darauf fallendem Lichte braunroth, bei durchscheinendem violett.

Neue Bücher.

Beschreibung der Preussischen Laubmoose von S. Th. Ebel, Oberlehrer am Friedrichs-Collegium. Königsberg 1856. In Commission bei Gräfe und Unzer. 4. 30 Seiten.

Wir wittern in diesem Werk den Separat-Abdruck eines Schulprogramms. Es ist dem Professor Dr. J. Horkel, Director des königl. Friedrichs-Collegiums gewidmet. Es finden sich fleissige Diagnosen der Gattungen und Arten, eine sehr ärmliche Synonymie, und die Localität mit besonderer Beziehung auf Königsberg. Die Behandlung der Arbeit ganz in altem Style in

der Weise Hedwigs und Bridels, was wir mit grosser Genugthuung begrüssen.

Index Filicum: a Synopsis, with Characters, of the Genera, and Enumeration of the Species of Ferns, with Synonymes, References etc. By Thomas Moore, F. L. S., F. H. S. etc. London 1857. 8. minor. Part. I. p. 56.

Auf S. 65 und S. 80 des dritten Jahrgangs unsrer Zeitschrift machten wir die Mittheilung, dass Herr Th. Moore in Chelsea bei London die Absicht habe einen Index Filicum herauszugeben, der ausser den Gattungsscharakteren eine Aufzählung der Speciesnamen und deren Synonymie, nebst Citaten und Vaterlandsangabe enthalten solle. Das erste Heft dieses Werkes ist jetzt ausgegeben, und soll demselben allmonatlich eins nachfolgen; es kostet 1 Shilling (engl.) und enthält ausser der Classification der Farne, 75 Gattungsscharaktere. (Polybotrya bis Didymoclaena.)

The Ferns of Great Britain and Ireland; Nature Printed by Henry Braundbury. By Thomas Moore, F. L. S. etc. London 1856. Imperial Folio. With 51 folio plates.

Dieses mehrfach von uns erwähnte Werk ist jetzt vollständig erschienen, und umfasst alle in Gross-Britannien und Irland vorkommenden Species, Varietäten und Formen der Farne im Naturseibdruck dargestellt, und von erläuterndem Text begleitet. Der Preis ist sechs Guineen.

Synopsis florae Germanicae et Helveticae etc. etc. (Das Folgende ist bekannt.) Auctore G. D. J. Koch. Editio tertia. Lipsiae, sumptibus Gerhardt et Reissland. MDCCCLVII.

Dies ist ein neuer Abdruck mit Einschlebung der damaligen Supplemente. Wir hätten es mindestens passend gefunden, dass dies auf dem Titel angedeutet worden wäre, da die Verleger den Verdacht erregen, als wollten sie eine editio tertia, von Koch noch besorgt, verbreiten. Papier und Druck mit der früheren Auflage verglichen, zeigen die Unterscheidung einer Leipziger und einer provinciellen Leistung.

Bericht über die Leistungen in der geographischen und systematischen Botanik während des Jahres 1853 von Hr. A. Grisebach, ord. Professor an der Universität zu Göttingen. Berlin, Verlag der Nicolaischen Buchhandlung. 1856. 8. 98 Seiten.

Wir können nur unsre Freude und unsern Dank aussprechen für diese neue und schöne

Gabe des vielverdienten Verfassers. Vielleicht wäre es dem Verleger möglich, durch einen etwas billigeren Preis diesen Berichten jene ganz allgemeine Verbreitung zu geben, die sie so sehr verdienen.

Zeitungsnachrichten.

Deutschland.

Berlin, 15. Febr. Der amerikanische Gelehrte Layard Taylor, der sich durch wissenschaftliche grosse Reisen ausgezeichnet hat, schildert in einem Briefe seinen Besuch bei Alexander von Humboldt. Hier die Hauptstellen: „Indem ich auf den majestätischen alten Mann blickte, kamen mir die Worte Tennyson's über Washington ins Gedächtniss: „Oh good gray head, which all men know!“ „O edles greises Haupt, das Jeder kennt!“ Der erste Eindruck, den Humboldt's Gesichtszüge machen, ist der einer grossen und warmen Menschlichkeit. Seine massive Stirn, beladen mit dem aufgespeicherten Wissen eines Jahrhunderts fast, strebt vorwärts und beschattet, wie eine reife Kornähre, seine Brust, doch wenn man darunter blickt, trifft man auf ein Paar klarer blauer Augen, von der Ruhe und Heiterkeit eines Kindes. Aus diesen Augen spricht jene Wahrheitsliebe des Mannes, jene unsterbliche Jugend des Herzens, die den Schnee von siebenundachtzig Wintern seinem Haupte so leicht erträglich machen. Man fasst bei dem ersten Blick Vertrauen, und man fühlt, dass er uns vertrauen wird, wenn wir desselben würdig sind. Ich hatte mich ihm mit einem natürlichen Gefühle der Ehrfurcht genähert, aber in fünf Minuten fühlte ich, dass ich ihn liebte und mit ihm ebenso unanwunden sprechen könnte, wie mit einem Freunde meines eigenen Alters. Seine Nase, Mund und Kinn besitzen den schweren teutonischen Charakter, dessen reiner Typus stets eine biedere Einfachheit und Rechtschaffenheit darstellt. Ich war sehr von dem leidenden Ausdrucke seines Gesichts überrascht. Ich wusste, dass er während des letzten Jahres häufig unwohl war, und man hatte mir gesagt, dass die Anzeichen seines hohen Alters einzutreten angingen; dennoch würde ich ihm nicht über fünfundsiebenzig gegeben haben. Er hat wenig und kleine Runzeln und seine Haut ist weich

und zart, wie man sie selten bei bejahrten Leuten antrifft. Sein Haar, obgleich schneeweiss, ist noch reich, sein Gang langsam, aber fest, und sein Auftreten thätig bis zur Rastlosigkeit. Er schläft nur vier Stunden von vierundzwanzig, liest und schreibt seine tägliche Correspondenz von Briefen und lässt sich nicht den geringsten Umstand von einigem Interesse aus einem Theile der Welt entschlafen. Ich konnte nicht wahrnehmen, dass sein Gedächtniss, die erste geistige Kraft, die zu verfallen pflegt, irgendwie gelitten hat. Er spricht rasch, mit der grössten Leichtigkeit, ohne je um ein Wort im Deutschen oder Englischen verlegen zu sein, und schien in der That es nicht zu bemerken, als er im Laufe der Unterhaltung fünf bis sechs Mal die Sprache wechselte. Er blieb auf seinem Stuhle nicht länger als zehn Minuten sitzen, sondern stand öfters auf und spazierte durch das Zimmer, indem er dann und wann auf ein Bild zeigte oder ein Buch öffnete, um seine Bemerkungen zu erklären. Er spielte zuerst auf meine Winterreise nach Lappland an. „Warum wählen Sie den Winter?“ fragte er. „Ihre Erfahrungen werden sehr interessant sein, das ist wahr; aber werden Sie nicht von der strengen Kälte leiden?“ — „Das wird sich zeigen,“ antwortete ich; „ich habe alle Climate, das arktische ausgenommen, ohne Nachtheil versucht. — Die beiden letzten Jahre meiner Reise brachte ich in tropischen Ländern zu, und nun möchte ich den möglich stärksten Gegensatz erfahren.“ — „Das ist sehr natürlich,“ bemerkte er, „und ich kann es begreifen, wie Ihr Reisezweck Sie zur Aufsuchung solcher Contraste bestimmen muss; Sie müssen aber eine merkwürdig gesunde Organisation besitzen.“ — „Sie wissen ohne Zweifel aus Ihrer eigenen Erfahrung,“ erwiderte ich, „dass nichts so sehr die Gesundheit erhält, als Reisen.“ — „Sehr wahr,“ sagte er, „wenn es einen nicht gleich im Anfang umbringt! Was mich betrifft, so bewahre ich meine Gesundheit überall, wie Sie. Während fünf Jahre in Süd-Amerika und Westindien lebte ich inmitten von Brechruhr und gelbem Fieber unberührt.“ Ich sprach von meiner beabsichtigten Reise nach Russland und meinem Wunsche, die russisch-tatarischen Provinzen Central-Asiens zu durchwandern. Die Kirgisen-Steppe sei sehr eintönig, meinte er; funfzig Meilen machten einem den Eindruck von tausend; doch das Volk sei sehr interessant.

Sollte ich mich dahin begeben, so würde ich keine Schwierigkeit finden, von dort aus nach der chinesischen Grenze zu gelangen. Aber die südlichen Provinzen Sibiriens, meinte er, würden mich dort am meisten entschädigen. Die Natur zwischen den Altai-Bergen sei ausserordentlich grossartig. In einer der sibirischen Ortschaften hatte er aus seinem Fenster elf Spitzen mit ewigem Schnee bedeckt gezählt. Die Kirgisen, fügte er hinzu, gehören zu den wenigen Menschenrassen, deren Gewohnheiten seit Jahrtausenden unverändert geblieben, und sie besässen die merkwürdige Eigenschaft, ein Mönchsleben mit einem nomadischen zu verbinden. Sie wären zum Theil Buddhisten, zum Theil Muselmänner, und ihre Mönchssecten folgten den verschiedenen Stämmen auf ihren Wanderungen, indem sie ihre religiösen Übungen in ihren Lagern, innerhalb eines geheiligten Kreises, der durch Speere abgemessen werde, verrichteten. Er hat ihre Ceremonien beobachtet und war durch ihre Ähnlichkeit mit denen der katholischen Kirche überrascht. — „Sie sind in Mexico gereist,“ sagte er; „sind Sie mit mir der Meinung, dass die schönsten Berge in der Welt jene einzeln stehenden Kegelsberge sind, die, mit ewigem Schnee bedeckt, sich aus der glänzenden Vegetation der Tropen erheben? Der Himalaya, obgleich erhabener, kann kaum einen gleichen Eindruck machen: er liegt höher in dem Norden, ohne die Umgebung tropischen Wachstums, und seine Abhänge sind im Vergleiche unfruchtbar und trocken. Sie erinnern sich an Orizaba,“ fuhr er fort, „hier ist ein Stich von einer unvollendeten Skizze von mir. Ich hoffe, Sie werden sie correct finden.“ Er stand auf und nahm den illustrierten Folio herab, welcher der letzten Ausgabe seiner „Kleineren Schriften“ beigegeben ist, blätterte ihn durch und rief bei jedem Blatte eine oder die andere Reminiscenz seiner amerikanischen Reisen zurück. „Ich glaube noch,“ äusserte er, indem er das Buch schloss, „dass der Chimborasso der grossartigste Berg in der Welt ist.“ — Unter den Gegenständen in seinem Arbeitszimmer war ein lebendes Chamäleon, in einem Behältniss mit einem Glasdeckel. Das Thierchen, welches etwa sechs Zoll lang war, lag müssig auf einem Bette von Sand, mit einer grossen Schmeissfliege auf dem Rücken, welche ihm als Mittagstrot dienen sollte. „Man hat es mir gerade von Smyrna

geschickt,“ sagte Humboldt: „es ist sehr unbekümmert und gleichgültig in seiner Art.“ In diesem Augenblick öffnete das Chamäleon eines seiner runden Augen und sah uns an. „Eine Eigenthümlichkeit dieses Thieres ist,“ fuhr er fort, „sein Vermögen, zu gleicher Zeit nach verschiedenen Richtungen sehen zu können. Es kann mit einem Auge gegen den Himmel sehen, während das andere zur Erde niedersieht. Es giebt viele Kirchendiener, die dasselbe können.“ — Er sprach mit grosser Auszeichnung von Colonel Fremont, dessen Wahl-Niederlage er tief bedauerte. „Doch ist es ein erfreuliches Zeichen,“ sagte er, „und ein gutes Omen für Ihr Land, dass mehr als eine halbe Million Stimmen einen Mann von Fremont's Charakter und Fähigkeiten getragen haben.“ Mit Rücksicht auf Buchanan meinte er: „Ich hatte nicht lange her Gelegenheit, in einem Briefe, der veröffentlicht worden, von seinem Ostende-Manifest zu sprechen, und ich konnte seinen Sinn durch keinen milderen Ausdruck als den der Wildheit bezeichnen.“ Er sprach auch von unsern Schriftstellern, und erkundigte sich besonders nach Washington Irving, den er einmal sah. „Er muss wenigstens fünfzig Jahr alt sein,“ sagte Humboldt. „Er ist siebenzig,“ erwiderte ich, „aber so jung wie immer.“ „Ah!“ bemerkte er, „ich habe so lange gelebt, dass ich fast den Maassstab der Zeit verloren habe. Ich gehöre dem Zeitalter Jefferson und Gallatin an, und ich hörte von dem Tode Washington's, während ich auf der Reise in Südamerika war.“ — Er besitzt die Gabe, einen Gegenstand in klarstes und lebhaftestes Licht durch ein paar leuchtende Worte zu setzen. — „Sie sind viel gereist und haben viele Ruinen gesehen,“ sagte Humboldt, indem er mir seine Hand reichte: „jetzt haben Sie eine mehr gesehen.“ — „Keine Ruine,“ war meine unwillkürliche Antwort, „sondern eine Pyramide.“ Ich drückte die Hand, welche die Friedrich's des Grossen, Forster's, des Gefährten Cook's, Klopstock's und Schiller's, Pitt's, Napoleon's, Josephinen's, der Marschälle des Kaiserreichs, Jefferson's, Hamilton's, Wieland's, Herder's, Goethe's, Cuvier's, La Place's, Gay-Lussac's, Beethoven's, Walter Scott's — kurz, aller grossen Männer, die Europa in drei Vierteln eines Jahrhunderts erzeugt hat, berührt hatte. Ich blickte in das Auge, welches nicht allein die gegenwärtige

Geschichte der Welt, Scene nach Scene, vorüberziehen gesehen hatte, bis die Handelnden Einer nach dem Andern verschwanden, um nicht wiederzukehren, sondern das auch die Katarakte von Acteurs und die Wälder von Cassiquiare, den Chimborasso, den Amazon und Popocatepetl, die altäischen Alpen von Sibirien, die Tataren-Steppen und das caspische Meer betrachtete hatte.“

Stuttgart, 12. Febr. Zwölf Männer, darunter Zöglinge und Angehörige der Karlsschule, feierten gestern auf dem obern Museum das Geburtsfest des Stifters der berühmten Akademie in hergebrachter Weise. Das beim Nachtsich verlesene Verzeichniss der im verwichenen Jahre heimgegangenen Akademisten, so weit deren bekannt geworden sind, zählte vier Namen auf. So sehr die Reihen der Greise gelichtet sind, welche früher an der Gedächtnissfeier des 11. Febr. Theil genommen haben, so ist noch immer eine verhältnissmässig nicht unbedeutende Zahl ehemaliger Karlsschüler unter den Lebenden, aber über alle Lande zerstreut; in Stuttgart und dessen Umgegend allein können noch zwölf Namen aufgeführt werden.

Grossbritannien.

London, 21. März. Durch englische und deutsche Zeitungen geht gegenwärtig das Gerücht, Eduard Vogel, der berühmte afrikanische Reisende, sei ermordet. Dr. Heinrich Barth war so gütig, uns alle bis jetzt über Vogel empfangenen Nachrichten mitzutheilen und wir freuen uns sagen zu können, dass jenes Gerücht ohne jede Bestätigung ist, und dass die Hoffnung, Eduard Vogel sei noch am Leben, durchaus keine zu sanguinische genannt werden kann. Es ist freilich wahr, dass seit Jahresfrist keine directen Nachrichten über ihn nach Europa gelangt sind, dass er, während sein englischer Begleiter krank in Kuka zurückblieb, nach Wadai, einer zwischen Bornu und dem Nil gelegenen Landstrecke vordrang, und dass von dort aus das Gerücht seiner Ermordung nach Kuka gekommen ist, doch müssen wir nicht vergessen, dass Barth auch todt gesagt wurde, und dennoch lebt, und ferner, dass die verschiedenen Versionen des Gerüchtes über Vogel's Unfall so widersprechender Art waren, dass es der kranke Begleiter nicht einmal der Mühe werth hielt, sie aufzuzeichnen.

Verantwortlicher Redacteur: Wilhelm E. G. Seemann.

Amtlicher Theil.



*Bekanntmachungen der K. L.-C. Akademie
der Naturforscher.*

Neu aufgenommene Mitglieder.

Den 1. Januar 1856:

Herr Dr. Johann Friedrich Hermann Albers, Professor der Medicin an der Universität und Director einer Privat-Irrenanstalt zu Bonn; cogn. *Wichmann.*

Herr Mutius Joseph Spiritus Tommasini, k. k. Gubernialrath und Bürgermeister (Podesta) der reichsunmittelbaren königl. Stadt Triest, Ritter des k. k. österr. Ord. der eisernen Krone III. Cl. und des Franz-Joseph-Ord.; cogn. *Scopoli IV.*

Den 1. Februar:

Herr Dr. Eugen von Pelikan, kaiserl. russischer Collegienrath, ord. Professor der Staatsarzneikunde und Toxicologie und Adjunct für gerichtliche Medicin an der kaiserl. medicinisch-chirurgischen Akademie, Oberarzt am Militairhospital und Redacteur der medicin. Militair-Zeitung in St. Petersburg, Ritter des k. R. St. Stanislaus-Ord. II. Cl.; cogn. *Orfila.*

Herr Dr. Nicolaus von Piragoff, kaiserl. russisch. wirkl. Staatsrath und Curator des süd-russischen Lehrbezirks und des kaiserl. Lyceums Richelieu zu Odessa, vorher ord. Professor der Medicin und chirurg. Klinik an der kaiserl. medicin.-chirurg. Akademie zu St. Petersburg, ehemal. Oberchirurg der russisch. Krimm-Armee, Ritter etc.; cogn. *Désault.*

Den 18. März:

Herr Dr. Jonas Bruck, pract. Zahnarzt zu Breslau; cogn. *Carabelli.*

Den 11. April:

Herr Dr. Georg Jan, Director des öffentl. Museums zu Mailand und emerit. Professor der Botanik der herzogl. Universität zu Parma; cogn. *Allioni.*

Den 15. April:

Herr Dr. Johannes Wildberger, Gründer und Director der orthopäd. Anstalt zu Bamberg; cogn. *Stark*.

Den 1. Mai:

Herr Dr. Adolph Eduard Arppe, ord. Professor der Chemie an der russisch-kaiserl. Universität zu Helsingfors und beständiger Secrelair der finnland. Gesellschaft der Wissenschaften daselbst, Ritter des kaiserl. russisch. St. Annen-Ord. III. Cl.; cogn. *Gahn*.

Den 3. Mai:

Herr Dr. Carl August Eduard Cornaz, Oberarzt und Oberchirurg am Hospital Pourtalès, Stadt- und Augenarzt zu Neufchatel i. d. franz. Schweiz und Secrelair der medicin. Gesellschaft daselbst; cogn. *e. Pommer*.

Herr Dr. Wilhelm Joachim, emerit. k. k. Feldarzt und Physikus, prakt. Arzt, Augen- und Wundarzt und Geburtshelfer in Pesth; cogn. *Tognio*.

Herr Dr. Conrad Rudolph Guido Weiss, Mediciner, Literaturhistoriker und Publicist, Mitarbeiter bei der Berlinischen Vossischen Zeitung in Berlin; cogn. *Andr. Cnöffel*.

Den 1. Juni:

Herr Dr. Carl Adolph Heinrich Girard, ord. Prof. der Mineralogie und Geognosie und Director des mineralog. Museums an der vereinigt. Friedrichs-Universität Halle-Wittenberg; cogn. *Freiestleben*.

Herr Dr. Friedrich Le Play, kaiserl. franz. Staatsrath, Ober-Bergingenieur und Professor der Metallurgie an der kaiserl. Bergwerksschule zu Paris, General-Commissair für die allg. grosse Weltausstellung i. J. 1855, Ritter etc.; cogn. *Vauban*.

Den 9. August:

Herr Franz Ritter von Hauer, k. k. wirkl. Bergrath und erster Reichsgeologe bei der k. k. geolog. Reichsanstalt in Wien, Correspondent der kaiserl. Akad. der Wissenschaften und Vicepräsident des zoolog.-botan. Vereins daselbst; cogn. *K. Haidinger*.

Den 22. August:

Herr Dr. Carl Hermann Schauenburg, prakt. Arzt und Wundarzt, Privatdocent der Medicin, Chirurgie und Augenheilkunde an der Univ. zu Bonn; cogn. *Loschge*.

Herr Dr. Adolph Daniel Georg Heinrich Theodor Zeising, ehemal. Professor der Naturwissenschaften am herzogl. Carls-Gymna-

sium zu Bernburg, jetzt Privatgelehrter in München; cogn. *Paracelsus IV*.

Den 16. September:

Herr Dr. Constantin von Ettinghausen, k. k. ord. Professor der Botanik und Mineralogie an der k. k. medicin.-chirurg. Josephs-Akademie und correspond. Mitglied der kaiserl. Akademie der Wissenschaften in Wien; cogn. *e. Sternberg*.

Herr Dr. Leopold Joseph Fitzinger, Custos-Adjunct am k. k. zoolog. Hofcabinet und wirkl. Mitgl. der kaiserl. Akademie der Wissenschaften in Wien; cogn. *Appollodorus V*.

Herr Dr. Moritz Hörnes, erster Custos-Adjunct am k. k. Hof-Mineralien-Cabinet in Wien, Ritter des k. portug. Christus-Ord., auswärtiges Mitglied der k. k. geolog. Reichsanstalt und Ausschussrath des zoolog.-botan. Vereins daselbst; cogn. *e. Born*.

Herr Dr. Joseph Hyrtl, k. k. ord. Professor der Anatomie an der k. k. Universität zu Wien, Ritter des k. österreich. Franz-Josephs-Ord. und der franz. Ehrenlegion, wirkl. Mitglied der kaiserl. Akademie der Wissenschaften daselbst; cogn. *Cuvier II*.

Herr Dr. Eduard Lichtenstein, prakt. Arzt und Wundarzt zu Grabow im Grossherzogthum Posen; cogn. *Tralles*.

Herr Paul Maria Partsch, Vorstand und Custos des k. k. Hof-Mineralien-Cabinet, Ritter des k. österreich. Franz-Josephs-Ord. und wirkl. Mitglied der kaiserl. Akademie der Wissenschaften daselbst; cogn. *e. Schreibers*.

Herr Dr. Carl Rokitansky, ord. Professor der pathologischen Anatomie an der k. k. Universität zu Wien, Custos des patholog.-anatom. Museums, sowie gerichtl. Anatom bei antlichen Sectionen und Prosector am grossen k. k. allg. Krankenhause daselbst, wirkl. Mitglied der kaiserl. Akademie der Wissenschaften in Wien, Ritter des k. k. österreich. Franz-Josephs-Ord. und des königl. griech. Erlöser-Ord.; cogn. *Schroeckius*.

Herr Dr. Anton Schrötter, ord. Professor der Chemie am k. k. polytechnischen Institut und ord. Mitglied und General-Secretair der kaiserl. Akademie der Wissenschaften in Wien, Ritter des k. k. österr. Franz-Josephs-Ord. und der franz. Ehrenlegion; cogn. *Kunkel*.

Herr Dr. Johann Nepomuk Ritter von Seeburger, k. k. Hofrath und erster kaiserl. Leibarzt, Hof-Protomedicus und Mitgl. der k. k. Gesellschaft der Ärzte in Wien, Ritter des k.

k. österr. Leopold-Ord., des kaiserl. russisch. St. Stanislausord. und des päpstl. Ord. Pius IX. II. Cl., des königl. Civ.-Verd.-Ord. der bairersch. Krone und Offizier des griech. Erlöser-Ord.; cogn. *v. Sorbait*.

Herr Dr. Joseph Scoda, ord. Professor der medicin. Klinik an der k. k. Universität zu Wien, wirkl. Mitgl. der kaiserl. Akademie der Wissenschaften daselbst und Ehrenmitglied der medicin. Facultät in Prag, Ritter des k. k. österr. Franz-Joseph-Ord.; cogn. *Maior*.

Den 15. October:

Herr Dr. Carl August Heinrich Fiedler, Lehrer der Naturwissenschaften und Mineralogie an der zweiten höheren Bürger- und Realschule zum heil. Geist und Assistent beim königl. Mineralien-Cabinet der Universität zu Breslau; cogn. *v. Charpentier*.

Den 22. October:

Herr Dr. Aloys von Auer, k. k. österr. wirkl. Regierungsrath und Director der k. k. Hof- und Staatsbuchdruckerei zu Wien, Ritter des k. k. österr. Franz-Josephs-Ord., des päpstl. St. Gregor-Ord., der franz. Ehrenlegion, des kaiserl. brasilian. Rosen-Ord., des königl. bairersch. Civ.-Verd.-Ord., des königl. belg. Leopold-Ord., des königl. preuss. rothen Adler-Ord. III. Cl., des königl. norweg. St. Olafs-Ord., des königl. hannov. Guelphen-Ord., des königl. sächs. Albrechts-Ord., des königl. spanisch. Ord. Karls III., des königl. portug. Christus-Ord., des grossherzogl. badensch. Zähringer Löwen-Ord., des grossherzogl. toskan. St. Josephs-Ord., des grossherz. hessisch. Ludwig-Ord. I. Cl., des herzogl. braunschweig. Ord. Heinrich des Löwen und des herzogl. Sachsen-Ernest. Haus-Ord., Besitzer der k. k. österr. grossen goldenen Medaille für Kunst und Wissenschaft, Ehrenbürger der landesfürstl. Kreisstadt Wels in Ober-Österreich, wirkl. Mitglied der kaiserl. Akademie der Wissenschaften in Wien etc. und Erfinder der neuen Methode des Naturselbstdrucks (Autotypographie) für Naturproducte; cogn. *Daguerre*.

Den 1. Januar 1857:

Herr Dr. Amadeus Bonpland, Ehren-Vorstand und Ober-Director des von ihm mitbegründeten naturhistorischen National-Museums von Corientes, Leiter grossartiger Agricultur-Etablissements, berühmter Botaniker und National-Ökonom, prakt. Arzt und Landbesitzer zu Santa Ana und zu Santa Borja am westl.

Ufer des Uruguay, Provinz Corientes, in der Argentinischen Republik Süd-Amerikas, Ritter der franz. Ehrenlegion und des königl. preuss. rothen Adler-Ord. III. Cl., corresp. Mitglied des kaiserl. Instituts von Frankreich und des Museums der Naturgeschichte zu Paris und der Linnéschen Gesellschaft in London; cogn. *Desfontaine II. Humboldtii*.

Den 5. Januar:

Herr Dr. Nils Johann Andersson, Professor der Botanik bei der königl. Akademie der Wissenschaften zu Stockholm und Intendant der botanischen Abtheilung des königl. schwedischen Reichs-Museums daselbst; cogn. *Wikström*.

Herr Dr. Joseph Georg Böhm, Mitglied der philosoph. Facultät zu Prag, k. k. Schulrath, Director der k. k. Sternwarte und öffentl. ord. Professor der theoret. und prakt. Astronomie an der k. Universität in Prag, emerit. Rector-Magnificus der k. k. Universität zu Innsbruck und i. J. 1853 Decan und d. Z. Prodecan des k. k. philosoph. Professoren-Collegiums zu Prag, emerit. tyroler Schützen-Hauptmann und Landesvertheidiger, Inhaber der österreich. k. k. grossen gold. Verdienst-Medaille mit der Kette, der k. k. Medaille für Landesvertheidigung, der königl. dänischen gold. Verdienst-Medaille, sowie der königl. sächs. grossen silbernen Medaille für landwirthschaftl. Verdienste, Mitglied mehrerer gelehrter Gesellschaften; cogn. *J. J. v. Littrow*.

Herr Dr. Carl Felix Alfred Flügel, Vice-Consul der Vereinigten Staaten von Nordamerika zu Leipzig; cogn. *Eber*.

Fräulein Johanna Marie Sophie von Gayette, Tochter des 1856 zu Hirschberg in Schlesien verstorb. königl. preuss. Ingenieur-Generals v. Gayette, königl. preuss. Stiftsordens-Dame, pädagog. und schönwissenschaftl. Schriftstellerin und Mitherausgeberin der pädagogischen Zeitschrift: „Der Arbeiter auf dem praktischen Erziehungsfelde der Gegenwart,“ Mitbegründerin, Directrice und Erzieherin in der ersten österreich. Heilpflege- und Erziehungsanstalt für geistesschwache und blödsinnige Kinder zu Baden bei Wien; cogn. *Lerana*.

Herr Dr. Jan Daniel Georgens, Begründer der Bilderwerkstatt für die Jugend, Director der ersten österreich. Heilpflege- und Erziehungs-Anstalt für geistesschwache und blödsinnige Kinder zu Baden bei Wien, Heraus-

geber der pädagog. Zeitschrift: „Der Arbeiter auf dem pract. Erziehelfelde der Gegenwart,“ Mitgl. des Münchener Vereines für Ausbildung der Gewerke und des zoolog.-botan. Vereins in Wien; cogn. *Pestalozzi-Fröbel*.

Herr Dr. Otto Eduard Vincenz Ule, naturhistor. Schriftsteller, Redacteur und Herausgeber der naturhistor. Zeitschrift: „Die Natur zu Halle; cogn. *Pluche II*.

Den 3. Februar:

Herr Dr. Friedrich von Oizolig, kaiserl. russisch. wirkl. Staatsrath, Referent und Director des medicin. Departements im kaiserl. Ministerium des Innern zu St. Petersburg, Ritter des k. russ. St. Annen- und St. Stanislaus-Ord. I. Cl.; cogn. *v. Hildenbrand*.

Den 18. Februar:

Herr Dr. Julius Eugen Schlossberger, Professor der Physiologie und Chemie an der Universität zu Tübingen; cogn. *Schübler*.

Den 22. Februar:

Herr Dr. Johann Guggenbühl, pract. Arzt, Gröndler und Director der ersten Heilanstalt für Cretinismus auf dem Abendberg bei Interlaken in der Schweiz, Mitglied der allg. schweiz. Gesellschaft für die gesammten Naturwissensch. und der medic.-chirurg. Gesellsch. in Zürich etc.; cogn. *Saussure II*.

Den 7. März:

Herr Dr. Emil von Reinhold, kaiserl. russ. Geh. Rath und Leibarzt des verstorb. Kaisers Niculans I. von Russland, Commandeur und Ritter mehrerer Orden, zu St. Petersburg; cogn. *Weickard*.

Aimé Boupland's Aufnahme in die Akademie.

Sr. Excellenz
Herrn Geh. Rath etc. Freiherrn
Alexander von Humboldt
zu Berlin.

Ich wage, Ew. Excellenz die miterthanigste Bitte um einen akademischen Beinamen für unsern Boupland vorzulegen, dessen Diplom unsrer Akademie zum Druck bereit ist.

Gott sei Dank, der Consuetudinelle, welcher sich wie von selbst herheischleicht, steht noch fern und wird, mit göttlicher Hülfe, noch lange ohne gesetzliche Zulassung für diesen Zweck bleiben.

Ist es aber thunlich, so sehe ich mit Verlangen einem Zettelchen von Ihnen entgegen, welches dem Verdienten seinen Ehrennamen verleiht.

In der Hoffnung geneigter und collegialischer Erhörung meiner ungewöhnlichen Bitte beharre ich in tiefster Ehrerbietung Ew. Excellenz ganz gehorsamster

Dr. N. v. Eisenbeck.

Breslau, den 27. Januar 1857.

An Se. Hochwohlgeboren
Herrn Präsidenten der Kaiserl.
Leopold.-Carolinischen Akademie der Naturforscher Dr.
Nees von Eisenbeck
zu Breslau.

Wem könnte die Ehre, welche durch Ihre freundschaftliche Vermittelung, mein verehrter Colleague, unsre Academia Caesareae Leopoldino-Carolinae Naturae Curiosorum meinem theuren, um die Wissenschaft durch Scharfsinn und zäher Ausdauer hochverdienten Reisegefährten Aimé Boupland bereitet, erfreulicher sein als mir, der seiner treuen Anhänglichkeit und seiner aufopfernden Bestrebungen einen grossen Theil Jahre verdankt, was in so reichem Maasse das Publikum mir gespendet hat. Dieses Dankgefühl für Boupland, diese liebevolle Achtung für seinen Charakter, für die edle freie Unabhängigkeit seiner Gesinnungen, wird mich, den 87jährigen Menschen nach einem so vielbewegten Leben bis an das Grab begleiten. Unre gegenseitige Freundschaft ist nie einen Augenblick getrübt worden auf den Flüssen, in den Cordilleren, bei allem Ungemach des Lebens.

Da ich die schon gebrauchten Namen nicht im Gedächtniss habe, verehrter Herr Präsident, so muss ich sie gehorsamst bitten, um meinem Freund Boupland zu ehren, selbst einen botanischen Namen auszuwählen. Vielleicht ist der Name Desfontaine noch nicht angewandt.

Entschuldigen Sie durch ein Unwohlsein den Laconismus dieser Zeilen. Mit der ausgezeichneten freundschaftlichsten Hochachtung Ew. Hochwohlgeboren gehorsamster

A. v. Humboldt.

Berlin, den 28. Januar 1857.

Als Beilage ist dieser Nummer das **zehnte Verzeichniss** der Buch- und Antiquariatshandlung von **W. Weber & Comp.** in Berlin, Botanik enthaltend, angefügt.

Beilage zu Nr. 6, Jahrg. V, der Bonplandia.

Nichtamtlicher Theil.

Vermischtes.

Kaukasisches Insectenpulver. Es beschäftigen sich jetzt mehr als 30 Dörfer im District Alexandropol mit dem Anbau der Pflanzen, aus denen das Insectenpulver gewonnen wird. Diese Pflanzen sind *Pyrethrum carneum* und *roseum*, die auch wohl persische Kamille, Flohtodter oder Flohgras genannt werden. Diese Pflanzen bilden einen kleinen Strauch mit ausdauernden Wurzeln und etwa 12–15 Zoll hohen Zweigen und mit 1½ Zoll im Durchmesser besitzenden Scheibenköpfchen. Sie gedeihen noch bei 20 Grad Cels. Kälte, einer Temperatur, welcher sie oft auf kaukasischen Bergen und Plateaux in einer Höhe von 4500 bis 6800 Fuss über der Meeresfläche ausgesetzt sind.

Neue Bücher.

Elogio di Filippo Barker Webb scritto da F. Parlatore. Firenze 1856.

„Ich erfülle,“ so beginnt der Verfasser des genannten Werkes seine am 1. December 1855 zu Florenz vor einer glänzenden Versammlung literarischer Notabilitäten und fürstlicher Personen gehaltene Gedächtnissrede Philipp Barker Webb's, — „ich erfülle eine Pflicht der Dankbarkeit und Freundschaft gegen einen berühmten, um unser Vaterland hochverdienten Mann, welches letztere am heutigen Tage feierlich sein uns ewig theures und achtungswürdiges Andenken ehren will. Wem wäre es nicht leicht, das Lob eines Charakters auszusprechen, der jeden seiner Tage der Förderung der Wissenschaft weihete? Denn Lob ist schon die einfache Erzählung seines Lebenslaufes. Mir aber und meinen schwachen Kräften wird es schwer werden, das Dasein Webb's zu schildern, denn es handelt sich um einen grossen Gelehrten in den Naturwissenschaften wie in der Literatur, um einen hervorragenden, unermüdeten Reisenden, einen edelmüthigen Beschützer der Pflanzenkunde, um einen Mann endlich, der durch seine Tugenden sich der Vollkommenheit soweit genähert, als es Sterblichen gegeben ist, ihr nahe zu kommen und der zu gleicher Zeit unserm Vaterlande mit solcher Liebe zugethan war, dass er noch in

seinem letzten Willen den glänzendsten Beweis davon gab.“ —

Allerdings hatte Parlatore hier eine schwere Aufgabe zu lösen. Man muss auf einer grossen Höhe stehen, um zu einer so grossen Tiefe, wie die von Webb's Graben ist, sprechen zu können. Allein der italienische Gelehrte hatte dem Dahingeschiedenen im Leben so nahe gestanden, die Sympathie ihrer Seelen war eine so überwältigende gewesen, von den Eigenschaften des Betrauten überlebten ihn zu viele in seinem Freunde und Schüler, als dass der Ausdruck wahren und innigen Gefühls seine Wirkung hätte verfehlen können. Wer daran zweifelte, den würde die Durchsicht des uns vorliegenden Buches, auf welches der Raum uns hier nur mit wenigen Worten hinzudeuten erlaubt, eines Besseren belehren. — Die Lebensschilderung des Erforschers der Canaren, durch den der, selbst ein Sudländer, im äussersten Norden Europa's in Linné's Fusstapfen trat und fast ein Märtyrer seines Eifers für die Wissenschaft geworden wäre, ist ebenso würdig gehalten, als in beredete Worte und einen glänzenden Styl gehüllt. Dabei stützt sie sich auf zahlreiche authentische Documente. Es durchweht sie ein unverkennbarer Hauch der Wahrheit; es umflort sie an vielen Stellen eine tiefe und innige Betrübniß; aber zugleich erstarkt der Geist des Sprechenden an der Anschauung eines so reinen, schönen, guten und reichen Daseins. Auch wenn Parlatore nicht unter griechischem Himmel, ein Sicilier, geboren wäre, würde ihn das Plastische, die antike Ruhe des Bildes, welches er zu zeichnen berufen war, ergriffen haben. So fand er sich leichter darin zurecht und wenn es, nach einem langen und begünstigten Leben und schnellen Sterben noch etwas giebt, was in den Augen der Zeitgenossen wie der Nachwelt das Glück eines Mannes erhöhen kann, so ist dies Webb in einem würdigen Nachrufe sicher zu Theil geworden.

Philipp Barker Webb wurde am 18. Juli 1793 zu Milford-House in der englischen Grafschaft Surrey geboren. Kaum 7 Jahre alt, verlor er seinen Vater, hatte indess das Glück, eine liebevolle und zärtliche Mutter sich seiner Er-

ziehung widmen zu sehen. Er besuchte zuerst die Schule in Sunbury, später die von Harrow und zeichnete sich schon frühzeitig durch eine, das ganze Leben hindurch ihm eigen gebliebene Vorliebe für griechische und lateinische Literatur aus. Seine Universitätsstudien machte er zu Oxford, wo ihn neben den philologischen Beschäftigungen, die von der englischen Jugend mit so grosser Gründlichkeit getrieben werden, sowohl Geologie als Botanik anzogen. Da er sich in der glänzenden, unabhängigen Lage befand, die der Engländer von guter Familie durch Reisen nutzbar zu machen liebt, so folgte auch er dem Drange dieser Gewohnheit, vielleicht kaum ahnend, dass ihm damit ein Antrieb für alle Zeit gegeben worden sei. Sein erster Ausflug ging nach Schweden; wir wissen nicht genau, in welchem Jahre, vermuthen aber, es sei 1816 geschehen. Dort sah er den Garten, das Haus, die Grabstätte Linné's, Gegenstände, deren bewunderter Anblick entscheidend für seine Lebensrichtung gewesen zu sein scheint. Aber ihn verlangte zu schauen, was Scandinavien ihm nicht bieten konnte; im Thucydides oder Pausanias erwähnte Städte, Denksteine, auf deren Marmor der Meissel grosse Namen des Alterthums in griechischen oder römischen Lettern gegraben. So luden wir ihn denn seit 1818 in Italien, schnell eingebürgert und meist dasselbst sogar im Kreise seiner Familie verweilend. Bekannt und vertraut geworden mit Alberto Parolini aus Bassano, verband er sich mit demselben zu einer gemeinschaftlich zu unternehmenden Reise nach Griechenland und dem Orient. Diese traten im Frühling 1819 Beide wirklich an: sie richtete sich über Neapel und die jonischen Inseln nach dem damals unter den ersten Schwingungen des bevorstehenden Freiheitskampfes erzitternden Boden von Hellas; darauf nach Constantinopel und dem gegenüberliegenden Klein-Asien, wo die Stätte, auf der einst Ilium war, den jungen Gelehrten zu seinem Erstlingswerke: Osservazioni intorno allo stato antico e presente dell' agro trojano, veröffentlicht zu Mailand 1821, anregte. Später ging die Reise über Smyrna nach Malta und Sicilien, dann zurück nach Italien, dem Lande, welches für Webb eine zweite Heimath geworden war und das ihn auch später oft gefesselt hielt. — Nach England zurückgekehrt, beschäftigten ihn mehrere Jahre hindurch gründliche botanische Studien. Sie sollten als Vor-

bereitung zu einer neuen grösseren Reise dienen, denn nicht lange litt es den wissensdurstigen jungen Mann an demselben Orte. Diesmal war die pyrenäische Halbinsel das Ziel. Auf derselben, sowohl in Spanien, wie in Portugal, verweilte Webb von 1826–28 beständig wissenschaftlichen Arbeiten obliegend, bald die Centren des lebendigen Verkehrs aufsuchend, bald in den entlegensten Winkeln der Sierra's herborisirend. Im Frühling 1828 schiffte er sich zu Belem bei Lissabon nach Madera ein, wie es scheint von einem dunkeln Gefühl getrieben, sich dem Schauplatze des ihn erwartenden grössten Ruhmes zu nähern. Von Funchal aus besuchte er die Nachbarinsel Porto Santo in Gesellschaft von Lowe und Heineken. Die drei Naturforscher theilten sich, kaum ans Land gestiegen, in diese kleine Insel und die darin sich bergenden Schätze: Heineken sammelte Insecten, Crustaceen und Vögel, Lowe Conchylien und Webb studirte mit Eifer die Pflanzen und das Gestein. Vierzehn Tage verlebten sie unter so anziehenden Beschäftigungen im Schoosse der Natur, fern vom Geräusch der Menschen und grosser Städte. Webb hat sich stets jener Tage als der glücklichsten seines Lebens erinnert. Er blieb später noch 2 Monate auf Madera, während Lowe nach England reiste, um seine naturhistorischen Arbeiten über Madera und Porto Santo drucken zu lassen. Heineken allein blieb nach Webb's Abreise zurück, um ein Jahr später an einem Brustleiden, dem nur zu gewöhnlichen Tode der Madera aufsuchenden Fremden, zu erliegen. — Es lag nicht in Webb's Plane, als der Pik von Teneriffa vor seinen Blicken auftauchte, längere Zeit auf den Canaren zu verweilen. Brasilien sollte das Endziel der Reise sein; allein es war ihm nicht beschieden, den Boden der neuen Welt zu betreten. Die äusserste Grenze des orbis terrarum der Alten, deren Schriften er so sehr liebte, sollte auch die seiner botanischen Pilgerfahrten sein. Die Bekanntschaft mit dem geistesverwandten Berthelot, welche er auf Teneriffa kurze Zeit nach seiner Ankunft dasselbst machte, die tausend Reize, welche die stets noch glücklichen Inseln um ihn her entfalteten, fesselten auch ihn, wie vor und nach ihm manchen Andern, in so hohem Grade, dass er sich ihnen sobald nicht zu entreissen vermochte. Er beschloss, alle sieben Inseln zu besuchen und sah wirk-

lich in den zwei Jahren, welche er inmitten jenes Archipels zubrachte, fünf derselben, stets wandernd und forschend und mit Berthelot, der ihn begleitete, den Plan zu ihrem nachmaligen unvergleichlichen Werke im Geiste zeugend. Dies sollte der Zenith seines Lebens sein und ist es wirklich gewesen, trotz aller Gaben und Auszeichnungen, mit denen das Schicksal seine späteren Tage überhäufte. Ein ganzes Schiff reichte kaum aus, um, als er aufzubrechen beschloss, seine canarischen Sammlungen, voll damit befrachtet, nach Europa zu schaffen. Er selbst machte sich gemeinschaftlich mit Berthelot auf den Weg, der zuerst nach Gibraltar, dann über die nie vorher von einem Naturforscher besuchten Inseln Alboran und die Zafarinen, nach Oran und Algier, von dort endlich nach Villafranca und Nizza ging. Dann begannen jene ausgedehnten Studien, jene unermesslichen Arbeiten, die der Veröffentlichung seiner *Histoire naturelle des Canaries* vorangehend, zur Vollendung eines Werkes nothwendig waren, das von keinem früheren an Reichthum des Inhalts, von wenigen an typographischem und iconographischem Luxus übertroffen, Alles umfassen sollte, was in sämtlichen Fächern menschlichen Wissens für die Inselgruppe bisher geleistet worden war. Nur mit Aufwendung aller Mittel, die eine pecuniär glänzende Stellung ihm an die Hand gab, konnte es Webb gelingen, die Schwierigkeiten seines Unternehmens zu bewältigen und auch so nur langsam. Er liess sich zu dem Zwecke in Paris häuslich nieder, indem er sich daselbst ankaufte und nun erst mit doppelt regem Eifer für die Vermehrung seiner Bibliothek und seines Herbariums zu wirken fortfuhr, dabei ein ganz der Wissenschaft und dem Umgange mit gleichgesinnten Freunden zugewandtes Leben führte, welches lange nur durch kleine Reisen hin und wieder einmal eine Unterbrechung erlitt. Erst 1849 finden wir ihn wieder in Spanien und zwar auf längere Zeit, indem er einen ganzen Winter zu Madrid verweilte; 1851 besuchte er Irland; 1852—53 wieder einmal das ihm liebgeordnete Florenz, die Hauptstadt seines, wie er es nannte, „balsamischen“ Toscana. Es war das letztemal, dass er es erblicken sollte; denn im Sommer des darauf folgenden Jahres, 1854, ward er, nachdem er kranklichkeitshalber bereits früher auf eine projectirte Reise nach Tunis hatte verzichten müssen, von einem hef-

tigen Gichtanfälle ergriffen und am 29. August seinen zahlreichen Freunden und Verehrern durch den Tod entrissen. Er war 61 Jahre alt geworden; stand aber noch in einer Fülle und Kraft des Lebens, welche ihn ohne Beschwerden und ohne Hinfalligkeit bis an die äussersten Grenzen menschlichen Alters, einem Goethe, einem Humboldt gleich, geleiten zu wollen schienen und doch nicht geleiteten! Mit welcher Betrübniß das ganze gebildete Europa die Trauerkunde seines Hinscheidens vernahm, braucht nicht erst erwähnt zu werden; der Schmerz darüber klingt noch in den Gemüthern aller derjenigen nach, die ihn kannten, lebhafter, als in irgend einem vielleicht in der Seele desjenigen, der diese Zeilen niederschreibt. Webb's letzte literarische Arbeiten waren eine *Synopsis florae canariensis*, in welcher er jedoch nicht viel über die ersten Familien des natürlichen Systems hinaus gekommen ist und die Vorbereitungen zu einer Flora der Inseln des grünen Vorgebirges, die er gemeinschaftlich mit Carl Bolle herauszugeben im Sinne hatte. Beide werden hoffentlich ihrer Vollendung entgegengeführt werden. Die des erstgenannten Werkes hat Parlatore zugleich mit den dazu gehörigen Materialien und Manuscripten als eine freudig zu erfüllende, fromme Pflicht auf sich genommen. Laut Webb's Testament war S. k. Hoheit der Grossherzog von Toscana, der erhabene Freund und Förderer unserer Wissenschaft, zum Erben seiner kostbaren botanischen Sammlungen und seiner nicht minder kostbaren Bibliothek eingesetzt worden. Wie von einer so hohen Intelligenz zu erwarten stand, hat der grossgesinnte Fürst diese letztwillige Bestimmung eines „Fürsten der Wissenschaft“ zu würdigen gewusst und den Absichten des Verstorbenen gemäss, diesen Schatz dem von ihm gegründeten und Prof. Parlatore's Oberleitung anvertrauten italienischen Centralherbarium zu Florenz, einzuverleiben. Auf solche Weise ist die florentinische Sammlung, schon früher reich an vielem Selteneem auf dem Gebiete der Botanik, zum Range einer der ersten der Welt emporgestiegen, würdig der Aufmerksamkeit aller der Pflanzenkunde mit Liebe sich Widmenden, würdig des Fürsten, der, jetzt der Einzige von allen gekrönten Häuptern, der *scientia amabilis* auf dem Thron der Mediciner huldigt; würdig endlich ihres Vorstehers Parlatore.

Beigefügt ist der Gedächtnissrede und Biographie Webb's sein wohlgetroffenes Bildnis; ferner die Aufzählung seiner sämmtlichen Werke; eine sehr ins Einzelne gehende Beschreibung der Bibliothek des Verewigten; dann eine Schilderung des italienischen Centralherbariums in seinem gegenwärtigen Zustande und den Schluss, last not least, — bildet eine höchst interessante Folge von in der Originalsprache wiedergegebenen Briefen, die theils aus Webb's Feder, theils aus der ihm befreundeter, bereits verstorbener Botaniker, geflossen sind. Für den Werth der Letzteren bürgen die Namen: Brogniart, de Candolle, Pavou, Heinekken, Despréaux, Delile, Dumont d'Urville, Laganca, Guillemin, Fischer, Gaudichaud, de Girard, Moretti, A. de St. Hilaire, Adrien de Jussieu, Bory de St. Vincent, A. Richard.

Praktische Pflanzenkunde. Zum Gebrauche beim Selbstunterrichte, in Schulen und auf Excursionen; besonders für Elementarlehrer, Seminaristen und Präparanden bearbeitet von J. G. Häbner, Lehrer am K. Schullehrer-Seminar zu Köpenick. Potsdam, 1857. Verlag von Aug. Stein (Riegelsche Buchhandlung). 8. 188 S.

Diese Schrift von 188 Seiten, welche der fromme Verfasser „endlich unter dem Beistande des Herrn“, auf Wunsch seiner „lieben jungen Freunde“ veröffentlicht hat, ist nach dem „Lucus a non lucendo-Prinzip“ „praktisch“ genannt. Das Vorwort ist grösstentheils ein im orthodoxen Tone abgefasster Sermon, stark mit Bibelsprüchen gewürzt, und in der Voraussetzung geschrieben, dass es nur von „christlichen Freunden“ gelesen werde. Der Zweck desselben, wie der des ganzen Buches soll sein: „Die Erkenntniss des Schöpfers durch Anschauung seiner Wunder in der Pflanzenwelt gemehrt und tiefer begründet zu sehen!“ — Doch erstaunt man nicht wenig, schon auf der folgenden Seite, ehe man den eigentlichen Inhalt der Schrift gelesen, belehrt zu werden, dass „die rechte, lebendige Gottesfurcht durch ein noch so sorgsames Forschen in der Natur nicht gewonnen wird“ — ein Dogma, womit der Verfasser nicht allein seinen eigenen Versuch richtet, sondern auch zugleich die hohe Meinung angreift, welche die edelsten Forscher von einem tieferen Studium der Natur hegten.

Ausser dem Vorwort, und einer manchen Behelrende enthaltenden Einleitung, werden uns drei Abschnitte geboten: Methodik, Terminologie und Stoffmasse abhandelnd. In diesen drei Abschnitten hat sich der Verfasser von seiner, hier schlecht angebrachten Frömmelci ziemlich frei gehalten, und liefert in den ersten beiden einen ganz brauchbaren Leitfaden für Lehrer unterer Volksschulen, was sich freilich von dem dritten Abschnitte „Stoffmasse“ nicht sagen lässt. In jenem werden eine Anzahl Gewächse, nicht nach dem künstlichen oder dem natürlichen Systeme, sondern nach „einer (dem Verfasser!) selbstverständigen Gruppierung“ aufgezählt, die sich folgendermassen ausnimmt:

Erste Hauptgruppe: (Deutlich blühende Pflanzen [Phanerogamen]).

Nebengruppen: — A. Bäume, B. Sträucher, C. Kräuter, D. Gräser.

Zweite Hauptgruppe (Undeutlich oder nicht blühende Pflanzen [Kryptogamen]).

Nebengruppen: — A. Farnkräuter, B. Moose, C. Pilze, D. Flechten, E. Algen oder Tangen.

Die „Unterabtheilungen“ der „Nebengruppen“ sind „nach dem Nutzen, den sie dem Menschen im engeren und weiteren Sinne gewähren“, gemacht; so z. B. werden die Bäume wieder eingetheilt in 1) Obstbäume, 2) Waldbäume, 3) Zierbäume, 4) Gewürzbäume und 5) Medicinische Bäume. Dass es Bäume gibt, die allen fünf „Unterabtheilungen“ gleichviel angehören, wird nicht hervorgehoben. Im Anhange finden wir noch das Linné'sche System und einige Worte über die natürlichen Pflanzensysteme.

Im Allgemeinen betrachten wir das Buch als eins, dessen Einführung in Schulen von keinem erspriesslichen Nutzen sein dürfte. Wenn es wirklich wahr ist, dass Lehrer an preussischen Schulen über den Mangel eines geeigneten Leitfadens zum Unterricht in der Pflanzenkunde klagen, so ist das ein Vorwurf, der die Leiter der Botanik in Preussen ganz speciell trifft, und den sie schleunigst entkräften müssen, wenn er sie nicht durch ähnliche Produkte, wie diese „praktische Pflanzenkunde“ wiederholt treffen soll.

Verantwortlicher Redacteur. Wilhelm E. G. Seemann.

Erscheint am
1. u. 15. jedes Monats
Preis
des Jahrganges 5 1/2 fl.
Inserionsgebühren
2 Ngr. für die Zeilzeile.

Agents:
in London Williams & Nor-
gels, 11, Henrietta Street
Covani Garden,
& Paris Fr. Kluckhohn
11, rue de Lille.

Redaction:
Berthold Seemann
in London.

W. E. G. Seemann
in Hannover.

BONPLANDIA.

Zeitschrift für die gesammte Botanik.

Verlag
von
Carl Rümpler
in Hannover
Ostertorstraße Nr. 87.

Officielles Organ der K. Leopold.-Carol. Akademie der Naturforscher.

V. Jahrgang.

Hannover, 15. April 1857.

N^o. 7.

Inhalt: Nichtamtlicher Theil. Fünf wissenschaftliche Expeditionen Englands. — Instruction für die Naturforscher der Expedition der k. k. Fregatte „Novara“ in Beziehung auf Kryptogamen. — Dr. Josef Maly in Gratz. — Die echte Valeriana exaltata Mikan. — Die Camellien. — Pachtbäume mit einer datelähnlichen Frucht. — Neue Bücher (Freunde und Kenner der Natur, von Dr. Ludwig Reichenbach; Die officinellen und technisch wichtigen Pflanzen unserer Gärten, insbesondere des botan. Gartens zu Breslau, von Prof. Dr. H. R. Göpperl). — Correspondenz (Aus dem botanischen Leben Wiens). — Zeitungsnotizen (London). — Anzeiger.

Nichtamtlicher Theil.

Fünf wissenschaftliche Expeditionen Englands.

Die britische Regierung hat gegenwärtig fünf wissenschaftliche Expeditionen ausgerüstet, von denen drei soeben in Begriff stehen abzuziehen, und bei denen auch die Förderung der Pflanzenkunde bestens bedacht ist. Die erste ist die nach den Fidschi- (Fejee-) und anderen Südseeinseln, befehligt vom Capitain Denham (Schiff „Herald“), und begleitet von Hrn. Milne als Botaniker, der bereits ein ansehnliches Herbar nach Europa gesendet hat. Die zweite ist die des Herrn Gregory zur Durchforschung des nordwestlichen Australiens. Sie wird von unserm Landsmann F. Müller begleitet, und ist, den neuesten Nachrichten zufolge, im höchsten Grade glücklich und erfolgreich gewesen. Die dritte ist die Dr. W. B. Baikie's zur weiteren Durchforschung der Kwora und Benue (Niger und Tsadda) Flüsse, begleitet von Hrn. Barter als Pflanzensammler, der nebst dem Befehlshaber der Expedition noch in diesem Monate von England abreisen wird. Die vierte wird sich auf die südwestlichen Theile des britischen Nordamerika beschränken, und von Hrn. Palliser geleitet werden, den Herr Bourgeou als Botaniker begleiten wird. Diese Expedition sollte schon am dritten April ab-

gehen, ist aber durch das plötzliche Erkranken ihres Befehlshabers bis jetzt daran verhindert worden. Die fünfte endlich ist zur Vermessung der Küsten der Vancouver's Insel und des benachbarten britischen Amerika's abgeschickt. Sie steht unter der Leitung des Capitain Richard's und wird von zwei Ärzten begleitet, die versprochen haben nach besten Kräften botanische Sammlungen zu machen. Alle diese Expeditionen besuchen Gegenden, die entweder noch gar nicht, oder höchstens nur oberflächlich durchforscht sind, so dass ihnen ein weites Feld offen steht, und wir einer reichen Ausbeute entgegen sehen dürfen, die freilich den Engländern znerst, doch später durch die nie genug zu rühmende Liberalität jenes Volkes der ganzen Welt zu Nutzen kommen wird.

Instruction für die Naturforscher der Expedition der k. k. Fregatte „Novara“ in Beziehung auf Kryptogamen.

In der Überzeugung, dass der kryptogamische Theil des Pflanzenreiches weit minder bekannt und auf naturwissenschaftlichen Expeditionen bisher weit minder berücksichtigt worden ist, als der phanerogamische; ferner in Erwägung, dass in Beziehung auf Botanik überhaupt ohnehin eine eingehende Instruction von Seite der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften zu erwarten steht, habe ich mich brieflich an mehrere Naturforscher gewendet, welche notorisch sich mit Studien über die einzelnen Classen der Kryptogamen, ohne Be-

schränkung auf gewisse Länder, beschäftigen, denselben den gedruckten Plan der Expedition mitgetheilt, sie eingeladen, an dem Entwurfe einer kryptogamischen Instruction theilzunehmen und ihnen in dieser Beziehung folgende Fragen gestellt: 1. Welche der zu berührenden Punkte sind noch unbekannt in Rücksicht der anzustellenden Forschungen? 2. Wo ist ein besonderer Reichthum zu erwarten? 3. Welche Punkte sind bereits genügend bekannt und durch wen? 4. Auf welche Familien, Gattungen oder Arten wäre die besondere Aufmerksamkeit zu richten? 5. Welche andere besondere Wünsche wären anzubringen? — Diese getroffenen Einleitungen wurden zur Kenntnis der k. k. geographischen Gesellschaft gebracht und von derselben gutgeheissen. — Die Naturforscher, an welche die erwähnte Einladung gemacht worden ist, nämlich die Herren: Elias Fries, Professor der Botanik in Upsala, Ernst Hampe, Apotheker in Blankenburg am Harze, Dr. Friedrich Traugott Kützing, Professor in Nordhausen, Dr. Abraham Massalongo, Professor in Verona, Dr. Georg Mettenius, Professor der Botanik in Leipzig, und Dr. Carl Müller in Halle an der Saale, haben sämtlich dieselben angenommen und es folgen nun nach der Ordnung der Classen, über welche jeder Einzelne seine Bemerkungen niedergeschrieben hat, die wörtlichen Auszüge aus deren Briefen, von welchen die von Fries aus dem Lateinischen, die von Massalongo aus dem Italienischen übersetzt, die übrigen in der Originalsprache wiedergegeben sind. Den Schluss macht ein von mir beigegebener Anhang.

I. Farne.

In Anbetracht der grossen Zahl von Farnen, welche bereits beschrieben worden sind, scheint mir die zu erwartende Ausbeute an neuen Arten im Vergleich mit früheren Reisen eine geringe; ja es dürfte vielleicht hauptsächlich die Aufmerksamkeit des Botanikers auf die Beobachtung der Variationen und Formen der einzelnen Arten, so wie auf das Einsammeln vollständiger Exemplare zu richten sein, damit die Lücken früherer Beschreibungen ergänzt und die Charaktere der einzelnen Arten sicherer ermittelt werden können, als es bisher möglich war. — Unter vollständigen Exemplaren werden bei den Farnen, ausser ausgebildeten fruchttragenden Blättern, die gewöhnlich allein gesammelt werden, der Stamm oder das Rhizom nebst dem Überzug der Spreublätter, ferner jugendliche sterile und fertile Blätter zu begreifen sein. Die Anwesenheit des Stammes ist von Wichtigkeit, um die Befestigung der Blattstiele zu ermitteln, die Spreubedeckung ist vielfach als spezifischer Unterschied von Gewicht; jugendliche Blätter erleichtern, namentlich bei fleischiger oder lederartiger Consistenz, die Untersuchung der Nervatur, und geben über Anwesenheit und Gestalt der Indusien vielfach sichereren Aufschluss als ausgebildete; bei baumartigen Farnen waren die Exemplare durch Beschreibung an Ort und Stelle zu ergänzen. — Das Einsammeln der Variationen und Formen würde gerade wie bei den europäischen Arten die Ansichten der Botaniker über die Abgränzung der Arten vielfach berichtigen, und die Feststellung spe-

cifischer Unterschiede gestatten. — Sollte der Botaniker der k. k. Expedition diese Punkte berücksichtigen, so wäre ferner dringend zu wünschen, dass die ganze Sammlung eine wissenschaftliche Bearbeitung erhalte, bevor eine Vertheilung der Sammlung, wenn eine solche überhaupt beabsichtigt werden sollte, vorgenommen wird. — Indem ich nach diesen vorausgeschickten Bemerkungen zur Beantwortung der einzelnen der von Ihnen aufgestellten Fragen übergehe, erlaube ich mir in Betreff der ersten: von welchem der Punkte, die die k. k. Expedition besucht, ist die Farnflora unbekannt? zu bemerken, dass von sämtlichen in dem Prospectus verzeichneten Punkten, mit Ausnahme der Nicobarischen Inseln, Farne bekannt sind; auf diesen Inseln haben zwar in dem letzten Jahrzehnt Philippi und Kämpfövenner gesammelt, doch wurden meines Wissens ihre Entdeckungen nicht veröffentlicht; von Ceylon sind durch Gardner und Andere immerhin nur wenige Farne bekannt; auf Japan sind viele der Thunberg'schen Arten nicht wieder gefunden worden und den gegenwärtigen Botanikern unbekannt oder zweifelhaft. — 2. Der bedeutendste Reichthum an Farnen steht auf den Philippinen, den Gesellschafts- oder Sandwichs-Inseln zu erwarten; Sumatra und Borneo werden nicht viel hinter dieses zurückstehen. — 3. Unter diesen sind die Philippinen am gründlichsten durch Cuming (getrocknete Sammlung, benannt von J. Smith), die Sandwichs-Inseln durch Chamisso (Kaulfuss enum. fl.), Hooker und Arnott (Bot. Beechey's voyag.) und durch Blackenridge (United States exploring exped. 1854) erforscht worden; von Neu-Seeland ist von Hooker (Flor. Novae Zealandiae Pars II.), von Japan durch Kunze (Bot. Ztg. VI.), die vollständigste Übersicht der Farnflora gegeben. — 4. Farne, deren Beobachtung an Ort und Stelle von grossem Interesse wäre, enthalten die Gruppen der Rhizocarpaceae, und unter diesen insbesondere Azolla. Jugendliche, mit der Spore noch in Verbindung stehende Keimpflanzen lassen sich ohne Zweifel zwischen den ausgebildeten Pflanzen auffinden und wären in Spiritus aufzubewahren. Alle von der Expedition berührten Punkte geben zu der Beobachtung von Azolla Gelegenheit; die am Cap der guten Hoffnung vorkommende Art ist ausserdem nur dürftig bekannt. Unter den Ophioglossaceae wären die Wuchsverhältnisse von Helminthostylis auf Ceylon, von Ophioglossum palmatum (Brasilien) und O. pendulum zu erforschen. Unter den Marantien würde die Gattung Angiopteris eine besondere Berücksichtigung verdienen, um zu ermitteln, ob Vriesea mit Recht eine so grosse Zahl von Arten aufgestellt hat, oder ob nicht vielmehr diese zahlreichen Arten auf Variationen einiger guter Species zurückzuführen sind. Von Danaea dürfte das Wiederfinden von Danaea palaeana (Sierra Eshelle) nach den unvollständigen Mittheilungen Raddi's über diese Farn von Interesse sein. Unter den Polypodiaceae wären Olfersia cernua und corcorvedensis *) bei Rio

*) Im Garten zu Kew ist es wiederholt beobachtet worden, dass beide Arten von einem Individuum hervorgebracht wurden." J. Smith in Seemann's Bot. Herald p. 338. Red. der Bonpl.

Janciro zu untersuchen, ferner ebendasselbst die mit *Pteris palmata* verwandten Arten. An allen Orten, welche die Expedition berührt, wären die Arten von *Phegopteris*, *Aspidium*, *Asplenium*, deren Blätter doppelt fiedertheilig sind, oder einen höheren Grad der Theilung besitzen, einer besonderen Berücksichtigung werth. — 5. Sollte es möglich sein, dass die Expedition — vielleicht bei der Rückkehr von Brasilien aus — lebende Pflanzen mitbringt, so wären unter den Farngattungen *Antrophyum*, *Lindsaya*, *Gleichenia*, *Dunnea* als die dringendsten Desiderien unserer Garten namhaft zu machen. — Auch das Einsammeln reifer Farnsporen dürfte den Reisenden anzupfehlen sein; dieselben werden nun zweckmässigsten in kleinen Gläsern, die man zunächst offen lässt, an der Luft getrocknet, und gestatten alsdann einen höhern Grad der Wahrscheinlichkeit des Gelingens der Keimversuche, als wenn sie künstlich getrocknete Exemplare entnommen werden.

Leipzig, 9. December 1856.

G. Mettenius.

II. Laubmoose.

Es ist jedenfalls ein sehr glücklicher Gedanke, die Kryptogamen in die Instructionen des Botanikers flechten zu wollen. Ich halte nämlich die Moose für die Hauptgrundlage einer zu schaffenden Pflanzengeographie; und so mögen denn auch die wenigen Punkte, welche ich hierüber zu sagen habe, kurz angedeutet sein. — Von allen den Punkten, welche die Fregate „Novara“ berühren wird, sind Buenos-Ayres, Ceylon, Madras, die Nicobaren, Celebes, Japan, China und die Südsee-Inseln (excl. Neuholland) ausserordentlich wenig oder gar nicht bekannt. Die wichtigsten dieser Orte aber sind in phytogeographisch-bryologischer Beziehung China, Japan, Ceylon und die Südsee-Inseln, die letztern aber am meisten. Ich rechne jedoch Neu-Caledonien, die Molukken, die Philippinen dazu. — Die Südsee-Inseln sind es deshalb, um von den Moosen auf die Ursprünglichkeit und Originalität der Pflanzen dieser Inseln schliessen zu können; um so mehr, als die ursprünglichen Heimathspunkte dieser einfachen Gewächse nie oder wenig verrückt worden sind. Darum würde es höchstem Interesse und grösster Wichtigkeit sein, wenn von allen Inseln des stillen Oceans und der speciell sogenannten Südsee so viel Moose als nur möglich gesammelt würden; versteht sich mit Frucht. Legt die Fregate an den Fidschi-Inseln an, so würde ich eine Excursion in die höheren Gebirge (Mount Ovnlou) anrathen. Ich habe wunderbare Sachen neuerdings von dorthin erhalten, die mich aufs Äusserste begierig nach den anderweitigen Typen der dortigen Moose gemacht haben. Auch von Tahiti möchte ich das narathen, da ohne Zweifel dort Halt gemacht werden wird. Eine gleiche Wichtigkeit hat auch der Galapagos-Archipel an der Westküste Südamerik's. — Leider hat mein guter Freund Anderson in Upsala auf der letzten [schwedischen] Weltumsegelung nur 3—4 Arten von dort mitgebracht. Es ist auch hier zu entscheiden, ob von den Kryptogamen endemische Arten dasselbst erscheinen und, welcher Flora dieselben am meisten verwandt sind. Natürlich sind Höhenbestimmungen,

wenn auch nur schätzungsweise, Monat der Sammlung und Wohnort von grösster Wichtigkeit für den Ausbau der Wissenschaft. Mit einem Worte ist nichts so sehr nöthig, als alle Inseln auf ihre Moose zu untersuchen. Die in der Nähe von Neu-Holland liegenden sind es noch aus einem eigenen Grunde. — Wie es mir scheinen will, herrscht zwischen den höhern Gebirgen derselben und den Coboras auf dem neuholländischen Continente eine höchst eigenthümliche Verwandtschaft. Diese ist um so interessanter, als durch die neueste Expedition nach Victorin das Innere Neuhollands als vollständige Wüste anerkannt worden ist; folglich nur von einer Küstenflora gesprochen werden kann, welche, wie mir eben scheinen will, die höchsten Beziehungen zu den benachbarten Inseln, namentlich Neuseeland etc. etc., hat. Bewährte sich dieses durchaus, so dürften wir schliessen, dass das ganze innere Neu-Holland erst neueren Ursprunges sei, mit andern Worten, erst spät nach der Hebung der Küsten aus dem Meere gehoben sei, wodurch alle Salzseen des Innern leicht erklärt würden. — Übrigens sind nicht gerade die auffallendsten Moose die wichtigsten. Die meist einjährigen *Acrocrophi* sind gewöhnlich, da sie auch den grössten Formenkreis durchlaufen, die interessantesten, obschon sie gewöhnlich die kleinsten sind. Auf den höhern Gebirgen wurde besonders nach den Splachnacéen zu suchen sein. Ferner befindet sich an der Ostseite des Tafel-Berges im Capland bei Paradise an Steinen eines Gebirgsbaches und Wasserfalles ein höchst seltsames Wassermoose, die *Neckera hygrometrica*. Da nach hier die Expedition anhalten wird, so würde es mir sehr interessant sein, dieses Moos in vollständigen Fruchtexemplaren häufig zu sehen, um zu wissen, wohin es eigentlich gehört. An der *Mgollaenstrasse* muss das grösste Moos der Erde *Catharina dendroides* vorkommen, wenn es nicht schon auf den Falklands-Inseln erscheinen sollte. Es ist ein palmenartiges *Polytrichum*, aber zweihäusig, so dass es in männlichen und weiblichen Exemplaren zu sammeln wäre. Moose von dieser Küste, namentlich *Andreaea* Arten, auf welche überhaupt auf den höchsten Gebirgen zu *vigilare* wäre, sind sehr willkommen. — Hat der Sammler nur die Moose, so ist es schon gut, wenn er jedes in ein wenig Papier schlägt, ohne sie zu pressen, und mit genauen Etiquetten versehen einwickelt. Sie werden ihm am wenigsten Mühe machen und ausserordentlich werthvoll sein.

Halle, 9. December 1856.

Karl Müller.

III. Lebermoose.

Wenn dem Unterzeichneten die Aufgabe gestellt wird, wie die Instruction zur Einsammlung für Hepaticae zu geben sei, so setzt derselbe voraus, dass der Sammler die europäischen Formen kennt, — und wenn dieses nicht der Fall ist, diese sich durch Anschauung zu imprimiren, indem die exotischen Formen sich im Habitus den unserigen anschliessen. — Die Hepaticae haben einen so eigenthümlichen Habitus, dass man sie beim ersten Blicke erkennen muss, wenn gleich kleine Selaginellen, *Neckeracoen* und *Hypopterygiacoen* oft im Habitus nahe kommen. Eine specielle Kenntniss

kann nicht erwartet werden, denn dazu gehört ein langjähriges Studium, Mikroskop und Abbildungen; ja selbst dem tüchtigsten Kenner würde es schwer werden, auf der Reise diese Schätze zu sichten; solches kann wohl bei der Rückkehr geschehen, wo alle Hilfsmittel zu Gebote stehen. — Vor allen Dingen wäre ein reiches, vollständiges Materiale zu sammeln, dasselbe möglichst zusammen zu halten und nicht zu zerstückeln, für jede Form eine Lage, wenn es sein kann in Papiercapseln, mit den Bemerkungen des Substrats (in trockenen, feuchten, lichten oder schattigen Orten, auf Erde, Stein, Rindp, faulem Holz oder auf Blättern). Die Hauptsache bleibt immer, vollständige Exemplare mit Frucht anzusubstanzieren, wenn solche vorhanden sind. Die Angabe des Vaterlandes und der Sammelzeit darf nicht fehlen. — Wo Moose vorkommen, sind auch Hepaticae zu finden — doch lieben die Hepaticae vorzugsweise feuchte, schattige Orte, mit Ausnahme einiger Marchantien, die sonnige, geschützte Orte vorziehen. — Es wird dem Sammler oft schwer werden, die Jungernannien von den Moosen zu sondern, und wäre demselben leichter, beide Familia zusammen zu sammeln. — Will sich kein Anderer der nachherigen Sichtung des Ganzen unterziehen, so erbiethet sich der Unterzeichnete bei Rückkehr des Schiffes, diese Arbeit zu übernehmen, damit beim Aussuchen Nichts verloren gehe. — Bei den Marchantien sind die Geschlechtsorgane in der Regel getrennt, darauf wäre Rücksicht zu nehmen, damit beide Geschlechter bei der Bestimmung nicht fehlen. Ausserdem sind dieselben selbst dem unbewaffneten Auge sichtbar. — Folgende Punkte sind am wenigsten bekannt: Ceylon, Madras, Nicobaren, Sumatra, Borneo, Celebes, Philippinen, China, Japan, Neucaledonien, Freundschafts- und Gesellschafts-Inseln, die nordwestliche Küste von Amerika, auch Madagascar. — Vom Cap, Brasilien, Chili, Java ist viel Material bereits bekannt, wie auch von Neuholland und Neuseeland. Neuseeland scheint die günstigsten Localitäten zu bieten, denn jede neue Sendung enthält viel Neues und höchst interessante Formen, so dass diese Insel als die grösste Fundgrube zu betrachten sein möchte. — Eine specielle Anweisung für einen nicht speciellen Kenner ist erfolglos. Die Hauptsache ist, Alles zu sammeln, was vorkommt — so wie es Zeit und Umstände erlauben — doch beim Trocknen der Hepaticae muss man vorsichtig sein, dass solche nicht zu stark gepresst werden, und dass Schimmel verhütet werde. — Zur Ausrüstung gehört auch ein Trockenofen von Blech mit verschiedenen Schichten, um auf diese Weise rasch mit dem Material in Ordnung zu kommen. Lycopodium (Barlappmehl) wird, bei fleischigen Pflanzen eingestreut, gute Dienste thun. — Die in sehr feuchten Ländern gesammelten Kryptogamen dürfen sich am besten zwischen Papier, das mit Terpentinöl getränkt ist, von Schimmel frei erhalten lassen. — Zum Schlusse nur noch Folgendes: Das gesammelte Material ist zusammen zu halten — jede Localität für sich — jede Sammlung abgesondert, mit genauer Bezeichnung des Inhaltes, die Etiquette genau bezeichnet, auch wohl numerirt. — Diese Schlussbemerkung wird dadurch veranlasst, dass viele Sammlungen eingegangen sind, wobei man seine Noth hatte,

die zusammengehörigen Formen wieder zusammen zu legen, und rahe ich, circa 500 Stück kleine Beutel von dünnem, aber haltbarem Gewebe anfertigen zu lassen, etwa 12 Zoll lang und 6—7 Zoll breit mit einer Litze, wodurch der Beutel geschlossen wird. Solche Beutel sind bei Einsammlung der Kryptogamen nothwendig, um die Rasen zusammen zu halten; man hat es dann in der Gewalt, den Inhalt mit Musse in Ordnung zu bringen. Man könnte ohne weiters die ganze Sammlung von Moosen und Hepaticae in Beuteln belassen, wenn die Zeit zum Einlegen fehlt.

Blankenburg, 14. December 1856.

Ernst Hampe.

IV. Lichenen.

1. Welche Gegenden sind in Bezug auf Lichenen noch unerforscht? — Unerforscht sind fast alle Punkte, welche von der k. k. Fregatte „Novara“ besucht werden und man wird zahlreiche Sammlungen vornehmen können in Montevideo, Madras, auf den Nicobarischen Inseln, Gesellschafts-Inseln, Freundschafts-Inseln, Neucaledonia, Neu-Holland, Neu-Seeland und Cap Horn, — besonders aber dürfte neue und ausgezeichnete Formen die Lichenen in China, Japan, Neu-Holland und Cap Horn bieten. — 2. In welchen Orten kann man eine reiche Ausbeute von Lichenen hoffen? — In Bezug auf Reichthum an Individuen dürfte es das Feuerland, die Eremiten-Insel gegen das Cap Horn, in Folge ihrer geognostischen und geographischen Verhältnisse sein. In Bezug auf Reichthum und Eigenhüchlichkeit der Arten dürfte es Neuholland, China, Japan sein. — Die antarctischen Länder Amerika's verdienen näher erforscht zu werden, da alldort die immergrünen Baumarten vorherrschen (Feuerland) und daher manche Seltenheit entdeckt werden könnte. Es wäre auch festzustellen, ob die Lichenen in den antarctischen Ländern jener der arctischen Gegenden gleich seien, welcher Ansicht jedoch ich nicht beipflichten kann. — In Bezug auf Standorte sind jene zu unterscheiden, die sehr wenig den Winden, aber mehr dem Lichte ausgesetzt und etwas feucht sind; die plutonischen und vulcanischen Gesteine sind den Kalkfelsen vorzuziehen; dichte, mit alten Bäumen besetzte Waldungen beherbergen grössere Mengen von Flechten, als lichte mit jungen Bäumen bestellte Wälder, so auch bieten grösseren Reichthum von Lichenen die gegen Westen gelegenen Himmelsstriche, als die östlichen, südlichen und nördliche. Es ist jedoch nicht möglich, bestimmte Normen über diesen Punkt geben zu können, da einige Arten mehr trockene, luftige, andere wieder mehr feuchte Stellen lieben; jedoch häufig werden niemals die Flechten sich vorfinden an Orten, die sehr stark den Winden ausgesetzt sind, so wie auch an wüsten Stellen. — 3. Welche Gegenden sind genügend bekannt und durch wen? — Amerika und Afrika sind in Bezug auf Flechten mehr erforscht worden, als Asien und Neuholland. Asien (im strengen Sinn genommen, Indien ausgeschlossen) und besonders dessen contineutale Länder sind noch gänzlich unerforscht. In Amerika wurde Chili und Brasilien am meisten erforscht, aus Japan ist mir keine Flechte bekannt, aus China sind es nur 3—4 Arten. Aus Afrika wurden durch Acha-

rins, Fée und Flotow 21 Arten bekannt gemacht; aus Guinea wurden 33 Arten von Acharius, einige wenige von Fries und Fée beschrieben; aus dem westlichen Indien haben Acharius, Flotow, Meyer, Fries, Fée 48 Arten bestimmt, aus dem östlichen Indien haben Acharius und Flotow nur 6–9 Arten bekannt gegeben; aus Egypten haben wir 4 von Acharius beschriebene Arten; ausserdem wurden von diesem 20–30 und von Fée 140 amerikanische Flechten bestimmt. Aus Nordamerika sind uns 60 Arten und aus Südamerika 167 Arten durch Acharius, Taylor, Flotow, Meyer, Swartz, Fries und besonders von Fée bekannt gegeben worden, jedoch ohne specielle Angabe der Standorte; — aus dem Cap der guten Hoffnung sind uns 20 Arten bekannt durch Hoffmann, Acharius und Fries; aus den Molukken 10–12 Arten durch Acharius und Fée; aus Canada vielleicht 4–6 durch Acharius; aus Manilla 16 Arten durch Acharius und Fée; aus Georgien 2 durch Acharius; aus Carolina 2–3 und aus den Associations-Inseln 3 durch Acharius; 2–3 Arten von Buenos-Ayres durch Taylor, so wie auch durch diesen 1–2 Arten von Vandiemenland, von Rio Janeiro 32–33 Arten durch Meyer, Flotow und Montagne; aus der Tartarei beschrieb Acharius 1–2 Arten; von St. Helena 4 Acharius und Flotow; von Chio 1–2 Taylor; — von Neu-Seeland 1, — Jamaica 40 Acharius, Fée, Swartz, Flotow und Meyer; aus Yomen 1–2 Acharius; 1–2 aus Patagonien, 1–2 aus Pennsylvania Swartz; 7–8 aus den Sandwich-Inseln Fries, Flotow und Meyer; von S. Domingo 18–20 Acharius, Taylor, Fée; von den Bourbon'schen Inseln 18–20 Acharius, Fée; aus Neu-Holland 4–5 Acharius, Fée, Laurer, Sieber; aus Neu-England 4–5 Swartz, aus Guajana 20–30 Montagne; 2 Arten beschrieb Fries von den Murianen-Inseln, Fée 3–4 Arten aus den Antillen und 4 aus Cuba, 2 von Lima, Acharius 2–3 aus Neu-Schottland; von den Canarischen Inseln haben Acharius, Nylander, Fries und besonders Montagne über 100 Arten beschrieben, aus Fern 57–60 Acharius, Fée, Montagne, Taylor, aus Madagasear 3 Acharius; aus Argentina 3 Taylor. Fée beschrieb 12 Arten aus Guadeloupe, Taylor und Fée 6 Arten von Nepal, Fée 2–3 von den Caribischen Inseln und 8–10 aus Martinique, Taylor 60–70 und Montagne noch mehr aus Junn Fernandez, Fée, Montagne und Nylander 250 aus Chili. — Aus Brasilien wurden gegen 260 Arten von Acharius, Taylor, Fée, Flotow, Meyer, Montagne und besonders von Eschweiler bestimmt. Von der Magellan'schen Meerenge sind nur 4 Arten durch Acharius, Taylor und Nylander bekannt. — Die Flechten aus Java wurden vor Kurzem von Montagne und Van der Bosch beschrieben, jene aus Algier wurden es von Durieu, Nylander; von Zenker, Sprengel wurden einige auf exotischen Rinden vorgefundene Flechten beschrieben. Ausserdem haben Berkeley, Tuckermann, dann Delise, einige Cladonien, Hampe hat in der Linnaea einige Arten von Parmela, Rocella und Ramalina beschrieben, ferner Kunze einige Byssaceen. Diese Angaben beruhen auf einer im J. 1852 gemachten Zusammenstel-

lung, daher die Ziffer in Folge vielfacher Entdeckungen zu erhöhen ist. Zu bemerken ist ferner, dass in der Gesamtsumme der exotischen Arten sich auch viele europäische vorfinden und dass daher die nämliche Species in mehreren der obangeführten Gegenden vorkommt. Endlich sind noch beizufügen die wenigen exotischen Species von Persoon, in Gandichaud's Tagebuch beschrieben, dann die von Casaretti gesammelten und von de Notaris beschriebenen Arten. — 4. Welche sind die weniger bekannten und daher einer besonderen Erforschung würdigeren Familien? — Im Allgemeinen alle Crusten-Flechten und unter diesen die Verrucarien. Die vernachlässigtesten Familien waren bis jetzt die Collemaceen und die Byssaceen und diese beiden müssen wahre Wunderdinge aufzufinden sein. — 5. Auf die letztgestellte Frage spreche ich die Meinung aus, dass vor allen andern Steinflechten zu sammeln wären, da die früheren Reisenden sich nur mit Sammeln von Holz- und Laubflechten befassten; ausserdem ist zu bemerken, dass man über exotische Steinflechten noch sehr wenig oder fast gar keine Kenntnisse besitzt. Besondere Aufmerksamkeit verdienen die Blätter der immergrünen Bäume, der Palmen, die Dornen der Fettpflanzen; so auch sind Flechten auf Inseln, auf wenig über das Meer sich erhebenden Klippen gesammelt, von hoher Wichtigkeit. — Dann wäre von grossem Interesse, Beobachtungen über einige cosmopolitische oder polymorphe Arten vorzunehmen, so z. B. über die *Physcia parietina*, *Parmelia stellaris*, welche fast auf der ganzen Erde vorkommen, welchen Veränderungen sie in den verschiedenen Climates und Breiten in Bezug auf Farbe, Gestalt des Tallus unterworfen sind; auch sehr viele Arten und Exemplare von Umeen, Cladonia und Ramalina zu sammeln und zu beobachten, bis zu welcher Grenze der Polymorphismus sich ausdehnt. Zu empfehlen ist, dass die Steinflechten allseitig nach dem Sammeln in Papier eingewickelt, die geophilen Flechten allseitig aufgeklebt, die Holzflechten aber früher getrocknet werden.

Verona, 10. December 1856.

A. Massalongo.

V. Pilze.

Die „Novara“ wird zwar fast dieselben Punkte berühren, wie die „Eugenia“ der vor wenigen Jahren ausgeführte schwedische Erdumsegelung, welcher Anderson als Botaniker beigegeben war, allein, obwohl derselbe viele Pflanzen gesammelt hat, war doch die Anzahl der Exemplare sehr gering, so dass nur äusserst wenige Sammlungen damit theilhaftig werden konnten. — Auf naturwissenschaftlichen Reisen ist vor allem die Linné'sche Regel zu beobachten: „Mirari omnia etiam tritissima.“ Dieses gilt besonders von den Kryptogamen. Jedoch ist in küstengegenden eine reichlichere Ernte derselben kaum zu erwarten, indem deren Vegetation eine sehr gemeinsame ist. Bedeutende Sammlungen von (exotischen) Pilzen sind nur in England, Paris und Upsala, so dass für die botanischen Museen Oesterreich's die Expedition der „Novara“ auch in Pilzen wichtig zu werden verspricht. Keine exotische Gegend ist so untersucht, dass sie einem er-

fahrenen Sammler nicht die Aussicht neuer und bedeutender Entdeckungen böte. Es wären vorzüglich die Pilze von korkartiger und von zäher Beschaffenheit zu sammeln. Die Fleispilze lassen sich nicht aufbewahren, auch in Weingeist verlieren sie die Farbe und lösen sich auf. Die Lichen hingegen sind sehr leicht aufzubewahren; unter diesen wären besonders die steinbewohnenden und überhaupt die Krustenlichenen zu empfehlen, welche bisher so zu sagen alle Reisenden vernachlässigt haben. — Wenn es gefällig ist, werde ich die gesammelten Lichenen und Pilze gerne bestimmen. Allein die heutige Lichenforschung ist so mikroskopisch und vag, dass es nothwendig erscheint, sie auf sichere Grundsätze zurückzuführen.

Upsala, 6. Januar 1857.

Elias Fries.

VI. Algen.

Die Tour, welche die „Novara“ nimmt, führt zwar über Punkte, die sämmtlich schon in algologischer Hinsicht ihren Antheil geliefert haben, doch rathe ich, dass darum keiner vernachlässigt und jeder in algologischer Hinsicht ausgehetzt wird, so viel die Zeit gestattet; denn nur so kann man ein getreues Bild der geographischen Vertheilung der verschiedenen Formen gewinnen. — In der „Voyage autour du monde sur la corvette la Bonite. Paris 1844—1846“ hat Montagne die Kryptogamen bearbeitet, ebenso in der „Histoire naturelle des Canaries,“ par Philippe Barker Webb etc. — Über die Kryptogamen von Südamerika (incl. Algen) wären zu nennen: 1. Martius' ster. Brasilense. — 2. Cryptogamie Brasilienens, quas in itinere per Brasil. a cel. Aug. de St. Hilaire collectas resensuit etc. Camille Montagne in Annal. des sc. natur. (1839). Hier sind auch noch viele andere Kryptogamen von Montagne beschrieben. — 3. Flora bolivienens von Montagne in „Voyage dans l'Amérique meridionale, par Alcide d'Orbigny.“ — Historia fisica y politica de Chile per Claudio Gay. Plantas cellulares par C. Montagne 1852. Die Kryptogamen der Philippinen sind von Montagne in Hooker's Journ. of Botany Vol. IV. (1845) beschrieben. — Ferner von der südlichen Hemisphäre (Neu-Holland, Neu-Seeland, Kerguelens-Land, Feuerland etc.). — 5. J. D. Hooker, the Cryptogamic Botany of the antarctic voyage etc. London 1845 etc. — 6. Voyage au Pole sud et dans l'Océanie, exécuté par les corvettes l'Astrolabe, et la Zélée etc. — Plant. cell. pr. C. Montagne 1842—1845. — Von China und Japan ist nur wenig, das Meiste durch Tilesius bekannt. Von Kamtschatka, Alaska, Sitka und dem nördlichen Theile der amerikanischen Westküste sind eine Menge Algen in dem grossen Prachtwerke von Postels und Ruprecht, — Illustrationes Algarum, oceani pacifici. Petropol. 1842 — beschrieben und abgebildet. Das Übrige ist sehr zerstreut in den Zeitschriften. Als Collectivwerk für Kryptogamen des Auslandes aller Art ist sehr zu empfehlen: Montagne's „Sylloge generum specierumque Cryptogamarum. Paris 1856“, in welcher alle Montagne'schen Sachen zusammengestellt sind. — Ich weiss es aber aus Erfahrung, dass Reisende sich unterwegs

nicht viel um literarische Mittel bekümmern können. Sie thun am besten, überall alles mitzunehmen, was ihnen unter die Hand kommt, Nichts zu verschmähen, mag es auch noch so gemein erscheinen, denn sehr oft selgt es sich, dass man Selteneres miträgt, als es anfangs beim Sammeln den Anschein hatte. Der Reisende selbst muss die Gelegenheit wahrnehmen, wo sie sich ihm darbietet. Man kann ihm nicht angeden, das oder jenes zu beobachten; weil solche Aufgaben von seiner wissenschaftlichen Befähigung abhängig sind. — Zudem wird sich der Botaniker auf dem Kriegsschiffe genau nach dem Commando richten müssen, was auf seine Thätigkeit nicht ohne Einfluss sein kann. Auch kann man sich nicht in 1—2 Monaten dazu vorbereiten. Ich kann daher zu weiter nichts raten, als überall Alles zu sammeln und genau den Fundort anzumerken. An den chinesischen und japanischen Küsten darf durchaus nichts übersehen werden, auch das Geringste, Kleinste, Unansehnlichste ist hier von Gewicht. Eben so die grösseren Formen. Überall ist auf recht vollständige Exemplare zu sehen. — Ich habe nach der Vollendung meiner Tabulae phycologicae allerdings eine Geographie der Algen im Sinne, und ich sehe mich ordentlich nach einer solchen Arbeit. — Vielleicht wird sie durch die Ergebnisse dieser Reise gefördert. — Wenn zum Auflegen und Präpariren die Zeit fehlt, so können die Algen so wie sie aus dem Meere kommen, mit allem Zugehör und Schmarotzern, an der Sonne oder an der Luft getrocknet werden. — Das Auflegen und Präpariren kann zu Hause mit mehr Masse vorgenommen werden. Die Witterung wird hier freilich manchemal Schwierigkeiten machen. — Noch wäre zu bemerken, wie tief unter dem Meere die einzelnen Formen gestanden. — Übrigens werden die Naturforscher der „Novara“ auf die kurze Zeit von zwei Jahren schon alle Hände voll Arbeit haben. Ich habe auf meiner kleinen Tour nach dem südlichen Europa 10 Monate gebraucht, was ganz mein eigener Herr, habe sehr fleissig gearbeitet, hatte mich jahrelang vorzugsweise für die Algen vorbereitet, und hatte doch mit dem Sammeln vollauf zu thun, so dass ich die meisten Sachen nicht einmal sogleich auflegen konnte, was erst bei der Nachhausekunft geschah und wozu ich das ganze Wintersemester gebrauchte. — Zu tieferen Studien und Beobachtungen ist man auf Reisen niemals aufgelegt, man kann sich nicht dazu sammeln, es fehlt die nöthige Ruhe, die Concentrirung auf einen Punkt, und will man's einmal erzwingen, so wird man in jedem Momente durch Unvorhergesehenes gestört. Zudem führt uns eine Reise in jedem Augenblicke — und wenn man auch nur an der Strasse bleibt — an etwas Interessantem vorüber, was man auf sich einwirken lassen muss, wenn man für sich und die Wissenschaft Nutzen daraus ziehen will. — Sind die Schätze alle zusammen und glücklich in Wien angekommen, so bin ich erforderlichen Falls gern erbötig, die Algen zu untersuchen und zu bearbeiten. Vielleicht wird, wie es gewöhnlich Sitte ist, die Reise im Druck erscheinen und dann können die Kryptogamen einen besonderen Band und die Algen eine besondere Abtheilung bilden. Vielleicht bin ich dann auch mit meinen „Tabulae phycologicae“ zu weit.

daß ich die Bearbeitung des kryptogamischen Theils mit fördern helfen kann.

Nordhausen, 31. December 1856.

Kützing.

Diesem schönen Ergebnisse „Vereinter Kräfte“ habe ich nur wenig beizusetzen. In Rücksicht des Präparirens der Meeralgeln ist die von Dr. Ludwig Radlkofer mitgetheilte Bemerkung zu erwähnen, dass dieselben nur in Seewasser gelegt werden dürfen, um einzeln herausgenommen und auf Papier angelegt zu werden. Namentlich die zarten Florideen platzen, wenn sie in süßes Wasser gelegt werden. Auch müssen fast alle Salzwasseralgeln sehr schnell getrocknet werden und lassen sich durchaus nicht etwa wochenlang in Gläsern mit Wasser aufbewahren, um nach Bequemlichkeit präparirt zu werden. — Da eine grosse Unterabtheilung der Algen, die der Diatomaceen, eine besondere Rücksicht und Behandlung erfordert, so folgt hier wörtlich, was Dr. Ludwig Rabenhorst in seinem Werke: „Die Süßwasser-Diatomaceen (Bacillarien)“ Leipzig 1853, S. 4 und 5 über diesen Gegenstand gesagt hat: „Überall, wo Feuchtigkeit herrscht, zumal im Frühlinge, wo das Leben aller Organismen von Neuem erwacht oder angeregt wird, beginnen auch die Diatomaceen aus dem Winterschlaf erwachend ihr barmloses Leben und erfüllen mit den zierlichsten Formen sowohl die oft anscheinend leeren Pflützen und Gossen, wie die krystallhellen Gewässer. Ihre Entstehung und Vermehrung ist oft überraschend schnell. Lässt man z. B. ein Glas Wasser einige Tage im Zimmer stehen, so zeigt sich früher oder später am Boden oder an den Wandungen des Glases ein grünlicher oder bräunlicher Anflug, der sich dann bald vergessert und intensiver färbt. Der grüne pflügt aus Algen, der bräunliche immer, zuweilen beide aus Diatomaceen zu bestehen. *Synedra Fusidium*, *S. Atomus*, einige *Naviculae* wird man sicher darin finden. Die meisten Arten finden sich im Frühlinge gewöhnlich zahlreicher beisammen, im Sommer und Herbst kommen die freien, nicht angewachsenen Arten mehr vertheilt und mit andern gemischt vor; es ist nicht selten, in einer Schleimlocke 10—20 verschiedene Arten anzutreffen. So bilden sie dann brännliche, grünliche oder schmutzig gefärbte Überzüge von schleimiger, häutiger oder breiartiger Beschaffenheit, oder fluctuirende Röschen oder Flocken, an Steinen, Holz, Halmen und andern Gegenständen unter dem Wasser festsitzend. Sie überziehen, gesellig mit Algen (zumal den einzelligen Algen und den Scytonemee), ganze Felswände, Wasserleitungen, Wassertröge, Pumpen u. s. w. Sie finden sich frei herumschwimmend in den Rasen der Vaucherien, Cladophoren, Conferven, *Oscillarien* u. dergl.; oder sie leben auf den Algenfäden und Wasserpflanzen wie Schmarotzer, häufig in solcher Menge, dass die Gegenstände ganz und gar von ihnen bedeckt sind, dies geschieht namentlich von den *Cocconeis*-, einigen *Eunotia*- und *Epithemia*-Arten, welche die Gegenstände wie die Schild- und Blattläuse überziehen. Sie bilden auch öfters, wie die *Odontidien*, *Fragilarien*, mehrere Fuss lange, braune Rasen wie die Fadentalgen, unterscheiden sich aber sofort von

diesen dadurch, dass sie, sowie man sie aufnehmen will, in ihre einzelnen Individuen oder Glieder zerfallen, gleichsam in sich zerfließen; ja sie erfüllen oft ganze Lachen oder schleichende Wasser und erheben sich, oder werden vielmehr von den sich entwickelnden Gasarten als häutige, blasenartige oder schaumige Massen mehrere Zoll hoch über die Oberfläche des Wassers gehoben. Nur wenige Arten scheinen eine Answahl in den Localitäten zu treffen, die meisten nehmen so wenig hierauf Rücksicht, wie auf Temperatur-Differenzen. Viele Arten (*Navicula Bacillum*, *N. amphioxys*, *N. Silicula*, *Pinnularia borealis*, *Himantidium Arcus*, *Eunotia gibba*, *E. amphioxys*, *Melosira distans*, *Synedra Ulna*, *Fragilaria capricina*, *F. rhabdosome* u. n. v. a.) sind auf der ganzen Erdoberfläche verbreitet, sie finden sich von den Polen bis zum Äquator, sie leben in dem Wasser der Gletscher, wie in den heissesten Quellen. Das Meer hat seine eigenthümlichen Formen, die sich streng von den Süßwasser bewohnenden unterscheiden. In salzigen Binnengewässern trifft man meist Formen, die dem süßen Wasser angehören.“ — „Man muss aber die Verbreitung der Diatomaceen noch weiter ausdehnen: man kann annehmen, dass sie sich in jeder Staubmasse finden oder doch finden können. Und wenn dies Vorkommen freilich kein freiwilliges und gewähltes ist, so ist es unseres Bedenkens doch nöthig, dasselbe hier zu erwähnen. Denkt man daran, was für schwere Körper Stürme aufagen und weit mit sich führen, so liegt es wahrlich auf der Hand, dass auch diese Organismen mit aufgerissen werden, und, da sie meist weit kleiner als das feinste Staubkörnchen sind, auch lange Zeit selbst dann noch, wenn wieder Ruhe in den Luftschichten eingetreten ist, schwebend erhalten werden. Ist die Atmosphäre nicht stark mit Wasserdämpfen geschwängert, so sterben sie natürlich bald ab, und man findet in dem aufgefangenen Staube nur noch ihre glashellen Panzer. Bei feuchtem Wetter habe ich sie nicht selten mit völlig gefärbtem Inhalt aufgefangen. Sind sie nur einmal von den Luftströmungen aufgenommen, so können sie sich natürlich auch überall da finden, wo sich sogenannter Staub überhaupt absetzt. Und so ist es: sie finden sich auf den höchsten Thurm- und Bergspitzen, wie im Büchertauben, auf Bäumen und Dächern, wie in Höhlen und Schlupfwinkeln.“ — „Das Einsammeln ist höchst einfach und bedarf keiner eigentlichen Anleitung. Bei meinen Excursionen führe ich gewöhnlich 1—1½ Dutzend kleine, ½—1 Loth Wasser fassende, weitmündige Gläsern bei mir, die auf dem Stöpsel oder an einer beliebigen Stelle numerirt sind. Den Nummern nach bemerke ich den Standort im Notizenbuch. Ausser den Gläsern benütze ich auch gelbes oder Wachs Papier. Diese Papiere sind zumal auf Reisen oder zum Versenden frischer Exemplare sehr empfehlenswerth, indem sie durch Druck nicht leiden. Die Gläsern kann man in Papier gewickelt so in die Tasche stecken, oder — was nett und bequem ist — man lässt sich ein Kästchen von starkem Leder mit so vielen Räumen, als Gläsern man bei sich zu führen pflegt, fertigen und mit einem Riemen versehen, so dass man es gleich einer Porttasche oder Cartonche

um den Leib schnallen kann.“ — „Die Untersuchung der gesammelten Gegenstände nimmt man allemal zu Hause vor. Die Aufbewahrung kann in Massen geschehen, oder man vertheilt etwas davon auf Glas oder Glimmer mit einigen Tropfen Wasser, lässt es austrocknen, legt es in eine Papierkapsel, schreibt die nöthigen Notizen darauf und ordnet diese nun systematisch oder alphabetisch, wie beliebt, nur so, dass man jedes Object leicht wieder auffinden kann. Ich besitze auch eine Sammlung in Spiritus, und empfehle diese Methode deshalb ganz besonders, weil die Objecte den Vorzug haben, dass sich der organische Inhalt fast unverändert erhält.“ — „Kützing sagt in seiner *Phycologia germanica* (S. 12): „Auch auf den Schaum der Gewässer habe man Acht, er enthält immer viele Diatomeen und Desmidiën. Es braucht nicht bemerkt zu werden, dass hierbei der Meerschäum nicht ausgeschlossen ist.“ — Wenn Fries vorzüglich auf die Pilze korkartiger und zäher Beschaffenheit deutet, so ist aus dem Zusammenhange klar, dass er dies nur im Gegensatze zu den Fleischnpilzen gemeint hat. Es versteht sich nämlich von selbst, dass die ungezählten Legionen der Haplomyceten, Gymnomyceten, Pyrenomyceten, Gasteromyceten und Discomyceten, welche mit wenigen Ausnahmen gar keine Schwierigkeiten beim Sammeln und Aufbewahren bieten, von dem Sammeln nicht nur nicht ausgeschlossen, sondern als besonders dankbare Gegenstände empfohlen werden sollen. Auf Schwarzrotzerpilze an lebenden und abgestorbenen Pflanzentheilen wäre namentlich die Aufmerksamkeit zu richten. Gerade diese Abtheilungen werden eine grosse Menge neuer Arten und selbst Gattungen liefern. Die prächtigen und eigenthümlichen Gattungen *Graphiola* und *Pileolaria*, welche in Süd-europa auf lebenden Blättern der Dattelpalme und des Terpentibaumes vorkommen, lassen ahnen, welche ausgezeichnete exotische Blattpilze noch zu entdecken sind. Man denke ferner an die Unzahl Sphaeriaceen, welche bis jetzt bloss von Europa bekannt sind. Kein durrer Ast, kein welkes Blatt ist als Aufenthalt solcher Pilze ohne Bedeutung. Was von der Unmöglichkeit, die Fleischnpilze aufzubewahren, gesagt wurde, kann schon von den kleinen in keiner Beziehung zugegeben werden; allein selbst die grossen sind in Hinsicht gewisser Charactere, wenn sie schnell zwischen heissem Fliesspapier getrocknet werden, auch im Herbar zu erkennen: die Sporen lassen sich durch Unterlegen eines Stückes Papier von dem lebenden Pilze leicht auffangen und für immer belegen; die Farbe des lebenden Pilzes ist allerdings nicht dauernd, allein diese kann auf der Etiquette allenfalls durch Beziehung auf die Nummern einer Farbenscala notirt werden, wenn die Zeit nicht erabrigt, den Pilz im Bilde festzuhalten. — Während des Sammelns sind für kleinere, rasenartig wachsende Kryptogamen, namentlich für diejenigen, deren Unterlage die blosse Erde ist, Kapseln von steifem Papier sehr zu empfehlen, welche in hinreichend grossem Vorrath fertig mitzunehmen wären. — Es darf wohl vorausgesetzt werden, dass das Reisebarometer der unzertrennliche Begleiter auf botanischen Untersuchungen zu Lande, das Senkblei dessen Stellvertreter bei Untersuchungen der Flora des Meeres-

grundes sein wird. Die Bestimmung der Höhe des Standortes der Pflanzen ist für pflanzengeographische Untersuchungen nicht minder wichtig, ja für ihren wissenschaftlichen Vollwerth ebenso unerlässlich, als die Bestimmung der geographischen Länge und Breite. — (v. Heuffler in den Mittheilungen der k. k. geographischen Gesellschaft in Wien. 1. Jahrgang [1857]. 1. Heft. Seite 5—16.)

Vermischtes.

Dr. Josef Maly in Gratz. Der Doctor der Medicin, Joseph Maly in Gratz, der wohl bekannt, um die Botanik in Österreich in mehrfacher Beziehung sich Verdienste erworben. Die einzige neuere Aufzählung der Phanerogamen des Kaiserthums (*Enumeratione plantarum phanerogamarum Imperii austriaci*. Vindobonae 1848) ist von ihm verfasst worden. Der Pflanzengeograph, der nicht selbst die zerstreute Literatur mit unsäglichem Zeitverluste durcharbeiten will, hat keine andere Quelle, in welcher er die Verbreitung dieser Gewächse in Österreich nach den Ländern durchgeführt findet; das phanerog. Herbar des zoologisch-botanischen Vereins ist nach diesem Werke geordnet. Die einzige Aufzählung der Gefasspflanzen Steiermark's (*Flora styriaca* etc. Gratz 1838) hat ihn zum Verfasser. Ein vortreffliches Herbar der österreichischen Phanerogamen ist von ihm gesammelt und zusammengestellt worden und befindet sich, dem öffentlichen wissenschaftlichen Gebrauche gewidmet, im Museum des ständischen Joanneums zu Gratz. — Dieser österreichische Botaniker hat dem Unterfertigten in einem Briefe aus Gratz, 16. Februar 1857 die nachstehende Erklärung gemacht: — „Im Jahre 1797 kam ich in Prag zur Welt. Meine seligen Eltern waren sehr arm. Nothdürftig habe ich meine Studien vollendet und mich aus besonderer Neigung der Medicin gewidmet. Ein Wohlthäter, Graf Thun in Prag, bei welchem mein Vater als Gärtner diente, hatte die Gnade, für mich die Promotionskosten zu bezahlen. Ein Jahr darauf brachte mich das Schicksal nach Gratz. Bei meiner, unter den vielen Ärzten mittelmässigen Praxis konnte ich mir desto weniger Etwas ersparen, da ich meine armen seligen Eltern, welche ihr 50jähriges Ehefest erlebten, in ihrem Alter unterstützen musste. Auch meine zwei Schwestern musste ich unterstützen und so konnte ich für meine alten Tage Nichts erbringen. Mein Gebör habe ich schon vor 8 Jahren gänzlich verloren und hiermit meine ganze Praxis eingebüsst. Während dieser Zeit wurde auch mein Rückenmark immer schwächer, so dass ich nun seit 9 Monaten bettlägerig bin und selbst im Zimmer keinen Schritt machen kann. Alles von meinen Collegen Angewendete blieb ohne Erfolg, und ich habe nun keine Hoffnung besser zu werden. Wie traurig es ist, immer so liegen zu müssen, wenn man früher gewohnt war, thätig zu sein, kann ich nicht beschreiben. Ich kann jetzt Nichts mehr arbeiten, denn mein Kopf ist schon sehr geschwächt. Wenn es Ihnen möglich sein sollte, für mich noch eine Unterstützung zu

erwirken, so wäre diess ein grosser Trost in meiner letzten betrübten Zeit.“ — Der Unterfertigte fugt auszugsweise aus diesem und früheren Briefen, welche er von Dr. Maly empfangen hat, hinzu, dass das gegenwärtige monatliche Einkommen desselben viel zu gering ist, um die nothdürftigsten monatlichen Bedürfnisse für sich und seine aus seiner Gattin und drei unversorgten Kindern bestehende Familie zu bestreiten, und dass, nachdem er sich von allen wissenschaftlichen Hilfsmitteln, seinen sämmtlichen Büchern und Pflanzen durch Nothverkäufe hatte trennen müssen, um sein Leben zu fristen, derselbe auch gezwungen war, Nothschulden zu machen, durch deren ratenweise Rückzahlung sein ohnehin viel zu geringes Einkommen noch mehr beschränkt wird. — Der Redacteur des österreichischen botanischen Wochenblattes Dr. Alexander Skofitz, Wieden Neumannsgasse Nr. 331, und der Verleger jenes Blattes, Buchhändler L. W. Seidel (am Graben), haben sich bereit erklärt, Unterstützungsbeiträge für Dr. Maly jederzeit zu übernehmen und an denselben zu übersenden. Jene hochverehrten Herren, welche geneigt wären, den Dr. Maly zu unterstützen, und es nicht vorziehen sollten, ihre Beiträge demselben unmittelbar nach Gratz (Salzamtgasse Nr. 25) einzusenden, werden höflichst eingeladen, ihre Beiträge unter den angegebenen Adressen zu geben. Die einlaufenden Beträge werden zeitweise und die Rechnung sogleich nach dem Jahresschlusse im österreichischen botanischen Wochenblatte veröffentlicht werden.

v. Heuffler.

Die echte Valeriana exaltata Miksa. Ich habe noch nicht die Gelegenheit gehabt, die echte *Valeriana exaltata Miksa* (sp. Pohl tentam. fl. boem. 1 p. 41) kennen zu lernen, die sich bekanntlich von der *Valeriana officinalis* L. α . major Koch, besonders darin unterscheidet, dass einestheils sie einen Monat später als diese in die Blüthe tritt, sodann dass, anstatt wo die *officinalis* Stolonen treibt, diese, bei der fraglichen Species, als blüthentreibende Stengel anftreten, woher dann diese Wurzel vielstengelig erscheint, ohne solche Stolonen zu zeigen. — Diejenigen Herren Botaniker Deutschlands, welche diese Form von *Valeriana officinalis* (ich bezeichne sie so, weil Sonder in der Regensb. Flora 1851, pag. 40, sie für eine, von der Localität herrührende Varietät dieser Species hält) wildwachsend einzusammeln vermögen, bitte ich, sich direct deshalb brieflich an mich wenden zu wollen, und ich erbitte mich für eine, dann näher zu bezeichnende Anzahl von Exemplaren ein entsprechendes Aequivalent der seltensten Species Rheinpreussens, zukommen lassen zu wollen. — Da Rheinpreussen viele ihm allein eigenthümliche Species aufzuweisen vermag, so werde ich demjenigen, der mir mit dieser Miksachen Species aufzuwarten vermag, solche namhaft machen, damit er sein zu verlangendes Aequivalent sich selbst aussuchen könne! — (Apotheker Julius Schlickum im Ö. B. W.)

Die Camellien bilden gegenwärtig unter allen Blumen jene Art, welche von den meisten Floristen bevorzugt wird. — Diese Pflanze, welche in unserm Klima in Warmhäusern gepflegt werden muss, gedeiht an einigen Orten der Lombardei in freier Erde, und entwickelt

sich da zu einer schönen, fast der heimathlichen ähnlichen buschigen Form mit einem unzähligen Reichtum von Blüten. — Unter der zahlreichen Menge von Spielarten von Camellien, die in den verschiedenen Gärten cultivirt werden, und in Handel gelangen (Burdin's Verzeichniss zählt 400 Varietäten auf), glaube ich, dürften die Aufmerksamkeit aller Blumenfreunde die neue *Camellia Paolina Maggi* und die *Camellia Angela Cocchi* auf sich ziehen. Die erste wird vom Grafen Maggi in Franciaorta (Prov. Brescia) cultivirt — sie ist im höchsten Grade gefüllt, von alabasterner Weisse, und nur ausnahmsweise manchmal mit rosenfarbenem Anflug gegen die Mitte zu hienad da gefleckt. Die zweite *Camellie* wird in dem Garten des Hrn. C. Brozzoni in Brescia gepflegt. Die Blume dieser Varietät ist dreifarbig, der Grund blendend weiss mit rosenfarbigem und blutrothen Flecken und Streifen. Sie wurde aus Samen der *Camellia tricolor* Sreb. erhalten. Herr Brozzoni ist auch geneigt von dieser Spielart Pflanzen abzulassen, und zwar von 20 bis 80 Francs, je nach der Grösse und Stärke derselben. — (Ö. B. W.)

„Pschatbäume mit einer dattelähnlichen Frucht, die sehr wohlschmeckend ist; die Blüthe verbreitet ihren Wohlgeruch weit umher, ihr äusseres Ansehen hat Ähnlichkeit mit einer Weide. Die Tataren nennen ihn Igda. Der botanische Name ist *Oleander Elaeagnus*“ (v. Haxthausen Transkaukasien I. p. 203 in einer Note bei Gelegenheit der Angabe der Fruchtbäume in einem Garten an der Strasse von Erivan nach Tiflis: mächtige Wallnussbäume, Äpfel-, Kirsch-, Pfirsich-, Aprikosen-, Maulbeer- und Pschatbäume und herrliche Weingelände. — (Bot. Ztg.)

Neue Bücher.

Freunde und Kenner der Natur. I. König Friedrich August. II. Wolfgang von Goethe. Zwei Vorträge, gehalten von Dr. Ludwig Reichenbach. Dresden, Verlagsbuchhandlung von Rudolf Kantze. 1856.

Wir haben besonders den ersten Vortrag mit warmem Interesse gelesen. Der Verfasser halte das hohe Glück, das Vertrauen der zwei königlichen Botaniker Sachsens zu geniessen und lange Jahre hindurch ihnen verhältnissmässig nahe zu stehen. Mit jener treuen innigen Ergebenheit, die wir bei jenen Personen so oft finden, die mit edelgesinnten Monarchen oft verkehren und sie als Menschen in ihrem engern Lebenskreise beobachten konnten, (eino Ergebenheit, die Fernstehende — und wäre es auch nur aus Missgunst oder Neid — gern zu kritisiren beliebten), schildert der Verfasser in der Einlei-

tung Friedrich August I., in der Abhandlung selbst Friedrich August II. Wir werfen einen Blick in das tiefe, wissenschaftliche Streben dieser Könige, die alles Wahre erstrebend, in der Natur im Allgemeinen, an den Pflanzen insbesondere die freudige Erholung von den Lasten des Lebens suchten und fanden. Wir sind berechtigt zur Annahme, dass der Verfasser beim Drucke seinen Vortrag etwa mit einem Nachtrag hätte versehen sollen, da ihm unzählige interessante Züge bekannt sein mussten, die hier fehlen. Überhaupt hätte sich dieser Vortrag wohl zur Basis eines ästhetisch ausgestatteten, mit einigen Abbildungen versehenen Werkes geeignet. Einmal aus Rücksichten der Pietät gewiss für Viele willkommen, nebenbei aber pour faire la grande politique: um andererseits fürstliche Personen anzuregen, um ihnen zu zeigen, wo sie die schönsten mildesten Freuden finden.

Wenn der Verfasser den religiösen Standpunkt etwas auffällig markirt, so glauben wir hierin das Bestreben achten zu müssen, die Hallucination von der Gefahr der Naturwissenschaften zu bekämpfen. —

Dieselbe Tendenz spricht sich in dem zweiten Vortrag aus, der, eine gründliche Kenntniss Goethe's des Naturforschers athmend, manche interessante Seite des fast nur als Dichter Bekannten berührt.

Die officinellen und technisch wichtigen Pflanzen unserer Gärten, insbesondere des botanischen Gartens zu Breslau. Eine gedrängte Übersicht derselben unter Angabe ihrer systematischen Stellung, ihres Gebrauchs und Vaterlandes von Prof. Dr. H. R. Göppert, Director des botanischen Gartens und königl. preuss. Geheimen Medicinalrath. Görlitz. Heyn'sche Buchhandlung (E. Rens). 1857. 8. 114 Seiten.

Obchon der Herr Verfasser sein Werk als von untergeordnetem Werthe, als ein compilatorisches bezeichnet, so können wir nicht umhin, unsre lebhafteste Freude darüber auszusprechen, da es sicher vielfach von hohem Nutzen sich erweisen und selbst den Besitzern unserer guten Handbücher eine bequeme Übersicht bieten muss.

Bei einer zweiten Auflage wünschten wir eine etwas gleichmässiger Behandlung, d. h. es möchte zu jeder Pflanze ihr wirkliches oder vermeintliches Verdienst gesetzt werden, und ausserdem noch, so weit bekannt, die tech-

nischen Bezeichnungen. — So fanden wir aber oft ungleiche Angaben, z. B.:

Sium sisarum L. Rad. *sisari*. Zuckerwurzel. Asien.

— *latifolium* L. Rad. *sisari palustris*. Europa.

— *angustifolium* L. Narkotisch. Europa.

— *nodiflorum* L. Diuretisch. Europa.

Bei *S. latifolium* fehlt also die Wirkung; bei *S. sisarum* ebenfalls, bei den andern die Bezeichnung.

Es wäre zu wünschen, dass die etwaigen Anstellungen dem Herrn Verfasser mitgetheilt würden, um eine zweite Auflage zu erleichtern. So fehlt z. B. die bekannte spanische *Macrochloa tenacissima*, die zur Fussbekleidung verwendet wird, *Ornithopus sativus* u. s. f. fehlen im Register; so fehlt Goldbachia (Futterkraut), *Cibotium glaucescens* (Bingha War Jambé oder auch anders geschrieben), die Vanille wird nur von *Vanilla aromatica* abgeleitet.

Unter: „Einige allgemeine Resultate“ finden wir die Notiz, dass von fast 3000 benutzten Gewächsen an 2000 zu medicinischen Zwecken verwendet wurden; zur Nahrung etwa 700 Arten dienen, etwa 100 durch Wurzeln, Knollen, Zwiebeln, 130 ganz oder nur theilweise, wie Blätter, Stengel, Blüten als Gemüthe benutzt. Etwa 300 geben essbaren Samen und Früchte, etwa 40 sind wahre Getreidearten, etwa 20 liefern Sago, 30 geben Öl, fast ebensoviel Zucker, 6 geben Wein, 8 Wachs, 80 sind Farbpflanzen, etwa 16 dienen zur Sodabereitung, an 40 werden als Futterkräuter cultivirt, etwa 200 dienen zu technischen Zwecken. Giftgewächse cultivirt man in Breslau etwa 250.

Correspondenz.

[Alle in dieser Rubrik erscheinenden Mittheilungen müssen Namensunterschrift der Einsender versehen sein, da sie nur unter dieser Bedingung subdignie Aufnahme finden werden. Red. d. Bspg.]

Ans dem botanischen Leben Wien's.
Dem Redacteur der *Bonplandia*.

Wien, 20. März 1857

Die k. k. Fregatte „Novara“ wird im April aus der Rhede von Triest ihre Weltfahrt antreten. Die Naturforscher, welche die k. k. Akademie der Wissenschaften dem Marineobercommandanten Generalgouverneur Erzherzog Ferdinand Max vorgeschlagen hat, sind bekanntlich der Reichsgeolog Dr. Ferdinand Hochstetter und der Custosadjunct am zoologischen Hofcabinete, zugleich Secretair des zoologisch-botanischen Vereins Georg Frauenfeld. Der Name Hochstet-

ter hat in der Botanik ohnehin guten Klang, der Vater unseres Hochstetter ist der bekannte Leiter des botanischen Reisevereins, ein Bruder hat die Azoren botanisch bereist und beschrieben. Frauenfeld hat in einem in der k. k. Hof- und Staatsdruckerei erschienenen selbstständigen mit Phytotypen illustrierten Werke die Algen der dalmatinischen Küste veröffentlicht, nachdem in den Schriften des zoologisch-botanischen Vereins eine ähnliche Arbeit [V [1855] Abhandlungen 317—350] vorausgegangen war. Er hat durch eine Reihe von Jahren in einem stillen Thale des Wiener Waldes ausgedehnte Sammlungen auch aus dem Pflanzenreiche und namentlich aus der grossen Abtheilung der kryptogamen gemacht. Diese beiden Naturforscher stützt die k. k. Akademie aus. Denselben ist für den botanischen Theil auf Kosten der Dotation des Ministeriums für Cultus und Unterricht ein erfahrener Sammler und Präparator mitgegeben in der Person des freiherrlich Teuffenbachschen Gärtners Jelinek in Görz, welcher früher im freiherrlich Hugelischen Garten zu Hietzing bei Wien angestellt war. Der Director des hiesigen k. k. botanischen Gartens der Wiener Universität, Professor Dr. Eduard Fenzl, gibt demselben die nöthigen Weisungen und stützt ihn nach Bedürfniss aus. Im Auftrage der k. k. Akademie der Wissenschaften verfasst Fenzl eine allgemeine botanische Instruction. Dr. Carl Scherzer, welcher mit Moriz Wagner Centralamerika bereist hat, begleitet in Folge einer Einladung des Erherzogs Ferdinand Max als Reisebeschreiber die Expedition. Dieser, so wie ein Mitglied des ärztlichen Stabes, Dr. Schwarz, werden beide ebenfalls den botanischen Forschungen ihre besondere Aufmerksamkeit widmen. Dr. Scherzer hat die hiesige k. k. geographische Gesellschaft eingeladen, die Expedition mit Instructionen zu unterstützen. In Folge dieser Einladung habe ich im Vereine mit Mettenius, Müller, Hampe, Massalongo, Fries und Kützing eine Instruction in Beziehung auf Kryptogamen zusammengestellt, welche die genannte Gesellschaft in ihre Mittheilungen aufgenommen hat, und die hier in einem Abdrucke mitfolgt.

Die österreichischen Botaniker haben allen Grund zur Freude an der Ernennung des rühmlichst bekannten Gasparrini in Neapel, bisher Inspectors der dortigen Gärten des Grafen von Aquila, zum ausserordentlichen Professor der Botanik an der philosophischen Facultät der k. k. Universität in Pavia, wo erst kürzlich Garovaglio zum ordentlichen Professor der Botanik ernannt worden war. Es ist diese Ernennung meines Wissens das erste Beispiel, dass ein Italiener, der nicht seiner Geburt nach Österreich angehört, an eine österreichisch-italienische Universität berufen wurde. Im Lombardischen Garovaglio und Gasparrini, im Venetianischen Massalongo und Trevisan, welche Aussicht für das Emporblühen der Kryptogamie in unserem Italien!

Unger reist in den Osterferien nach Fiume, (wo Lorenz, bekannt durch seine in den Denkschriften der Wiener Akademie erschienenen Untersuchungen über Aegagropila Sauteri und durch seine auch für Botaniker interessante Abhandlung über die Entstehung der Hausrucker Kohlenlager in den Sitzungsberichten der näm-

lichen Akademie [XX., 660], Lehrer am dortigen Gymnasium ist), um an jener Meeresküste Untersuchungen über die Riffbildung zu machen, und dadurch seine paläontologischen Untersuchungen über die pflanzliche Entstehung des Leithakalkes (Sitzungsberichte der hiesigen Akademie XXII., 698, als Auszug aus einer für die Denkschriften bestimmten Abhandlung), auch auf ähnliche Bildungen der Jetztwelt auszudehnen. Die Nullipora ramosissima Reuss des Leithakalkes ist nämlich nach Unger's Entdeckung eine steinbildende Alge und analog den Algengattungen Lithothamnium und Lithophyllum Philippi's.

Der k. k. Reichsgeolog Dionys Stur, dessen Originalabhandlung über den Einfluss des Bodens auf die Vertheilung der Pflanzen als Beitrag zur Kenntniss der Flora von Österreich, der Geographic und Geschichte der Pflanzenwelt (Sitzungsberichte der hiesigen Akademie XX., 71, v. J. 1856) auf keinen Fall das Stillschweigen verdient, das bisher über dieselbe herrscht, hat in der Akademie-Sitzung vom 11. L. M. eine neue Arbeit über den gleichen Gegenstand vortragen, worin er die Resultate seiner vorjährigen Beobachtungen in Krain und im Görzerischen zusammengestellt hat. Der Aufbau der wissenschaftlichen Pflanzengeographie ist von verschiedenen Seiten in Angriff genommen. Stur vertritt die geologische Seite und seine botanischen Arbeiten, welche in Zusammenhang mit seinen rein geologischen Abhandlungen betrachtet sein wollen, lassen sich etwa in dem Satze zusammenfassen: Neue Gebirgsformationen bedingen neue Pflanzenformen. In der nämlichen Academiesitzung berichtete Boer, der an einem grösseren iconographischen Werke über die Früchte der Orchideen arbeitet, über die von ihm zuerst an Stanhopea violacea gemachte Entdeckung von Schleuderorganen, welche in den Früchten gewisser Orchideen sich vorfinden und aus sehr zahlreichen, äusserst hygroskopischen Haaren bestehen.

Der Adjunct der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus in Wien, Dr. Carl Fritsch ist unablässig im phänologischen Fache thätig. Die Zahl der mit ihm in Verbindung stehenden Naturforscher vermehrt sich zusehends. Ausser dem Jahrbuche der Centralanstalt selbst und den den Academiesitzungsberichten angehängten Monatsübersichten veröffentlicht er von Zeit zu Zeit die wichtigeren ihm zugekommenen Mittheilungen, welche nicht gut für die Übersichten passen, in der, wissenschaftlichen Nachrichten gewidmeten Abtheilung der kaiserlichen Wiener-Zeitung.

In der Sitzung des zoologisch-botanischen Vereins vom 4. L. M. verteidigte Juratzka mannhafte die echte Geburt von *Cirsium Chailletii* gegen Ortman, der in der vorletzten Sitzung es für einen Bastard erklärt hatte. Es stehe nicht zwischen *C. arvense* und *palustre*; Mittelformen, welche Übergänge oder Rückschläge zu den angeblichen Eltern vorstellen, habe er nie gesehen; das Vaterland sei ein anderes, bis jetzt seien als solches nur die Tiefländer der grossen und kleinen ungarischen Ebene und des Wiener Beckens bekannt. *C. arvense* sei mehrjährig mit kriechendem Rhizom, das Blüthenäste nach oben treibe, *Cirsium palustre* sei zweijährig mit einem abgebrochenen Wur-

zelstocke (ehemals sogenannte radix praemorsa), *Cirsium Chailloti* habe einen ziemlich entwickelten senkrechten Wurzelstock, dem schief absteigende verhältnissmässig starke Seitenwurzeln entsprossen. Die Pfahlwurzel sei auch bei diesem, wenn es einmal blüht, bereits verschwunden (*r. praemorsa*). Die vergleichende Zusammenstellung der Messungen der Blüthenorgane gebe ein zweifelloses Resultat für die Selbstständigkeit der Art. Die Schuppen der Blüthendecke seien nur bei *C. Chailloti* begrannt. Das Nähere werden die Vereinschriften sammt den abgebildeten Analysen der Blüthenheile geben. Ortman blieb in seiner Replik bei seiner früheren Meinung und sprach die Absicht aus, die ganze Sache dem Monographen der Gattung *Cirsium*, Prof. Nägeli in Zürich, zur Entscheidung vorzulegen. Feanzl, der den Vorsitz führte, äusserte, dass, ohne eigentliche Bastardirungsversuche zu machen und deren Ergebniss abzuwarten, eine Entscheidung zu fällen, nicht wohl möglich sei, dass aber seine subjective Meinung allerdings auf Seite der Selbstständigkeit von *Cirsium Chailloti* stehe, eine Meinung, die wie mir schien, wohl ziemlich allgemein von der Versammlung getheilt wurde. Die Theilnahme an der anziehend geführten wissenschaftlichen Controverse war sehr lebhaft gewesen und man trennte sich augenscheinlich angeregt und in gehobener Stimmung.

Ihr etc.

v. Heuffler.

Zeitungsnachrichten.

Grossbritannien.

London, 10. April. Herr Bourgeau ist Anfang dieses Monats von Paris aus hier eingetroffen, und hat sich bis jetzt in Kew aufgehalten. — Von Moore's Index Filicum ist das zweite Heft ausgegeben. Von Pappe's „*Florae Capensis Medicæ Prodromus*“ ist eine zweite Auflage erschienen. — Hooker's *Journal of Botany* spricht sich in seinem Aprilhefte höchst lobend über Heuffler's „*Untersuchungen über die Milzfarne Europa's*“ aus, die es „ein erstaunenswerthes Buch“ („a remarkable book“), und einen werthvollen Beitrag zur Farnkunde nennt.

— Die englische Regierung schickt in einigen Tagen eine Expedition aus, welche die Nordostküste Chinas vermessen und durchforschen soll. Hr. Wilford wird sie als Pflanzensammler begleiten.

Verantwortlicher Redacteur: Wilhelm E. G. Seemann

Anzeiger.

Cryptogamiæ studiosis A. Prof. Massalongo

S. P. D.

Viginti dumtaxat meorum **Lichenum exsiccatorum Italiae** exemplaria ut praecipueram, edita sunt. Quare factum est, ut multorum postulatis satisfieri non posset. Quum igitur omnem dederim operam ut hinc illinc Lichenes colligere, contigit ut praesto sint nunc nonnulla exemplaria priorum X voluminum ejus operis. Itaque moneo omnium lichenologiae amatores, ut si velint ad me quam primum scribant, meque ita esse dispositum, ut vel meam collectionem impensu practico (No lib. Aust.) vendam, vel cum aliis exsiccatorum exemplarium collectionibus tum Lichenum tum Algarum, tum fungorum tum muscorum aliarumque cryptogamorum, tum nostratum quam advenarum permutem.

Veronae kal. Apr. 1857.

Den Freunden der Cryptogamie

von Professor Massalongo.

Von meinen **getrockneten Lichenen Italiens** sind nur zwanzig Exemplare wie ich mir vorgenommen hatte, erschienen. Daher kommt es, dass mehreren Wünschen nicht Genüge gethan werden konnte. Da ich mir inzwischen alle Mühe gegeben habe, die Sammlung zu vermehren, so ist es mir gelungen, noch zehn Exemplare zu den früheren hinzuzufügen. Ich bitte also die Freunde der Lichenologie, mir bald Nachricht zu geben, damit ich entweder meine Sammlung, die ich mit hohen Kosten gesammelt habe, verkaufen, oder gegen andere Sammlungen trockner Exemplare, sowohl Lichenen als Algen oder Pilzen, auch grösseren und anderen Cryptogamen, sowohl in- als ausländischen, vertauschen könne.

Verona, den 1. April 1857.

Druck von August Grimpé in Hannover. Marktstrasse Nr. 62.

Erscheint am
1. u. 15. jedes Monats
Preis
des Jahrgangs 5 1/2 Rthl.
Insertionsgebühren
2 Ngr. für die Postzeit

Agents
in London Williams & Nor-
gate, 14, Henrietta Street
Covent Garden.
a Paris Fr. Kischelock
11, rue de Lille.

Redaction:
Berthold Seemann
in London.

W. E. G. Seemann
in Hannover.

BONPLANDIA.

Zeitschrift für die gesammte Botanik.

Vorlag
von
Carl Rümpler
in Hannover
Osterstrasse Nr. 17.

Officelles Organ der K. Leopold.-Carol. Akademie der Naturforscher.

V. Jahrgang.

Hannover, 1. Mai 1857.

N^o. 8.

Nichtamtlicher Theil.

Die Einlagsgelder der 32. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte.

In der ersten allgemeinen Sitzung der 32. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte zu Wien machte Prof. Schrötter, als zweiter Geschäftsführer des Vereins, die Mittheilung, dass Se. Maj. der Kaiser von Österreich die notwendigen Auslagen der Versammlung zu bewilligen geruht habe, und die Möglichkeit eingetreten sei, den Betrag der Einlagsgelder, — der, sich auf 8415 fl. belaufend, am 1. October 1856 in der nieder-österreichischen Escompte-Gesellschaft zu 5 pCt. Zinsen gegen Avista-Behebung deponirt wurde —, zu einem rein wissenschaftlichen, von der Versammlung selbst zu bestimmenden Zwecke zu verwenden. Die freudige Stimmung, welche diese Mittheilung hervorbrachte, kann man sich leichter vorstellen als sie beschreiben, und der Antrag, einen Ausschuss zu erwählen, der über den erwähnten Zweck einen Beschluss fasse, ward mit dem lebhaftesten Beifall angenommen. Der einsichtsvollen Anordnung der Geschäftsführer gemäss, sollte jede Section drei Ausschussmitglieder wählen, die über die Verwendung der Gelder einen bestimmten Plan vorbereiten, und in der zweiten allgemeinen Sitzung am 20. September vorlegen sollten. So weit ging Alles gut; die Geschäftsführer hatten wie geübte Lootsen das Schifflein glücklich auf die hohe See geführt, und glaubten es auf einige Zeit anderen Händen getrost überlassen zu

dürfen, doch sie hatten ihnen zu viel zugetraut. Der Deutsche ist in Allem, was Wahlsachen anbetrifft, höchst ungeschickt, — wie könnte es auch anders sein? —, und konnte auch bei dieser Gelegenheit diesen Mangel nicht verdecken. Jede Section wählte freilich durch Stimmenmehrheit ihre Abgeordneten, aber so weit uns bekannt, dachte keine daran dieselben vor der Wahl über ihre Absicht mit den Geldern zu befragen, oder nach der Wahl zu beauftragen, diese oder jene Meinung in dem Ausschusse geltend zu machen, so dass also die eigentliche Ansicht der Versammlung gar nicht ermittelt wurde. Was nun folgte, liess sich vorhersehen. Der Ausschuss trat zusammen, doch fast Niemand wusste was er wollte oder was er sollte, nicht ein Vorschlag tauchte auf, der von hinreichenden Belegen unterstützt, sich allgemeiner Annahme erfreuen konnte, und da die Zeit hart drängte, so kam man schliesslich überein, die ganze Sache der Wiener Akademie zu übergeben, und diese ihren Entschluss der diesjährigen Versammlung in Bonn vorlegen zu lassen. Dieser Vorschlag wurde denn auch in der zweiten allgemeinen Sitzung von Seiten des Ausschusses gemacht und von der anwesenden Versammlung nach längerem Berathen zum Beschluss erhoben.

Als Mitglieder der 32. Versammlung steht uns wie jedem anderen daran Betheiligten das Recht zu, über die endliche Verwendung der Gelder unsere Meinung abzugeben, und wissen wir, dass die Wiener Akademie geneigt ist, jedem annehmbaren Vorschlage ein aufmerksames Ohr zu leihen; doch würden wir Anstand genommen haben, von diesem Rechte Gebrauch zu machen, und die Artigkeit jener

gelehrten Körperschaft in Anspruch zu nehmen, wenn wir nicht von einer Anzahl einflussreicher Mitglieder der Versammlung aufgefordert wären, hier eine Meinung zu vertreten, die schon in den Septembertagen zu Wien in vertraulichen Kreisen oft besprochen und warm befürwortet wurde.

Die Wiener Akademie muss sich nach unserem Dafürhalten bei der Entscheidung zum Wahlspruch nehmen:

„Ein Kaiserwort soll man nicht drehn und deuteln.“

Der Kaiser wünscht, dass die Gelder zu einem rein wissenschaftlichen Zwecke verwendet werden mögen, und diesem Wunsche gemäss muss die Entscheidung sowohl dem Buchstaben wie dem Sinne nach entsprechen. Schon der aufgetauchte Vorschlag, die Gelder zu mehreren Zwecken zu verwenden, widerspricht dem Wortlaute des kaiserlichen Ausspruches; ja, selbst die alleinige Verwendung derselben zur Errichtung eines Denkmals für unsren grossen Leopold von Buch lässt sich mit der einfachen Weisung Franz Joseph's schon deswegen nicht vereinigen, weil Denkmalssetzen kein rein wissenschaftlicher Zweck ist. Zur Verwendung von Reisestipendien ist die Geldsumme kaum gross genug, und sie diesem oder jenem Gelehrten als Unterstützung zu wissenschaftlichen Arbeiten zu geben, möchte zu Bevorzugungen führen, welche das Ansehen der Versammlung arg compromittiren könnten. Die Summe zur Ausschreibung von Preisfragen zu benutzen, scheint uns von allen Vorschlägen der annehmbarste, und da die deutsche Naturforscher-Versammlung selbst sich nicht mit derselben befassen kann, so würde sie wohl thun, das Geschäft durch eine gelehrte Anstalt besorgen zu lassen, die von dem Süden, deutschen Kaisern aus dem Hause Oesterreich gegründet ward, von dem Norden, Königen der preussischen Staaten, erhalten wird, und dem ganzen grossen Deutschland gemeinschaftlich angehört; wir meinen unsere alt-ehrwürdige Kaiserliche Leopoldinisch-Carolinische Akademie der Naturforscher, die noch bei den Demidoff-Preisfragen deutlich bewiesen hat, dass sie dergleichen Sachen mit Umsicht zu leiten versteht, und die in der Übertragung eines solchen Geschäftes gewiss einen Beweis finden würde, dass ihre Bestrebungen für das Wohl und den Fortschritt der gesammten Wissenschaft noch immer die Anerkennung finden, welche ihnen

seit mehr als zwei Jahrhunderten nie versagt ward, und die nur der Geldmittel bedarf, um auch auf dem Felde der Preisfragen jene geistige Anregung zu geben, welche reicher bedachte Akademien in so hohem Masse verleihen.

Storax.

(Aus *Pharmaceutical Journal*, Vol. XVI, p. 417.)

Verdient von Berthold Seemann

„Verum ad accuratam ac diligentem Materiam Medicam tractationem instituentiam, remedia eoque historiam et virtutes a medicis recensitis exponere non sufficit, sed etiam multa inaeper considerata sunt ac perpendenda.“ — *Geoffroy, Tract. de Mat. Med.*

Sowohl ältere als neuere Schriftsteller über *Materia Medica* stimmen gemeinlich darin überein, dass sie den Namen *Storax* oder *Styrax* zwei verschiedenen Substanzen (flüssigen und festen *Storax*) — man könnte fast sagen, zwei Gruppen von Substanzen, verleihen; Einige machen freilich den conventionellen Unterschied, dass sie den Namen *Storax* für die trockene Droge, den *Styrax* für die flüssige anwenden, aber da diese Anwendungsweise zu Widersprüchen führt, so habe ich durchweg „*Storax*“ als das englische [und deutsche] Aequivalent des griechischen Urwortes *Στόραξ*, gebraucht. Die Pflanze, von welcher *Storax*, wenigstens die feste Sorte, nach gewöhnlicher Annahme abstammen soll, ist *Styrax officinale* L., ein zu der natürlichen Familie der *Styracaceen* gehöriges Bäumchen, das in der *Provence*, in *Italien* und der *Levante* einheimisch ist. Es ist dieses Bäumchen, auf welches sich der von *Dioscorides* im ersten Jahrhundert gegebene Bericht über *Storax* bezieht; dies wird von allen Schriftstellern zugegeben, vielleicht mit Ausnahme von Prof. *Orphanides* in *Athen*, der darauf anspielt, dass der Text des *Dioscorides* Verbesserungem zulasse. (*Bulletin de la Société Botanique de France*, T. III, p. 147.) Und es ist wirklich nicht so weit hergeholt anzunehmen, dass ein der *Benzoïn* erzeugenden Pflanze so nahe stehendes Bäumchen, ein der letzteren Substanz analoges Product liefere. Dass das Bäumchen unter günstigen Umständen, selbst in *Frankreich* und *Italien*, ein

wohriechendes Harz ausschwitzt, wissen wir aus den genaueren Mittheilungen zweier Schriftsteller (Duhamel und Mazeas). Der eine derselben, Duhamel, sagt darüber: — „J'ai trouvé en Provence, près de la Chartreuse de Montrieu, sur de gros Aliboufiers, des écoulements assez considérables d'un baume très-odorant. Il n'est pas douteux, ce me semble, que ces Aliboufiers ne fournissent du Storax. Traité des Arbres. Paris, 1755. 4to. T. ij. p. 289. (Montrieu oder Montrieux ist ein kleiner, etwa 10 engl. Meilen nördlich von Toulon im Departement Var liegender Ort, in dessen Nachbarschaft *Styrax officinale* wild wächst.) Um authentische Proben dieses Harzes zu erlangen, wendete ich mich an meinen Freund Dr. Planchon in Montpellier, der so gütig war, während der heissesten Zeit des letzten Sommers, in dem Stamme und Zweigen eines kräftigen *Styrax* des dortigen botanischen Gartens Einschnitte machen zu lassen. Der Versuch gelang jedoch nicht, da weder wässriger Saft noch Harzmasse den Wunden entströmte. Der andere Schriftsteller (Abbé Mazeas) schreibt darüber in einem an das Journal des Sçavans (Jahrg. 1769, p. 105) gerichteten, 18. Jan. 1769 datirten Mittheilung, dass in einer Ebene in der Nähe von Tivoli bei Rom, die gegen Norden und N.-Ost durch eine mit Monte Genaro, Rocca Giovane, S. Polo etc. zusammenhängende, gegen Süden offene und einen Halbkreis bildende Bergkette geschützt sei, — kurz, auf einer sehr warmen Stelle, das *Styrax*-Bäumchen durch Einschnitte in die Rinde, das unter dem Namen *Styrax en larnes* bekannte werthvolle Harz ausschwitzet.

Da der hinterlassene Bericht des Dioscorides (der aus Cilicien, eins der Länder, welche die Droge liefern, gebürtig war) wichtig ist, so gebe ich ihn hier in den Worten des jüngsten Commentators jenes Autors (Sprengel's): „*Styrax lacrima est arboris cuiusdam cydoniae similis. Praefertur flavus ac pinguis, resinosus, grumios habens albicantes, quam diutissime in odoris gratia permanens, quique dum mollitur, melleam quamdam humiditatem ex se remittit. Talis est gabalites, pisidius ac cilicicus. Deterior niger, friabilis ac furfurosus. Invenitur et lacrima gummi similis, transparentis, myrrhae aemula; verum haec raro nascitur. Adulterant autem arboris ipsius scobe, verniculorum erosione facta admisto melle et iridis crassa-*

mento *) aliisque nonnullis. Non desunt, qui et ceram aut sebum aromatis imbutum ad solem acerrimum cum styrace subigant et per colum latis foraminibus pervium in aquam frigidam, quasi verniculis effingentes, expriment et venundent, quem styracem ideo verniculatum appellant. Imperiti eum tanquam sincerum admittunt, non attenti ad odoris insignem vehementiam. Est enim admodum acris, qui fraudis expertus est. (Pedanii Dioscoridis Anazarbei de Mat. Med. Libri V., ed. Curt. Sprengel. Lips. 1829, 30. T. I. p. 82 (lib. I. cap. LXXIX).)

Die von Plinius in seinem Capitel über *Storax* gegebenen Nachrichten sind sehr genau und ausführlich, obgleich seine Annahme, die in Rohr gepackte Droge sei ein natürliches Erzeugniss und werde von Insekten angegriffen, eine irrthümliche ist; er sagt: — „*Proxima Iudaean Syria supra Phoenicem styracem gignit circa Gabala et Marathunta et Casium Seleucia montem. Arbor est eodem nomine, cotoneo malo similis, lacrimae ex austero iucundi odoris, intus similitudo harundinis, succo praegnans. In hanc circa canis ortus advolant pinnati verniculi erodentes; ob id in scobe sordescit. Styrax laudatur post supra dicta ex Pisidia, Sidone, Cypro, Cilicia, Creta minime; ex Amano Syriae medicis, sed unguentariis magis. Colos in quacumque natione praefertunt rufus et pinguis lentus; deterior furfurosus et cano situ obductus. Adulteratur cedri resina vel cummi, alias melle aut anygdalis amaris; omnia ea deprehenduntur gustu. Pretium optimo XVII. Exit et in Pauphlyia, sed aridior minusque succosus.*“ C. Plini Secundi Nat. Hist. Edit. Sillig, Hamburg. et Gothæ, 1851—5, Lib. Xij. cap. XXV. sect. 55.**)

Die von Dioscorides angegebenen Örtlichkeiten sind in den hier erwähnten mit einbegriffen, und die meisten derselben lassen sich identificiren; Gabala ist das einige Meilen südlich von Latakia gelegene Dorf Djebeleh, die Ruinen von Marathus existiren noch, Casius und Amanus sind die in der Nähe des Golfes

*) Wahrscheinlich das bei Anfertigung von der Irini spissamentum genannten, und Lib. I. Cap. LXVI beschriebenen Präparation, Zurückgebliebene.

**) Pretium optimo denarii XVII — In einigen Manuscripten steht: VIII., in anderen XIX. — Aridior minusque succosus: nach einer Schreibweise arrior, nach anderen aridior.

von Iskenderun befindlichen Berge, welche sich an ihren neueren türkischen Namen erkennen lassen; die Lage der alten Länder Pisidia, Pamphylia und Cilicia im südwestlichen Theile von Klein-Asien ist wohl bekannt, während Jedermann mit den Namen: Sidon, Cypern und Creta vertraut ist. Ja, in mehreren dieser Örtlichkeiten ist *Styrax officinale* noch heutigen Tages eine gemeine wildwachsende Pflanze. Die hier von den Alten beschriebene Waare halte ich für den ursprünglichen und echten *Storax*, ein wohlriechendes Harz, das entweder in vereinzelt oder mehr oder weniger zusammenhängenden Thränen (Tropfen) erscheint, Benzoin ähnelt, und entweder von selbst oder durch Einschnitte dem Stamme von *Styrax officinale* L. entquillt. Dass eine solche Waare in mehr oder weniger unverfälschten Zustände in älteren wie in verhältnissmässig neueren Zeiten einen Handelsartikel ausmachte, beweisen Exemplare, die sich in einigen alten Drogen-Sammlungen vorfinden, wie die Beschreibungen des besten *Storax*, welche uns Pharmacologen des vorigen Jahrhunderts, besonders Kirsten (*Exercitatio de Styrace*, Altdorf 1736. 4to.) die ziemlich mit *Dioscorides* Bericht übereinstimmen, hinterlassen haben.

Die beste Sorte *Storax*, welche stets selten war, wurde, wegen der kleinen weissen, mandelähnlichen Tropfen, in denen sie vorkam, die mandelähnliche (*amygdaloides*) genannt. Sie geht auch unter *Styrax calamites*, einem Namen, der von der früher üblichen Weise, sie in Röhre (*Calami*) zu verpacken, herstammt. Nach *Matthioli* kommt die Erwähnung von *Calami* in Verbindung mit *Storax* zuerst bei *Galen* vor; ich finde darüber folgende Stelle: „Manifestum insuper est *Styracem* qui in *calami* è *Pamphiliâ* apportatur, *Andromachum* praecipere. Paucissimus autem illic *styrax* nascitur: tantumque ab hoc vulgari distat, quantum à vino quod in tabernis venditur Falernum.“ (*Galen. De Antidotis*, lib. i. cap. 14.) Den Ausdruck *Calamites* hat man als von *κατάκαλιτρος*, einer unrichtigen Lesweise des Wortes *γαβαλιτρος*, stammend, gehalten, wie das *Matthioli* (*Comm. in lib. I. Dioscorid. cap. LXVIII.*) ausführlich erklärt. Diese Sorte ist jedoch gänzlich aus dem Handel verschwunden, und nur ihr Name *Styrax calamites* oder *Calamita* ist für eine wohlriechende sägespäneartige Mischung, die wir jetzt in den Apotheken antreffen, beibehalten worden; in Frank-

reich wird derselbe einem schwarzen wohlriechenden *Extract* gegeben.

Ogleich wir ausser den von mir angeführten Berichten über das Einsammeln des festen *Storax* keine neueren Nachrichten besitzen, welche dieses *Dioscorides* bestätigen (und selbst diese beziehen sich nicht auf das Einsammeln der Waare zu Handelszwecken), so sind doch zwei merkwürdige Mittheilungen über die Einsammlungsweise des flüssigen *Storax* vorhanden, die aufmerksam zu prüfen, nicht ganz nutzlos sein möchte. Es ist jedoch vorher nöthig zu erwähnen, dass es fraglich ist, ob die Griechen flüssigen *Storax* kannten; die Araber dagegen (*Avicennae Liber Canonis, lib. II. tract. 2. cap. 431. 600. 623. ed. Venet. 1564.*), obgleich ihre Nachrichten darüber weit entfernt sind, befriedigend oder deutlich zu sein, seiner erwähnen. — Die erste dieser Mittheilungen, die *verbatim et literatim* folgendermassen lautet, ist die *James Pettiver's*, eines Londoner Apothekers, Eigenthümer einer bedeutenden Sammlung naturhistorischer Gegenstände, der dieselbe in 1708, zehn Jahre vor seinem Tode, der *Royal Society of London* machte: „*The Manner of making Styrax liquida, alias Rosa Mallas. Communicated by Mr. James Pettiver, F. R. S. — Rosa Mallas grows upon the Island Cobross, at the upper end of the Red Sea near Cadess, which is 3 days Journey from Suez: It is the Bark off a Tree (taken off every Year, and grows again) boiled in Salt Water till it comes to a Consistence like Bird-lime, then separated and put into a Cask and brought to Judda, and so to Mocha in June and July, where it sells from 60 to 120 Dollars per Barrel, according to its Goodness: the best is what is freest from Clay and Dirt, which is commonly mixed with it; and the way to try it is by washing it in Salt Water which will cleanse it: The Arabs and Turks call it Colter Mija. N. B. A Barrel is 420 L.*“ (*Philosophical Transactions, 1708—1709. Vol. xxvi. p. 44.* — Einer so präzisen und umständlichen Mittheilung ward mehr oder minder Glauben geschenkt, und wir finden sie daher von *Geoffroy*, (*Tract. de Mat. Med. [1741], T. II. p. 493.*), *Hill*, (*History of the Materia Medica [1751], p. 713.*), *Alston* (*Lectures on the Materia Medica [1770], Vol. II. p. 418.*), *Mérat* und *De Lens* (*Dictionnaire de Matière Médicale, T. IV. [1832], p. 128.*), *Martiny* (*Encyklop. d. med.-pharm. Nat. u. Rohwaarenk. Bd. I. [1843].*)

p. 94), Guibourt (Histoire des Drogues Simples. T. II. [1849], p. 294), Pereira (Elem. of Mat. Med. Vol. II. [1850], p. 1216), Royle (Manual of Mat. Med. [1853], p. 639), u. A. citirt. Hill macht freilich die naive Bemerkung: „Es ist schade, dass uns Niemand eine Beschreibung dieser Rosa Mallas gegeben hat.“ — Aber ist das das einzige Dunkle? Fragen wir zu-förderst: Gibt es wirklich eine Insel Cobross am oberen Ende des rothen Meeres? — Die schöne, nach den Vermessungen der Herren Moresby und Carless in 1830—33 verfertigte Karte, und die genauen „Sailing Directions for the Red Sea“, beide von der Ostindischen Compagnie herausgegeben, liefern eine Menge sicherer und bestimmter Nachrichten über die Küsten und Inseln, von der grössten bis zu den kleinsten Felsen und Sandbänken jener Gewässer, und setzen uns in den Stand diese Frage zu lösen. Petiver legt sein Cobross „in die Nähe von Cadess, das drei Tagereisen von Suez ist.“ — Wie gross diese Entfernung sein mag, weiss ich nicht, doch es erhellt aus der bereits angeführten Karte, dass es im Rothen Meere keine Insel gibt, die Suez näher liegt als 160 (engl.) Meilen. Doch weder diese Insel, noch irgend eine andere in jener See führt den Namen Cobross, oder irgend einen Namen, von welchem man annehmen könnte, er stehe für Cobross, — d. h. so weit meine Nachforschungen reichen, und ich habe mir viele Mühe gegeben, diesen Gegenstand ins Reine zu bringen. Ferner, fragen wir: Gibt es im Rothen Meere Inseln, die, wie Petiver uns vermuthen lässt, stark bewaldet sind? Die umständlichen Nachrichten in den Sailing Directions liefern auf diese Frage eine verneinende Antwort. Da ich jedoch meinem eigenen Urtheil in einer solchen Sache misstraute, so wendete ich mich an Herrn John Walker, den Geographen der Ostindischen Compagnie, und den Pastor Charles Forster, Verfasser der Historical Geography of Arabia, von denen ich wohl annehmen durfte, dass sie mit Quellen bekannt, die möglicher Weise Licht auf Petiver's Mittheilung werfen könnten; doch konnte keiner von beiden Aufschluss geben. Obgleich ich kein Cobross im Rothen Meere finden konnte, so darf ich doch nicht unerwähnt lassen, dass D'Herbelot in seiner Bibliothèque Orientale „Cobros“ als ein Synonym von Cyprien gibt, und auch dass Plinius eine Insel Coboris oder

Covoris nennt, die man mit einer der Sohar-Gruppen bei Burka (einer an der Ost-Küste Arabien's, am Eingange des persischen Golfes gelegenen Stadt; Forster's Historical Geography of Arabia, Lond. 1844. Vol. II. p. 230), identificirt hat. Die Lage beider Inseln lässt sich natürlich mit der von Petiver's Cobross nicht vereinbaren. Es ist auffallend, dass unter so vielen Schriftstellern, die Petiver's Bericht über Storax angeführt haben, auch nicht einer bemerkt hat, dass die Waare nicht von „Cobross“ nach Europa, sondern — „nach Judda und so nach Mocha gebracht wird,“ — d. h. nach einem 1300 Meilen (engl.) südlich gelegenen Orte von Suez geführt wird. Das wären die Widersprüche in Petiver's Bericht über „die Weise Storax liquida zu machen.“

Die andere Mittheilung, über die ich einige Bemerkungen machen will, ist die in Buchner's Repertorium für die Pharmacie. Bd. XVIII. p. 359—362 enthaltene, Dr. X. Landerer's in Athen: „Einige Worte über die Gewinnung des Storax liquidus.“ — „In verschiedenen Theilen des festen Griechenlands, sowie auf einigen Inseln des Archipels findet sich,“ sagt Dr. Landerer, „die Storax-Pflanze, Storax officinalis L.; sie bildet sich daselbst jedoch nur zu einem kleinen Strauche aus und besitzt nicht den angenehmen Geruch, welcher ihr von den Botanikern zugeschrieben wird. Die Rinde der in Griechenland vorkommenden Pflanze zeigt nicht den geringsten Geruch, was wahrscheinlich von einer Vernachlässigung in der Cultur herkommt. Anders hingegen verhält es sich mit der auf den türkischen Inseln Rhodus und Chio vorkommenden und von den Choren besonders cultivirten Pflanze.“ Da ich vor einiger Zeit in Syra von einem aus Rhodos kommenden Kaufmann einige Nachrichten darüber erhielt, so will ich dieselben zur öffentlichen Kenntniss bringen, nicht zweifelnd, dass das Wenige über diesen Gegenstand nicht unwillkommen ist. Die Storaxpflanze heisst in Chio und Rhodos βουχούρι (buchöri). Sie erfüllt zur Blüthezeit die Luft mit dem angenehmsten Vanille-Geruch. Zur Zeit der Einsammlung der Rinde und der jungen Zweige, die man zur Bereitung des Buchuri-jag, i. e. Styrax-Öles

*) Die Storaxbäume scheinen daselbst einen bedeutenden Werth zu besitzen und werden den Mädchen zur Aussteuer beigegeben, sowie man in Griechenland die Braut mit so und so viel Ölbäumen beschenkt.

(Öl heisst auf türkisch jag,) verwendet, wird eine Erlaubniss dazu von dem in Rhodus residirenden Pascha erholt und dafür eine Kleinigkeit als Steuer bezahlt. Die mit der Erlaubniss des Einsammelns Ausgerüsteten machen nun mit kleinen Messern Längseinschnitte und lösen die frischen Rindenstücke in Form kleiner schmaler Bänder von dem Stamme ab. Ihres klebrigen Saftes wegen backen sie leicht zusammen; man formt daher Knollen à 1 Oka = 2 Pfund daraus, welche entweder zur Bereitung des Jag aufbewahrt oder sogleich von Rhodischen Kaufleuten gekauft und nach Rhodos geschickt werden. Die Bereitung des Buchuri-jag geschieht blos durch Auspressen der Knollen in etwas erwärmten Pressen, die man Styrakia heisst und nicht durch Auskochen. Das durch ein gelindes Auspressen gewonnene Jag ist von salbenartiger Consistenz, hellgrau von Farbe und verbreitet einen sehr angenehmen Vanille-Geruch. Nur diese Sorte wird ausgeführt; man verwendet sie aber auch in Chios und Rhodos zur Bereitung einer sehr wohlriechenden Masse, indem man ihr feingepulvertes Olibanum zusetzt und daraus Kuchen von der Grösse einer Faust, die man ebenfalls Styrakia nennt, formt. Die Bereitung dieser Masse geschieht ausschliesslich nur von Klostergeistlichen, die ihr Produkt mit dem Kloster-Siegel bezeichnen. Durch ein nochmaliges Erwärmen und stärkeres Anpressen wird ein beinahe schwarzes Buchuri-jag gewonnen, welches von den Einwohnern selbst zu den heilkräftigsten Salben und Arzneien gebraucht wird. Die nach dem Auspressen zurückbleibenden Rindenstücke werden zusammengebunden theils nach Constantinopel, theils nach Syra verführt und dort als Räucherungsmittel angewendet. In Betreff des Auskochens der Rinde und des Verfälschens des Styrax-Balsams mit Terpenthin versicherte mich der Rhodische Kaufmann, dass man damit gar nicht nmzuziehen verstehen würde, und die Verfälschung mit Terpenthin im Entdeckungsfalle sogar die Todesstrafe nach sich ziehen könne. — Dass Dr. Landerer von dem Kaufmanne falsch berichtet war, geht, wie ich glaube, genügend aus folgenden Zeugnissen hervor: — 1) Hr. Niven Ker, (mehrere Jahre britischer Consul auf Rhodos) benachrichtigte mich, dass ihm der von Dr. Landerer beschriebene Industriezweig auf Rhodos gänzlich unbekannt sei; — 2) Hr. Sidney H. Mul-

tass in Smyrna spricht in einem an mich gerichteten Briefe, datirt 7. October 1853 über flüssigen Storax, und sagt: „Chio und Rhodos erzeugen keins;“ — 3) Robert Campbell, Lieut. d. königl. Flotte, und britischer Consul auf Rhodos, berichtet von Rhodos unterm 16. December 1855, dass Dr. Landerer, indem er Chios und Rhodos Erzeugung von flüssigem Storax zuschrieb, einen Irrthum beging, da jene Inseln durchaus keinen hervorbringen; ausserdem erhellt aus Hrn. Maltass Zeugnisse, dass Styrax officinale nicht der flüssigen Storax liefernde Baum ist.

Ehe ich dazu schreite, die Nachrichten mitzutheilen, welche ich über die Zubereitungsweise des flüssigen Storax gesammelt habe, will ich in Kürze die verschiedenen Ansichten mittheilen, welche man über den Ursprung dieser Waare hegeht hat. 1) Viele der älteren Schriftsteller über Materia Medica sehen sie als ein Kunstproduct an; Dale in besonderen versichert uns, dass aller in den Londoner Apotheken zu seiner Zeit (1693) angetroffene flüssige Storax unecht war. „Verum quod in officinis nostris pro Styrace liquido venditur omnino factitia res est, ut certior factus sum à pharmacopolis variis Londinensibus.“ — Pharmacologia, Lond. 1683, p. 427. — 2) Manche Pharmacologen, die Dr. Landerer's Bericht annehmen, halten sie für das Erzeugniss von Styrax officinale L. 3) Von Vielen wird sie auf Liquidambar styraciflu L., einen die südlichen Vereinigten Staaten, Mexico und andere Theile Mittel-Amerikas bewohnenden Baum zurückgeführt; aber, obgleich jener Baum ein ähnliches Harz hervorzubringen im Stande ist, so steht es doch fest, dass aller in England eingeführter flüssiger Storax aus der Levante kommt, und wir haben gute Gründe anzunehmen, dass es sich mit dem nach dem Continente geführten ebenso verhält, und dass er sicherlich kein Product Amerika's ist. — 4) Einige vermuthen, sie sei das Product von Liquidambar Altingiana Blume — eines auf den Inseln des ostindischen Archipels, wie in Birma etc. einheimischen Baumes, von welchem die Eingebornen zuweilen ein wohlriechendes flüssiges Harz gewinnen; das Product ist jedoch weder häufig, noch dem flüssigen Storax des Handels ähnlich, und ausserdem haben wir nicht den geringsten Beweis, dass es in grösseren Massen nach Europa gelangt. Es ist jedoch eine merkwürdige Thatsache, dass der Name,

unter welchem dieser Baum den Malayen gegenwärtig bekannt ist: Rasamala lautet, ein Wort, das Petiver's Rosa Mallas sehr nahe kommt. — 5) Guibourt, Lindley, die Verfasser des französischen Codex und einige Andere sehen Liquidambar orientale Mill., als die Stammpflanze des flüssigen Storax an.*)

Nachdem ich in Obigem die verschiedenen Ansichten, welche über die Abstammung des flüssigen Storax im Umlaufe sind, beleuchtet und die Punkte angegeben, in welchen ich sie für unrichtig halte, wende ich mich zu den Mittheilungen, die ich selbst von drei geschätzten Correspondenten in der Levante,

Herrn Sidney H. Maltass in Smyrna, Lieut. Rob. Campbell, königl. brit. Consul in Rhodos, und Dr. James Mc Craith in Smyrna, über die Waare empfangen habe. Es sind diese Mittheilungen noch nicht ganz vollständig, doch glaube ich, dass Nachstehendes in allen wichtigsten Einzelheiten als ein richtiger Bericht über die Bereitung des flüssigen Storax angesehen werden kann.

Die Pflanze, von welcher der flüssige Storax gewonnen wird, ist, wie aus mir von Herrn Maltass übersendeten Exemplaren der Blätter und Früchte hervorgeht (siehe Holzschnitt!), Liquidambar orientale Miller (L. imberbe Ait.); der Baum findet sich in Wäldern südwestlich von Klein-Asien, — bei Melasso, im Gebiete von Sighala, bei Moughla, und bei Giova und Ulla im Golfe von Giova, auch in der Nähe von Marmorizza und Isgengak — zwei Rhodos gegenüberliegenden Orten. Hr. Maltass passirte am 7. und 8. Mai 1851, und zwischen dem Dorfe Caponisi und der Stadt Moughla einen dichten Wald desselben, den er als aus Bäumen bestehend beschreibt, die der Platane (Platanus) ähneln, doch ein kleineres Blatt und weit dichteres Laub haben, als das der Platane gemeinlich sei. „Ich bemerkte auch,“ fügt er hinzu, „dass der Stamm der meisten der grösseren Bäume von ihrer äusseren Rinde entblösst, und



Liquidambar orientale, Mill.

Nach von S. H. Maltass, an der Küste von Klein-Asien Rhodos gegenüber gesammelten Exemplaren, von Fitch gezeichnet.

Für das gütige Geschenk dieses Holzschnittes wie der arabischen und türkischen Buchstaben dieses Artikels, hat die Bonplaudia Herrn Daniel Hanbury ihren herzlichsten Dank zu sagen. Red. der Bpl.

* Liquidambar L. ist bekanntlich von Gardner und Champion zu den Hamamelideen gezogen worden, wo Endlicher (Gen. Plant. p. 805) bereits eine

Art, von der er jedoch nicht wusste, dass sie zur Gattung Liquidambar (die bei ihm die natürliche Familie der Balsamfluren ausmacht), gehöre, unter dem

ihrer inneren Rinde durch Abkratzen beraubt waren. Ich sammelte einige der Früchte und Blätter, und setzte dann meine Reise nach Moughla auf einem Wege, der über eine Stunde lang durch diesen prächtigen Wald führte, fort. Die Bäume waren von 20 bis 30 Fuss hoch; auf lichten Stellen jedoch, wo sie hinreichend Licht und Raum hatten, und ganz besonders in der Nähe von Bächen, waren sie von weit kräftigerem Wuchse, und erreichten eine Höhe von 40 Fuss. Ja, mein Führer versicherte mich, dass in einigen Stellen des Waldes in der Richtung von Melasso, er sie an 60 Fuss hoch gesehen habe. Er konnte mir den Namen des Baumes nicht angeben, benachrichtigte mich jedoch, dass ein „Buchur“ genanntes Öl daraus gewonnen werde, und dass um dasselbe zu gewinnen, die Stämme verstümmelt würden.“ — Im Juni und Juli wird die äussere Rinde einer Seite des Baumes abgestreift, und, Lieut. Campbell zufolge, in Bündel gebunden, und zum Räuchern aufbewahrt. Die innere Rinde wird dann mittelst eines halbkreisigen oder sichelförmigen Messers abgekratzt, und so lange in in die Erde gegrabene Löcher geworfen, bis eine grössere Masse gesammelt worden ist. Herr Maltass berichtet, dass sie

Namen Sedgwickia Griff. (N. 4595) aufgeführt hat. — Nach einer kürzlich gemachten Durchsicht besteht Liquidambar aus vier Arten: —

Liquidambar L.

(*Altingia*, Noronh., Sedgwickia Griff.)

§. I. *Folia integra.*

1) *L. Altingiana* Blume.

Altingia caerulea Poir.

Altingia excelsa Noronh.

Sedgwickia cerasifolia Griff.

Vaterland: Java, N. Guinen, Assam, Birma etc.

2) *L. Chinense* Champ. (Abgebildet in Seem.

Bot. Herald). Vaterland: Insel Hongkong.

§. II. *Folia lobata.*

3) *L. orientale* Mill.

L. imberbe Ait.

Vaterland: Südwesten von Kleinasien.

4) *L. styraciflua* Linn. Vaterland: Vereinigte Staaten von Nordamerika, Mexico und Theile Central-Amerikas.

Ausserdem besitze ich noch von Hongkong eine Pflanze, welche sich höchst wahrscheinlich als eine fünfte Art dieser Gattung ergeben, und unter §. II. gehören wird. Sie hat ganz die Tracht von Liquidambar, doch leider weder Blüthen noch Früchte, daher sie vor der Hand unbeschrieben bleiben muss.

London, 22. April 1857.

Berthold Seemann.

dann in starke Säcke von Pferdehaar gebracht und dem Drucke einer hölzernen Hebelpresse ausgesetzt wird. Nachdem die Säcke aus der Presse genommen worden sind, wird heisses Wasser darüber gegossen; sie werden hierauf zum zweiten Male dem Pressdrucke ausgesetzt, wodurch der grösste Theil des Harzes ausgezogen wird. Lieut. Campbell's Bericht weicht in einigen Einzelheiten von letzterem ab; nach ihm wird die innere Rinde in Wasser über einem lodernenden Feuer gekocht, wodurch der harzige Theil auf die Oberfläche kommt, und abgeschäumt wird; die gekochte Rinde wird dann in dem bewussten Sacke gepresst, und Wasser hinzugegossen, um die Ausscheidung des Harzes (oder Öles [„yagh“] wie es genannt wird), zu erleichtern. Dr. Mc Craih sagt, die Storax-Sammler seien vorzugsweise ein Stamm wandernder Turkomanen, der Yurak heisse; sie seien mit dreieckigen Schabeisen versehen, mit welchen sie eine gewisse Quantität der Rinde, wie des Saftes des Baumes abschaben, und dieselbe in lederner, an ihren Gürteln befestigte Taschen stecken; wenn eine hinreichende Quantität gesammelt, werde sie in einem grossen Kessel gekocht, und das ausgezogene flüssige Harz auf Fässer gezogen; die zurückgebliebene Rinde werde, nachdem sie in Haartuch gelegt, in kunstlosen Pressen ausgepresst, und das so gewonnene Harz der Gesamtmasse einverleibt. — Das durch den hier beschriebenen Process gewonnene Product ist das graue, undurchsichtige, halbfüssige, unter dem Namen Storax liquida wohlbekannte Harz. Die Rinde, von welchem dasselbe ausgezogen, wird in Säcke geschüttet und der Sonne zum Trocknen ausgesetzt; es wird dann nach den griechischen und türkischen Inseln und nach vielen türkischen Städten verschifft, wo es zum Räuchern noch immer gesucht ist, obgleich nicht mehr so stark wie vor dem Verschwinden der Pest. Es ist diese Substanz dieselbe, welche den Pharmacologen als Cortex Thymiamatis oder Storaxinre bekannt ist, wie aus Exemplaren, die Herr Maltass übersendete, deutlich hervorgeht.

Flüssiger Storax ist selten, wie Herr Maltass berichtet, rein, sondern gewöhnlich durch Beimischung von Sand und Asche verfälscht. Nach Lieut. Campbell beläuft sich die jährlich gewonnene Quantität desselben auf ungefähr 20,000 Okas (500 cwt. engl.) aus der

Gegend von Giova und Ullä, und 13,000 Okes (325 cwt.) aus der von Marmorizza und Isgengak. (Im englischen Handel werden 40 Okes auf 1 Hundredweight gerechnet.) Es wird in Fässern nach Constantinopel, Smyrna, Syra und Alexandrien geschickt; ein mit einem gewissen Zusatz von Wasser versehener Theil wird in Ziegenhäute gepackt, und entweder zu Wasser oder zu Lande nach Smyrna geschafft, wo er in Fässer gebracht und meistens nach Triest verschifft wird. Aus Hrn. Maltass Mittheilungen scheint hervorzugehn, dass früher das ganze Harz wie die ausgepresste Rinde von der Insel Rhodos aufgekauft wurde, doch zu welcher besonderen Zeit und unter welchen Umständen dies geschah, habe ich nicht in Erfahrung bringen können. Dr. Landerer's Bericht scheint sich auf diese Periode zu beziehen, und selbst seine Angabe über den Anbau seiner Storaxpflanze (was sie auch sein möge) erhält eine gewisse Bestätigung durch folgende Stelle in Duhamel's Traité des Arbres T. ij. p. 288. „Au Levant on cultive aux environs de Stanchir (Chios), les arbres qui donent le Storax, et on les multiplie par marcottes.“ Dr. Landerer's *βουχούρι* lässt sich, wie man bemerken wird, auf das Türkische Bukhur zurückführen.

Ogleich ich keine Ansprüche darauf mache, ein Orientale zu sein, so sei es mir dennoch erlaubt, einige Worte über die morgenländischen Namen des flüssigen Storax und der ausgepressten Rinde zu sagen, und indem ich dazu schreite, beileibe ich mich der gütigen Hülfe dankbar zu gedenken, welche mir von Dr. Greenhill, dem Übersetzer von Rhazes, bei den arabischen, und von Hrn. J. W. Redhouse bei den türkischen Namen zu Theil geworden ist. Der flüssige Storax führt bei den Turken den Namen: *قرد کونلک یاغی* Kara ghy-unluk yaghy, i. e. schwarzes Weibrauchöl (Olibanum wird nämlich in Türkisch *کونلک* ghy-unluk genannt); er wird auch *خور یاغی* Bukhur yaghy, i. e. Weibrauchöl, und zuweilen, nach Hrn. Maltass *مغاله یاغی* Sighala yaghy, i. e. Sighala-Öl, nach der Gegend, zwischen Melasso und Macri, wo er viel gesammelt wird, genannt. Die Griechen bezeichnen ihn als: *Στόραξ ὑγρὰ*, doch gebrauchen sie auch oft den türkischen Namen: Bukhur yaghy.

In einem Report of the External Commerce of Bombay, auf welchen ich durch meinen Freund,

Dr. Royle aufmerksam gemacht wurde, wird der Name „Rose Malloes“ einer Waare gegeben, die unter dem Abschnitte: „Imports by Sea into the Port of Bombay“ aufgeführt, wie aus folgendem Auszuge aus dem Berichte ersichtlich ist:

„Rose Malloes“ cwt. gr. lb.		
„Von Aden . . .	5 0 0	Werth 186 Rupees.
Vom arabischen Golf 41 0 0		„ 1574 „
„ persischen Golf 12 0 0		„ 480 „
Total . . .	58 0 0	2240 Rupees.

Das Wiederauftreten dieses merkwürdigen Namens, mit dem Petiver uns vertraut gemacht hat, fiel mir sehr auf, und ich wendete mich sogleich um eine Probe der Waare nach Bombay; diese ward mir auch durch Dr. Carter aus dem Zollhause daselbst gütigst erwirkt, und erwies sich als der gewöhnliche flüssige Storax. Er wird besonders vom rothen Meere aus eingeführt, wohin er wahrscheinlich von Alexandrien aus geschafft wird, das ihn wieder von Rhodos aus empfängt. Hier haben wir denn die Lösung von Petiver's Räthsel, dass die Waare südlich von Suez gesendet werde, — sie ist, wie man sieht, auf ihrem Wege nach Ostindien. Der Name Cotter Mijn ist der arabische: *قطر ميعه* Katr may'a, *ميا* may'a eine der von Avicenna für Storax gebrauchten Benennungen, und *قطر* katr (wörtlich ein Tropfen) ein Präfix, den flüssigen Zustand der Waare andeutend, denn es ist kaum zweifelhaft, dass Avicenna in dem Capitel über Miha vel Melia (Lib. II. cap. 623 [ed. Venet. 1564], welche Namen der Übersetzer durch Storax wiedergiebt, von unserem flüssigen Storax rede. Die Stelle lautet: — „* * * Storax humida alia est, quae extrahitur per se ipsam gumma: et alia est quae extrahitur cum decoctione: per se autem extracta, est citrina, et quando antiquatur, declinat ad aureum colorem, et est (preciosa et grata): sed quae extrahitur ex cortice est nigra: et illud ideo quoniam extrahitur cum decoctione corticis illius arboris, et quod extrahitur, est storax humida: et quod remanet sicut faex et vinacia, est sicca.“ — Der einzige andere mir bekannte Schriftsteller, welchen Rosa Mallas erwähnt, ist Garcia (Aromatum et simplicium aliquot medicamentorum apud Indos nascentium Historia. Antv. 1574), der bei Gelegenheit einer Aufzählung der verschiedenen Benzoinsorten „Roça-malla“ erwähnt, was, wie er versichert, der chinesische Name für flüssigen Storax sei. Ob hier das Harz der Rasa-

mala [Liquidambar Altingiana Bl.] gemeint, oder ob Petiver's Rosa Mallas und die Rose Malloes des Bombayer Berichtes Verdrehungen ein und derselben, verschiedenen Substanzen angepasse Benennung sind, will ich hier nicht zu entscheiden wagen.

Die nach dem Auspressen des flüssigen Storax zurückbleibende Rinde nennen die Pharmacologen Cortex Thymiamatis, Cortex Thuris, Thus Judaeorum, Narpaphthum, Storaxrinde oder rothen Storax (mandelartiger Storax wird auch zuweilen rother Storax genannt!); in Türkisch heisst sie قره کونلک Kara ghyunluk yaprak oder richtiger بهراشی قره کونلک Kara ghyunluk yapraghi (wörtlich schwarzes Weihrauchblatt). Die Neugriechen nennen ihn: „Στόραξ;“ der Name: Θουμάρα (Weihrauch) scheint keine besondere Beziehung auf Liquidambar-Rinde zu haben. Belon hat versichert: „Je vei aussi descharger vn brigantin dessus la riué du port (de Rhodes), plein d'une drogue propre en medecine, appellée Storax rouge. Le Grecs la nomment maintenant Maurocapno. Et m'a lon dit qu'il croist en l'isle.“ (Observations de plvsievs Singvlaritez etc. (1554) liv. 2. chap. 14.), und andere Schriftsteller haben ihn citirt. Ich muss jedoch glauben, dass hier ein Irrthum obwaltet. Μαυρο χαπνὸ bedeutet wörtlich: schwarzer Rauch, und wird im Neugriechisch metonymisch für schwarzen Taback gebraucht. Die Benennung scheint gegenwärtig nicht auf Liquidambar-Rinde angewendet zu werden. Der von Dioscorides für eine wohlriechende ostindische Rinde gebrauchte Ausdruck: Νάσαφρον oder Νάρκαφρον wird von Einigen als auf Cortex Thymiamatis bezüglich angesehen. (Νάσαφρον, οὐ δὲ νάρκαφρον, καὶ τοῦτο ἐκ τῆς Ἰνδικῆς κομίζεται ἔστι δὲ φλοιῶδες, σοχαμίνου λεπίσμασιν ἑοικὸς, θομιώμενον διὰ τὴν εὐωδίαν, καὶ μγνόμενον τοῖς σκευαστικοῖς θομιάμασι, ὠφελουὶν καὶ μῆτρον ἐστεργωμένον ὑπερθομασθῆν. Diosc. de Mat. Med. ed. Sprengel, Lib. I. c. 22), aber wenn jene Droge zu der Zeit des Dioscorides, der aus Kleinasien gebürtig war, gesammelt wurde, so darf man wohl annehmen, dass jener Gelehrte nicht so unwissend über den Ort, wo sie erzeugt wurde, war, dass er ihr einem ostindischen Ursprung zuschrieb. Ferner, weder die Namen: Νάσαφρον noch Νάρκαφρον, noch der von Paulus Aegineta (Lib. 7 c. 22) vielleicht für dieselbe Substanz gebrauchte Αζαφρον sind den Neugriechen

bekannt. Ich muss deshalb bekennen, ich sehe durchaus keine Beweise, die ein Identificiren der Dioscorides'schen Droge mit dem Producte des Liquidambar rechtfertigen könnten.

Die Schlüsse, zu denen diese lange Untersuchung führt und berechtigt, lassen sich in Kürze auf folgende Weise zusammenfassen: —

1) Der ursprüngliche und classische Storax wurde von Syrax officinale L. gewonnen; 2) dies Erzeugniss war stets selten, und ist in der Neuzeit gänzlich aus dem Handel verschwunden; 3) die von Landerer und Petiver gegebenen Nachrichten über flüssigen Storax sind in vielen wichtigen Einzelheiten unrichtig; 4) flüssiger Storax ist das Erzeugniss von Liquidambar orientale Mill., und wird im südwestlichen Kleinasien gesammelt; 5) die nach der Auspressung vom flüssigen Storax zurückbleibende Rinde ist die Cortex Thymiamatis Europae; 6) es liegen keine Beweise vor, dass Dioscorides' Νάσαφρον die Rinde von Liquidambar orientale Mill. sei.

Daniel Hanbury.

Einiges über Lasia Loureiro's.

Die erste Erwähnung der Gattung Lasia that die Flora Cochinchinensis, welche im Jahre 1790 zu Lissabon erschien. Loureiro, der nach 36jährigem Aufenthalte in Cochinchina, durch dieses schätzbare Werk seine dort gesammelten botanischen Erfahrungen bekannt werden liess, gründete auf eine Pflanze die, obschon er ihre Verwandtschaft mit Pothos erkannte, („Affinitatem inter Lasiam et Pothum Linnaei non ignoro“), ihm democh von dieser letzteren Gattung, bei gleichseinsollender Staubgefässzahl, durch die stets einsamige Beere genugsam verschieden schien.

Linné, dessen, in der Flora Zeylanica (Nova genera p. 13, 1748) zuerst aufgestellter Pothos: „Spatha globosa, monophylla, altero latere lians. Spadix brevis, simplicissimus, reflexus, globosus, tectus fructificationibus sessilibus. Cor. petala 4, cuneiformia, erecta. Stam. filamenta 4, latiuscula, erecta, petalis angustiora, ejusdem longitudinis. Antherae minimae. Germen parallelipipedum, truncatum. Stylus 0. Stigma acuminatum. Rucae aggregatae“ im Character gen. beige-

messen erhalten hatte, erwarb in der 5ten Edition der Gen. plant. (1754), noch den Zusatz: „Baccæ subtundæ, 1-loculares. Semen unicum, subtundum.“ Erst später, als auch amerikanische Arten (*Anthuria*) unter *Pothos* begriffen wurden, findet man: „Baccæ biloculares,“ aber immer noch: „Semen unicum, subtundum“ im Gattungscharakter angegeben.

Loureiro, welcher Linné's Syst. pl. und zwar die Reichard'sche Ausgabe (1779) benutzte, fand daher die Gattung *Pothos* L. durch: „*Spatha*. *Spadix* simplex. *Petala* 4. *Stam.* 4. *Baccæ* dispermae, *diagnositi*, (Flor. Coch. ed. Willd. II. p. 650). Es darf uns daher nicht wundern, dass er den Appendix duplo folio (Rumph. Amb. 9. p. 490. t. 184. f. 1. 2. 3.), welchen Linné ausdrücklich als *Pothos scandens* betrachtete, durch nachstehende Phrase: „Appendix etc. tanquam *Pothos scandens* a Linnaeo hoc loco citatur: quæ planta non est *Pothos*, sed *Flagellaria repens*: prout jam supra diximus classe sexta, genere 26, sp. 2, ubi videri potest,“ von *Pothos* ausschied. Die 6 Staubgefäße etc. dieses Appendix waren für Loureiro dem Charakter von *Pothos* L. zu wenig entsprechend.

Der *Pothos* des Autors der Flora Cochinchinensis, welcher zufolge Citates, Appendix arborum des Rumph. (l. 9. t. 181 f. 2.) sein soll, ist daher eine Pflanze, die vielleicht wirklich von *Pothos* L. abweicht, indem derselben ausdrücklich „petioli longi, membranacei; spadix oblongus terminalis; corolla tetrapetala; stamina plerumque 4; bacca 1-2-sperma; folia multo latiora petiolis,“ zugeschrieben werden. Moritzi (Catal. Zolling. 83. 1846) nennt sie *Pothos macrostachyus*, — Presl (Epin. p. 241. 1849), *Scindapsus arborum*).

Wie wenig jedoch die Beobachtungen Loureiro's berücksichtigt wurden, dies zeigen uns alle folgenden bot. Werke bis in die neuere Zeit. *Lasia* und *Flagellaria* im Sinne Loureiro's gingen entweder für längere Zeit, oder gänzlich unter, und nur *Pothos*, ein Aggregat monocliner Aroideen, blieb unter Angabe vager und falscher Gattungscharaktere in Anwendung zurück. So bei Roxburgh, in dessen, nach seinem Tode (1815), durch Wallich edirter Flora, (Roxb. Flor. Ind. 1820), woselbst der Charact.

gen. mit folgenden Worten angegeben ist: *Spatha* subcylindric. *Spadix* covered with florets. *Calyx* none, or four petaled; corol none. *Stamina* indefinite. *Germ* one-celled, from one to three seeded, attachment of the ovula, inferior, (in heterophylla superior). *Berry* one-celled, rarely many-seeded. *Embryo* uncinatè, without perisperm. — Die *Meletemata* (1832), Endlich. genera (1836) und selbst Kunth noch (En. III. 1841), vertrauend diesen, wie angenommen werden musste, an lebenden, auf dem natürlichen Standorte beobachteten Arten gesammelten Charakteren gaben daher ebenfalls Falsches.

Unterziehen wir die Species, welche Roxburgh in diese seine Gattung *Pothos* zusammengesellte, einer, nur einigermaßen genauen Untersuchung, so finden wir darunter Gewächse, ohne und mit Perigon, mit 4 und mit 6 Staubgefäßen und Perigonblättern, mit 1-2-3-fächerigem Ovario, mit 1-2- oder mehr Eiern im Fache, die oben, unten, oder der Placenta entlang, ausgeschieden werden; wir finden nach heutiger Ansicht unter 12 *Pothos*arten, so dort angegeben, 6 *Rhaphidophoren*, 1 *Scindapsus*, 1 *Epipremnum*, 2 *Lasien* und — nur 2 *Pothos*!

Die Mehrzahl also der dort unter *Pothos* beschriebenen Arten wurde nur nach oberflächlicher und daher ungenauer Untersuchung, ohne Erwägung der wichtigen Differenzen, die sich in ihrem Wesen aussprachen, ohne Berücksichtigung ferner der Übereinstimmung, welche manche Arten rücksichtlich ihrer Blüten- und Fruchtorgane bewiesen, nach Neigung und Dafürhalten, der Gattung *Pothos* aufgebürdet. Die Nichtbeherzigung von Linné's inhaltvollem Ausspruch: „Genera tot dicimus quot similes constructæ fructificationes proferunt diversæ species naturales,“ führte nothwendig zu jenem *Caesalpin's*: „*Confusis generibus confundi omnia necesse est;*“ — denn da die Art (*Species naturalis*) ein Verein von Individuen ist, welche innerhalb der Gattung in wesentlichen beharrlichen Eigenschaften übereinstimmen, so ist zugleich dadurch bedingt, dass die Gattung (*Genus naturale*) ein Verein von Arten sei, welche innerhalb der Familie in wesentlichen beharrlichen Eigenschaften übereinstimmen.

Die Kenntniss und Würdigung der Arten, ist somit die eigentliche Basis botanischer

Wissenschaft. Allein da wir den Begriff der Species nur durch Abstraction von allen Individuen ein und desselben Verhaltens schöpfen, müssen wir uns die Vorstellung der Art durch Individuen verschaffen. Gleiche constante wesentliche Eigenschaften an Individuen begründen Gleichartigkeit, ungleiche constante, wesentliche Eigenschaften aber Ungleichartigkeit, während die Verschiedenheit unwesentlicher Eigenschaften an Individuen nur die Abart, Spielart oder Abänderung hervorzu- bringen vermag, deren letzter und geringster Grad, die Abweichung, wir streng genommen mehr oder weniger ausgesprochen überall finden, da jedes Individuum einer Art von dem andern sicherlich abweicht.

Es ist aber dem Botaniker nicht immer gegönnt, die Erforschung der Art an Individuen in der Natur selbst vorzunehmen, ein einzelnes Bruchstück eines Individuums, noch dazu im getrockneten Zustande, steht ihm oft allein zu Gebote. — In solchem Falle bleibt ihm nichts übrig, als zu untersuchen, ob der vor Augen liegende Gegenstand durch seine Eigenschaften einem andern bekannten Individuo genug gleiche, oder ob er diesen, oder anderen, als Artrepräsentanten bezeichneten Individuen dergestalt ungleich ist, dass wir zur Annahme berechtigt werden, in ihm ein Individuum zu sehen, das besonderes beharrlich Wiederkehrendes eines Stammes aufweise. Mit anderen Worten: Identität oder Nicht-Identität (der Art) an verglichenen Individuen ergibt sich nur aus der grösseren Summe der Übereinstimmung oder Nichtübereinstimmung wesentlicher Eigenschaften derselben. — (Vorzügliche Berücksichtigung verdient der Gefässbündelverlauf, wiewohl auch hier, wie überhaupt, die Entwicklungsstufe, auf welcher das Individuum sich befand, von welchem das Exemplar genommen wurde, genauer Erwägung unterzogen werden muss.)

Diese damals noch nicht genug gewürdigten und in Anwendung gebrachten Wahrheiten mögen die Zusammenfassung so verschiedener Individuen zu einer Art, und so heterogener Arten zu einer Gattung, in der Roxburgh'schen Aufzählung der Gewächse Indiens vorzüglich veranlasst haben, obgleich jedenfalls aus Allem dort die Neigung, ja sogar das Bestreben hervorleuchtet, Identität, nicht

aber Unterschiede zu finden, wahrscheinlich in der Voraussetzung, auf diesem, allein für richtig gehaltenen Wege zur naturgetreuen Voraugenführung der wirklich vorhandenen Flora geleitet zu werden. — Aber von 12 genannten Pothos blieben, wie schon offen angedeutet wurde, nur zwei, die dieser Gattung in Wahrheit angehören, während die heutige Zahl der anerkannten Pothosarten Indien's das Doppelte der dortigen 12 übersteigt.

Pothos Lasia und P. heterophylla des Roxburgh jedoch gehören zuverlässig der Loureiro'schen Gattung Lasia, wie wir sie dermalen verstehen, an, und eine dritte, seit Kurzem besser erkannte Pflanze, welche schon Linné in der Flora Zeylanica und in den Speciebus plantar., Roxburgh aber nur fragweise bei Pothos heterophylla anführte, nämlich das *Arum zeylanicum spinosum* des Hermann, oder *Dracontium spinosum* Linné's, ist die zuerst aufgefundenene, aber nicht zugleich in Betracht gezogene Art derselben Gattung.

Dass die eben angeführten Species mit der Loureiro'schen Lasia in Genericis übereinstimmen, unterliegt kaum einem Zweifel mehr. Schwieriger ist die genügende Beantwortung der Frage: ob die Pflanze Loureiro's unter ihnen enthalten sei? — Roxburgh citirt zwar *Lasia aculeata* Lour. bei seinem Pothos Lasia, allein die „*Bacca parva, subtunda, inaequalis*,“ wie die „*Folia, petioli, scapus aculeis plurimis, curvis, brevibus, sparsis consita*“ der Pflanze aus Cochinchina, könnten doch vielleicht Anlass zur Vermuthung geben, dass die Species der *Circars* (in Orissa) mit „*Berries (or rather capsules) wedge formed, some what four-sided, murreted*,“ und „*Petioles thickly armed, with sharp prickles*,“ (die vielleicht sogar mit *Dracontium spinosum* L. übereinkommt), nicht völlig mit jener übereinstimme und daher rätlich erscheinen lassen, beide bis zur Erlangung der genauen Kenntniss von *Lasia* Loureiro's noch getrennt aufzuführen. Es scheint diese Trennung um so mehr geboten, als neuere Entdeckungen mehrere *Lasiat*e haben bekannt werden lassen, deren Eigenthümlichkeiten, obschon allerdings erst bei ganz genauem Vergleiche ihrer Organe in die Augen springend, zur Annahme von noch mehreren Species berechtigen. Wir

können daher, indem wir die Aufzählung der Arten von *Lasia* versuchen, mit Loureiro's *Lasia aculeata* beginnen, deren Speciesname jedoch, weil er von einem allen *Lasien* gemeinsam zukommenden Charakter hergeleitet ist, füglich schon des genaueren Verständnisses wegen in „Loureiri“ umzuwandeln, gerathen sein dürfte, wie dies die *Meltemata* bereits angedeutet haben.

Lasia Lour. *Spatha arcte-contorta*, arrecta, imabasi tantum in foecundatione hians, tandem delitescens. Spadix brevis. Flosculi tetrameri. Ovarium uniloculare ovulo solitario fere tholifixo, anatropo, breviter-funiculato, micropyle vix exacte fundum versus spectante. Baccae vertice muricatae. Semen curvatum, muriculatum, evanescente-albuminosum. — Caudex prorepens. Folia sagittata l. pinnatipartita. Gemmae turionum supraaxillares.

1. *Lasia Loureiri*. Sexpedalis. Folio longe-petiolata pinnatifida. Scapi ut petioli aculeis plurimis curvis brevibus, sparsis consiti. Bacca parva, subrotunda, inaequalis. (Loureiro.)

Habit. in Cochinchina.

2. *Lasia Hermanni*. Aculeis validis, sursum curvis obsita. Lamina fol. juveneculae: hastata, in sinu petiolaris nervis basi non denudatis; adultae: subpedato-profunde-pinnatipartita, partitionibus lateralibus 4-5, lanceolato-linearibus, longe-acuminatis, distantiusculis, cuneate confluentibus; terminali elongata, acuminato-lanceolata; infimis bipartitis, partitione extima cum apicali et latitudine subconformi, in sinu petiolaris in petiolum angustata. *Spatha* angusta.

Synon. *Dracontium spinosum* L. Flor. Zeyl. ? *Pothos Lasia Roxb.* Fl. Ind. T. I. (edit. Wall.), p. 458. 1820.

Habit. in Zeylona (Walker in Herb. Hooker.) — ? (*Orissa Roxb.*)?

3. *Lasia Jenkinsii*. Aculeis validis rectis obsita. Lamina fol. juveneculae: hastata? ...; adultae: subpedato-profunde-pinnatipartita, partitionibus lateralibus tribus, remotis, elongato-lanceolatis, sursum subfaleatis, basin versus angustatis, apice acutatis, subaequilate confluentibus, terminali subacuminato-lanceolata, subabbreviata; infimis tripartitis, partitionibus ceteris laminae subaequalibus, extima, in sinu petiolaris, in nervum basi denudatum angustata. *Spatha* ...?

Habit. in Indiae orientalis provincia Assam? (Jenkins in Herb. Hook.)

4. *Lasia Zollingeri*. Aculeis brevibus, tenuiusculis, subsursumcurvis armata. Laminae fol. juveneculae: ...; adultae: profunde subpedato-pinnatipartita, partitionibus lateralibus 4, remotis, elongato-lanceolatis, rectiusculis l. subdeorsum fulcatis, basin versus angustatis, apice longe-acuminatis, cuneate-confluentibus, terminali lanceolata, paulo elongata parumque latiori, infimis bipartitis, partitionibus extimis in petiolum usque angustatis, latitudine lateralium infimarum, intimis multo angustioribus. *Spatha* elongata, intense rubrofusca (ex Zollinger.).

Synon. *Lasia heterophylla* Zolling. Syst. Verz. I. p. 77. 1854. — *Plantae jav. exsicc.* Nr. 347.

Habit. in Java. (Zollinger.)

5. *Lasia Roxburghii* Griff. Aculeis rectiusculis l. varie curvulis armata. Lamina fol. juveneculae: ...; adultae; subpedato-vix profunde-pinnatipartita, partitionibus lateralibus 3, contiguis, lanceolato-oblongis, longe-acuminatis, terminali ovato-oblonga, cuspidata, costa in curva 2 exeunte, infimis tripartitis, partitionibus reliquis conformibus, extima apice fissae, lacinis geminatis, acuminatis, in sinu petiolaris, in nervum basi denudatum angustata, intima interdum dente aucta. *Spatha* magis lanceolata?

Synon. *Lasia Roxburghii* Griff. It. Not. III. p. 155. — 1851.

Pothos Lasia Roxb. ex Griff. e. l. cum signo interrogation?

Habit. in India orient. provincia Silhet. Wallich Herb. Nr. 4447.?)

Observ. *Pothos Lasia Roxb.* est planta plane ignota, vix ad Lasiam Roxburghii Griff. ducenda, in Indiae provincia Orissa detecta.

6. *Lasia heterophyllae* Aculei recti. Lamina fol. juveneculae: hastata, in sinu petiolaris nervis basi denudatis; adultae: vix profunde subpedato-pinnatipartita, partitionibus lateralibus 2-3, contiguis, oblongis, cuspidato-acuminatis, terminali omnium latissima, plerumque apice rotundata breviter-cuspidata, (raro oblonga), infimis tripartitis, partitionibus, lateralibus partitionibus, subconformibus, l. latioribus, extima in nervum basi denudatum angustata. *Spatha* longa.

Synon. *Pothos heterophyllae* Roxb. Fl. Ind. edit. I. 1. p. 457. — 1820.

Habit. in Bengalía. (Roxb. Hook. fil.)

Aber ausser den eigentlichen Lasien kommen noch andere Gewächse im Vaterlande jener vor, die, was den Habitus anbelangt, fast gänzlich mit *Lasia* übereinstimmen, so zwar, dass noch dormalen eine Art davon als *Lasia Merkusii* genannt wird.

Der unermüdliche, umsichtige Griffith war der erste, welcher wichtige generische Unterschiede zwischen diesen Arten und jenen der eigentlichen *Lasiae* entdeckte, was ihn bewog, eine Gattung *Cyrtosperma*, die in den Itin. Not. III. p. 149. — 1851, (zugleich mit *Lasia* abgehandelt, in den Icon. plant. Asiat. III. t. 169. — 1851, der Analyse nach dargestellt wird, zu begründen. Die Schwierigkeit der genauen Untersuchung während der Reise scheint jedoch Ursache einer Täuschung geworden zu sein, die allerdings bedeutenden Einfluss auf die genaue Kenntniss der Gattung genommen hat.

Griffith bestätigt nämlich durch Worte („Ovulum 1, anatropum“), und Zeichnung, dass das Ovarium seiner *Cyrtosperma* nur ein Ei aufweise. Das Exemplar jedoch in Bentham's Herbar, das von Griffith in Malacca (woselbst auch Griffith *Cyrtosperma* auffallend) gesammelt und mit der Etiquette: „Gen. nov. *Lasiae* aff.“ versehen ist, bewährte diese Angabe nicht, denn hier war das Ovarium durchweg biovulatum. Der Character generis von *Cyrtosperma* ist demnach so zu geben:

Cyrtosperma Griff. Spatha aperta, marcescenti-persistens. Sepala 5—7. Stamina totidem. Ovarium uniloculare, biovulatum, ovulis parietalibus, collateralibus, infra medium loculamenti exsertis, longule-funiculatis, anatropis, micropyle ampla, fundum versus spectante. Pericarpium subbaccatum, abortu monospermum. Semen curvatum, reniforme, marginato-cristatum. Albumen carnosum. Embryo hypocrepiformis. — Folia hastata tantum ut pedunculi aculeis armata.

Als Typus gilt dabei die von Griffith so benannte:

1. *Cyrtosperma lasioides* Griff. Aculeis curvulis. Lamina fol. sagittato-hastata, costis posticis angulo acuto divergentibus, apice longe-bifidis. Spathae ex toto aperta, extus

fusco-purpurascoens, nervis ochroleucis, intus ochroleuca. Spadix breviter-stipitatus.

Habit. Malacca. Singapore.

Eine zweite Species stellt sich jedoch, wie schon oben gesagt, durch *Lasia Merkusii* Hassk. her, deren Diagnose als *Cyrtosperma* folgende ist:

2. *Cyrtosperma Merkusii*. Robusta, aculeis rectis. Laminae fol. sagittato-hastata, costis posticis angulo recto divergentibus, apice simpliciter excurrentibus. Spatha lians, oblonga, extus hyacinthina, nervis sulfureis. Spadix sessilis.

Synon. *Lasia Merkusii* Hassk.

Habit. in Java. (Hassk., Zolling.)

Diesen im Habitus ziemlich übereinstimmenden Lasinen schliesst sich übrigens noch eine Pflanze Indiens an, die in den frühesten Perioden ihrer Entwicklung allerdings an *Lasia* erinnert, in den späteren Stadien derselben jedoch eine, dem Anscheine nach so abweichende Gestaltung herausbildet, dass nur die Analyse der Blüthe die Überzeugung verschaffen kann, dass durch sie die Gruppe der *Lasinae* einen neuen Zuwachs erhält.

In der so ergiebigen Umgegend von Courtallum fand nämlich Wight im Jahre 1835 eine Pflanze mit fast vollkommen gefiederten Blättern, die dem Blütenstande zufolge von ihm als *Aroidea* anerkannt werden musste. Abweichend wie sie war von allen bekannten generibus der Gruppe, entfiel vorläufig, ausser der allgemeinen, jede botanische Benennung. Wight's Herbar sowie jenes Hooker's enthalten nur Exemplare ohne weitere Angaben. Wenn nun die so ungewöhnliche Gestaltung des Gewächses überhaupt, schon bei dem ersten Anblicke desselben Unbekanntes zu vermuthen gab, so musste die Untersuchung der Blüthe theile die Anerkennung einer noch nicht verzeichneten Gattung um so mehr herbeiführen, und zwar einer Gattung, die, obschon einige Charaktere von *Lasia* ausweisend, dennoch durch wichtige Unterschiede sogleich von jener zu trennen war, wie dieselbe, hier unter der Benennung *Anaphyllum* vorgeführt, zu erkennen geben wird:

Anaphyllum. Spatha aperta elongata. Sepala 4. Stamina totidem. Ovarium uniloculare, uniovulatum, ovulo parietali, sub medio loculamenti exserto, brevissime-funiculato,

anotropo, mycropyle ampla fundum versus spectante. . . — Folia juvenulae stirpis primum sagittato hastata, denum pedato-partita; adultae: remote-pinnatisecta. Petioli sparse-muriculati.

1. *Anaphyllum Wightii*. Petioli laminae longiores, tenues. Lamina fol. juvenulae: costis posticis angulo recto divergentibus, simpliciter-excurrentibus, costa antica longioribus; adultae: pinnatisecta, pinnis infimis petiolulatis, omnibus oblongo-lanceolatis, longe-acuminatis, supremis confluentibus. Pedunculi longissimi. Spatha acuminato-lanceolata, l. oblongo-lanceolata, spadicee multoties longior. Spadix brevis stipitatus, stipite fere ex toto spathae accreta.

Habit. in Indiae or. provincia Carnatic, prope Courtallum (Wight.)

Aber nicht nur Indiens Tropen erzeugen Lasien ähnliche Gewächse, auch Afrika bietet uns einen Beitrag. Schon im Jahre 1838 wurde in Senegambien eine Pflanze, wahrscheinlich von Heudelot, aufgefunden, die allsogleich eine Lasia ins Gedächtnis ruft. Zwei Exemplare in Hooker's Herbar, das eine: Senegambia, Heudelot?, das andere: Niger Exped. Dr. Theod. Vogel bezeichnet, ohne weitere Benennung, scheinen, obschon sie in ihren Verhältnissen nicht gänzlich übereinstimmen, doch ein und derselben Species anzugehören. Die genaue Untersuchung derselben ergab, dass durch sie abermals eine Gattung ans Licht zu fördern sei, für die vielleicht passend die Bezeichnung *Lasimorpha* in Anwendung kommen könnte. Die Kennzeichen derselben sind folgende.

Lasimorpha. Spatha aperta? (nec contorta). Sepala 4. Stamina totidem. Ovarium uniloculare, pluriovulatum, ovulis e fundo in parietem biserialiter ascendentibus, longule-funiculatis, anotropis, mycropyle fundum versus spectante. . . — Folia hastata. Petioli et pedunculi sparse muriculati.

1. *Lasimorpha senegalensis*. Foli lamina costis posticis angulo recto divergentibus, ad petiolum usque marginatis, ibique fere peltatim exsertis. Pedunculi crassiusculi. Spatha acuminata, spadicee et plus duplo longior, purpureo-fuscata (Vogel). Spadix sessilis; digitiformis, purpureo-fuscus (Vogel). Ovaria sepala vix superantia.

Habit. in Senegambia.

Die Gattung *Urospatha* endlich, welche der Nordküste des äquatorialen Südamerika's eigen ist, liefert uns bisher allein die Repräsentanten der Lasinae für die westliche Erdhälfte. Von Para den Guiana's, an dem Isthmus von Panama hin, bis nach Guatemala, vertheilen sich ihre Arten, welche wohl an *Cyrtosperma* erinnernde, aber merkwürdig eigenthümliche Ausstattung und Blütheneinrichtung erhielten. Die langgestreckten, grosszelligen Blatt- und Blüthenstiele, die Flocken und mehr oder weniger scharfen, wurzigen Erhabenheiten derselben, die auffallend verlängerte Blüthenscheide, die von der Mitte des Kolbens nach dessen Gipfel zu blühenden fertilen Blumen, so wie der ausgezeichnete Bau des Ovarii sondern einigermassen das Genus von den Lasinen der östlichen Halbkugel, indem sie dasselbe zugleich den Dracontioninen nähern. Die hier folgende Diagnose von *Urospatha* wird dieses deutlicher hervorheben.

Urospatha. Spatha erecta, inferne cucullata medio aperta, apice in ligulam longissimam contortam angustata, persistens. Spadix a spatha multoties superatus, digitiformis, stipitatus, flosculus tetra-penta-l. hexanervis, aestivatione irregulariter-imbriatica obsitus, inferne sterilis, a medio fertilis, sursum florens. Ovaria incomplete-bilocularia, septis a basi ad medianam cavitatem (circuitu) usque connatis; ovulis in quolibet loculamento duobus, pluribusve, e centro quasi exsertis, funiculis arrectis, longulis affixis, anotropis; mycropyle fundum versus spectante. Baccae sepalis grandefactis circumvallatae. Semen submeniscoideum, mycropylum versus attenuatum, testa scrobiculata. Albumen nullum? — Herbae paludosa amantes. Rhizoma perpendiculare, spongiosum. Folia pauca surrecta. Petioli longissimi, basi tantum-vaginati, scabridi-verrucosi, maculati. Lamina sagittato-hastata, venis margini subparallelis, pseudoneura 2—3 mentientibus, (interno a margine remoto), venulis quasi unilaterialibus. Pedureculi petiolis longiores, quoque scabridi et maculati. Spatha extus plerumque colore tincta, intus albida. Spadix albidus.

1. *Urospatha Friedrichsthaliana*. Petioli glabriusculi? Lamina folii obtusissima, 15-costata l. 15-nervis, lobo terminali lato, apice rotundato-obtusato, acumine brevissimo

terminato, 7-nervi, nervis extimis (interlobaribus) iterato-bicuribus; lobis posticis in sinu petiolari confluentibus, apice longe-acuminatis.

Synon. U. Friedrichsthaliana S. Aroid.

I. p. 3. t. 7. — 1853.

Habit. S. Juan de Nicaragua (Friedrichsthal.).

2. *Urospatha grandis*. Petioli... Lam. fol. ... Spatha magna 16—18 pollices longa, a basi ad apicem usque aperta. Spadix longestipitatus, stipite spathae dorso accreto, suprema tertia parte fertilis. Flosculi tetrameri. Funiculi dense et longe spongiolosi.

Habit. Isthmus Panamae (Fendler in Herb. Hooker.).

3. *Urospatha affinis*. Petioli glabriusculi? Lamina fol. latiloba, lobis posticis sublongioribus, costa media simpliciter triplinervi. Vena interlobaris exacte ex ima junctioe costarum exserta, sursum arcuata, subbicurris; infima interna costae posticae a priore remota (exortu), iterato longe-bicuris, ramulo retrovergente. Costae posticae basi in sinu petiolari denudatae. Spatha sub-15-pollicaris longitudine. Flosculi tetrameri.

Synon. U. affinis S. Aroid. I. p. 3. t. 8. 8. — 1853.

Habit. in Brasilia boreali (Poepp.).

4. *Urospatha caudata*. Petioli glabriusculi? Lamina fol. latiloba, lobis posticis sublongioribus; costa media superposita duplicato-triplinervis. Venae interlobares e junctioe costarum exortae utrinque 2, bicurres; infima interna costae posticae cum prioribus fere exserta producte-bicuris. Costae posticae basi in sinu petiolari denudatae. Spatha 18-21-pollicaris. Flosculi tetrameri.

Synon. U. caudata S. Aroid. I. p. 3. t. 9. — 1853.

Habit. in Brasilia boreali, in fossis sylvarum ad Ega (Poepp.).

5. *Urospatha sagittaeifolia*. Petioli et pedunculi remotiuscule scabride-verrucosi. Lamina fol. latiloba, lobis subaequalibus; costa media triplo quadruplo-triplinervis, nervis (sive venis) exortu approximatis. Vena interlobaris vix distincta; infima interna costae posticae a costarum junctioe parum remota longe bicurris, ramo infimo retrovergente subbicurris. Costae posticae basi in sinu petiolari denudatae. Spatha 10-11-pollicaris. Flosculi 4-5 (4-raro)-meri.

Synon. U. sagittaeifoliae S. Aroid. I. p. 4.

Spathi phyllum amazonicum. Spruce pl. exsicc.

Habit. Guiana etc.

6. *Urospatha Meyeri* Petioli laeviusculi? Lamina fol. sagittatae, lobo terminali acuminato, posticis lanceolatis, basin versus angustatis; Spatha longissime acuminata, costa valida percursa, interne alba, externe viridi rubra; Spadiceae 2-3-pollicaris, perigoniis 6-sepalis.

Synon. U. Meyeri S. Aroid. I. p. 4.

Habit. Essequebo.

7. *Urospatha decipiens*. Petioli ut pedunculi sparse-verruculosi. Lamina fol. subangustiloba, lobis posticis brevioribus; costa media bis triplinervi. Vena interlobaris simplex, sursum elongata; infima interna costae posticae a costarum junctioe parum remota, juxta marginem longe-bicurris, cruribus directione oppositis, valde elongatis. Costae posticae basi in sinu petiolari denudatae. Spatha ultrapedalis, verruculosa? dorso brunneo-violascens (Spruce). Flosculi tetrameri. Funiculi breviter-spongiolati.

Habit. Brasiliae provinc. Rio negro. (Spruce Nr. 1235. pl. exsicc. (Spathiph. sagittaf.) in Herb. Benth.)

8. *Urospatha dubia*. Petioli dense-pedunculi sparsius-verruculosi. Lamina fol. subangustiloba; costa media triplinervi. Vena interlobaris simplex sursum elongata; infima interna costae posticae basi in sinu petiolari denudatae. Spatha pedalis. Flosculi tetrameri. Funiculi longe-spongiolosi!

Habit. in Deinerara (Herb. Hook.)

9. *Urospatha Hostmanni*. Petioli ut pedunculi sparse-verruculosi. Lamina fol. angustiloba, lobis subaequalibus; costa media triplinervi. Vena interlobaris simplex, sursum elongata; infima interna costae posticae a costarum junctioe parum remota, in lobum anticum longe-assurgens, a medio subbicurris, crure inferiore deorsum directo. Costae posticae basi in sinu petiolari denudatae. Spatha pedalis et ultra. Flosculi 4-5-meri. Funiculi longe-spongiolati.

Habit. in Surinam (Hostm. in Herb. Benth.)

10. *Urospatha Spruceana*. Petioli ut pedunculi sparse-verruculosi. Lamina fol. angustiloba, lobis posticis brevioribus; costa media triplinervi. Vena interlobaris longe sursum ascendens; infima interna costae posticae

a costarum junctioe remota, inferne lobi postici apicem petens, a medio recurvata et in anticum lobum longè procurrens, e curvatura ramos elongatos plures parallelos emittens costae posticae basi in sinu petiolarum denudatae directionis. Spatha 10-11-pollicaris. Flosculi 5-6-meri. Funiculi breviter-spongiosi.

Habit. in Brasiliae prov. Rio negro. (Spruce, pl. exsiccata. Nr. 945, Spathiph. sagittae-fol. in Herb. Martian. et Hookeri.)

11. *Urospatha Poeppigiana*. Petioli et pedunculi laeviusculi? Lamina fol. antico lobo latiuscula, posticis sublongioribus angustata. Costa media triplinervis. Vena interlobaris a medio bicurvis, crure fortiori in anticum lobum ascendente, altero in posticum lobum descendente; infima interna costae posticae, a costarum junctioe remota, descendens, medio subcurvis. Costae posticae basi in sinu petiolarum denudatae. Spatha 6-7-pollicaris. Flosculi hexameri.

Synon. *U. Poeppigiana* S. Aroid. I. p. 4. t. 10.

Habit. Brasiliae boreal. provinc. Para. (Poepp.)

Über das Vorkommen von Lasinen auf den Eilanden des stillen Oceans zu urtheilen, fehlen uns eigentlich alle Behelfe. Ein einziges Blattexemplar, von Chamisso auf Radack gesammelt und im kaiserl. Herbar, unter Chamisso's Bezeichnung „*Arum sagittifolium*“ bewahrt, scheint eine Pflanze der Lasinae anzudeuten. Es ist jedoch die Gefässvertheilung in demselben eine von allen nun bekannten Gattungen gänzlich verschiedene, so, dass schon durch sie ein noch nicht ermitteltes Genus in dieser Pflanze wahrscheinlich wird, die wir, vorzüglich um die Aufmerksamkeit darauf zu lenken, hier unter dem Namen *Arisacontis Chamissonis* anführen wollen.

Arisacontis Chamissonis. Folia lamina hastata, lobo antico latiusculo, lanceolato-triangulari, posticis lanceolatis, sinu latissimo divergentibus, multo longioribus. Costa utrinque 3-5-venosa, venis in pseudoneurum marginale terminatis, venulis reticulatis creberrimis; vena interlobaris sursum arcuata, ut vena infima interna costae posticae, a costarum junctura remota, inferne lobi postici apicem petente, a medio laxe-recurva et apice anticum lobum versus directa, e curvatura

ramos plures parallelos curvulos exserens. Costae posticae basi in sinu petiolarum denudatae.

Synon. *Arum sagittae-folium* Chamisso. Habit. in insula Radack.

Die übersichtliche Darstellung der Gruppe (Subtribus) Lasinae, welche sich durch: Spatha laminaris, colorata, elongata, recta, diu persistens und Spadix brevis kenntlich macht, deren wohl sämmtlich bewaffnete Arten den Morästen der Tropenzone entsprossen, wäre schliesslich noch folgende:

Lasinae S.

- Lasia* Lour. Laureiri S. Cochinchina.
Zollingeri S. Java.
Jenkinsii S. Assam?
Roxburghii Griff. Silhet.
heterophylla S. Bengalia.
Hermanni S. Orissa?—Ceylona.
Cyclosperma Griff. Merkusii S. Java.
lasiodes Griff. Singapore.
Anaphyllum S. Wighii S. Caruatic.
Lasimorpha S. senegalensis S. Senegambia.
Urospatha S. affinis S. Brasil. bor.
caudata S. Bras. bor.
decipiens S. Bras. bor.
Spruceana S. Bras. bor.
Poeppigiana S. Bras. bor.
sagittae-folia S. Guiana.
Meyeri S. Essequibo.
Hosmanni S. Surinama.
dubia S. Demerara.
grandis S. Panama.
Friedrichsthalia S. Nicaragua.
Arisacontis S. Chamissonis S. Radack.

Schönbrunn, 20. März 1856.

Schott.

Vermischtes.

Ausgedehnte Verbreitung der Erd-Orchideen. Bisher hat man geglaubt, die Orchideen seien sehr local; in Bezug auf Epiphyten mag das wahr sein, in Bezug auf die Erd-Orchideen aber ist grade das Gegenheil der Fall. Es war schon lange bekannt, dass *Orchis latifolia* bis ins nordwestliche Indien, wo sie Buchanan, Hamilton, Wallich und Boyle fanden, ja bis nach Tibet, wo sie Th. Thompson antraf, wandert; doch dieser Fall steht durchaus nicht allein. *Herminium Monorchis*, in keiner Hinsicht von der englischen Form verschieden, kommt im nordwestlichen Indien, und wahrscheinlich auch in Sybel vor, während *Herminium Unalaskense*, Cham (das jedoch keineswegs, wie Rehb. fl. glaubt, mit *Platanthera Schiffnarensiana* identisch ist), von den fernen Aleuten dasselbe ist, welches man unter dem Namen

Herminium congestum von den Alpen Sikkims kennt *Gymnadenia cucullata*, dem östlichen Europa und Sibirien angehörig, scheint dieselbe Pflanze zu sein, welche Dr. Hooker in Sikkim, in einer Höhe von 14,000 Fuss sammelte. *Goodyera repens* ist in Sikkim, in einer Höhe von 10—11,000 Fuss gemein, während *Goodyera procera* von Sikkim bis Hongkong, über die Nigherrien, Ceylon und Java sich erstreckt. Auf ähnliche Weise ist *Zeuxine sulcata* ebenso gut ein Bewohner Hongkongs, der Philippinen und Ceylons, wie der indischen Ebenen bis nach Peshawur. Was ich (Lindley) für *Spiranthes autumnalis* halte, kommt im nord-westlichen Indien vor, und *Spiranthes australis* scheint überall von Sibirien, Peshawur und das ganze nord-westliche Indien, dem Sunderbunde, Nilgherrien, Ceylon und Java, bis nach China, Neu-Holland und Neu-Seeland zu wachsen. Ja noch mehr, ich glaube sogar, dass Jemand, der eine lange Reihe von Exemplaren untersucht hat, wahrscheinlich recht thun wird, diese variable Pflanze als weiter nichts als unsere *Sp. aestivalis* anzusehen. Ähnliche Thatsachen ergibt eine kritische Untersuchung der Gattungen *Epipactis* und *Cephalanthera*. *Epipactis veratrifolia*, eine merkwürdige persische Art, ward von Major Vicary in Peshawur gefunden, und es unterliegt keinem Zweifel, dass die unter dem Namen *E. cousimilis*, *macrostachya*, *herbacea*, und *Dalhousiae* bekannten Pflanzen nur so viele Formen der Europäischen *E. latifolia* sind. Es ist eben so gewiss, dass meine *Cephalanthera acuminata*, die über das ganze nördliche Indien, von Mussooree bis nach Bootan gefunden wird, mit der *Cephalanthera ensifolia* Europa's identisch ist. *Epipogium Gmelini* ward von Th. Thompson in Sirum angetroffen. Was jedoch am aller auffallendsten und unerwartetsten, ist die von Dr. Hooker in Sikkim gemachte Entdeckung einer *Tupilaria*, einer bis jetzt nur von den Vereinigten Staaten Nord-Amerika's bekannten Gattung. Diese Pflanze, obgleich in gewisser Hinsicht von der amerikanischen Form verschieden, und von dem jüngeren Reichenbach unterschieden, ist wahrscheinlich nichts weiter als eine Form der ursprünglichen *Tupilaria*, die so auf zwei Stellen des Erdballes vorkommt, welche an 12,000 engl. Meilen von einander entfernt liegen. Solche Thatsachen sind um so interessanter, da die gewöhnlichen Verbreitungsweisen der Pflanzen durch Vogel, Winde, Wellen, Menschenhände hier nicht thätig oder wenigstens nicht ausreichend zu sein scheinen, um solch merkwürdige geographische Phänomene zu erklären. (Lindley in Journ. Linn. Society, Vol. I. p. 171 sq.)

Spiranthes gemminipara Lindl., eine irische Orchidee, wird von Prof. Lindley als gänzlich verschieden von *Romanzoffiana* und *Sp. cernua* erklärt, mit denen man sie hat zusammenwerfen wollen. — (Linn. Society Journal, Vol. I. p. 165 sq.)

Die grösste Baumschule und Handelsgärtner befindet sich in Rochester im State New-York. Sie gehört den Herren Ellwanger und Barry, umfasst 1200 Acker und beschäftigt 300 Personen. In der geeigneten Zeit werden täglich gegen 35,000 Augen eingesetzt. Ein Stück mit 90,000 Kirschbäumen wurde in einem Jahre veredelt. Ein halber Acker Birnen-

sämlinge enthielt mindestens eine Million Bäumchen. Mit Rosen sind sieben Acker bepflanzt, mit Georginen ein halber. Auch findet man hier bereits mindestens 5000 der *Wellingtonia gigantea*, die man aus Samen zog. Im vorigen Jahre noch wurde ein solches Bäumchen mit einem Lousd'or bezahlt. Jetzt sind sie bereits billiger. Die Glas- und Gewächshäuser sind über 500 Fuss lang. In den Rebenhäusern werden 10,000 Stück Reben gezogen. Die Zierpflanzen nehmen 52 Acker ein. Die fruchttragenden Gewächse sind über 225 Acker vertheilt. — (O. B. W.)

Neue Bücher.

Phyceae Extraeuropaeae exsiccatae, quas distribuit John Eith. Areuboug ad Academiam Upsaliens. botanices adjunctus. Fasciculus tertius, 30 species continens. Vingt exemplarium editio. Upsaliae. C. A. Leffler, Reg. Acad. Typographus. MDCCCLVI.

Text findet sich nicht. Eingebunden in blauem Band, auf gutes Handpapier geklebt, sehen wir in Handbogenformat vortreffliche Exemplare. Etiquetten aufgeklebt: Namen und Fundort (die Sammler werden nicht verrathen).

„Editio vintig exemplarium“ ist fast problematisch, da uns das Herbar durch den Buchhandel zugeht. Der Preis ist sehr hoch (Rthlr. 6).

Es finden sich: 61. *Sargassum longifolium* Ag. Caput bon. sp. Jul. 62. *Sargassum incisifolium* Turn. Cap. bon. sp. Jul. 63. *Sargassum bacciferum* Turn. Mare atlanticum. Dec. (eine sehr allgemeine Localität!) 64. *Pycnophycus australis* Aresch. Cap. bon. sp. Decbr. 65. *Durvillea utilis* Bory. Vulparaiso Oct. 66. *Durvillea Potatorum* Labill. Port Philippe. Jan. 67. *Amarosa Binderi* St. Ag. Cap. bon. sp. Jan. 68. *Corallina chilensis* Decaiseo? Ad oram Peruviae. Jan. 69. *Cheilosporum Stangeri* Harv. Cap. bon. spei. Dec. 70. *Cheilosporum cultratum* Harv. Cap. bon. spei. Dec. 71. *Amphiroa ephedraea* Lamark. Cap. bon. spei. Port Elisabeth. Dec. 72. *Hyporaea capensis* Aresch. Cap. bon. spei. in sin. Tab. Dec. An H. armata Mart. in J. Ag. gen. sp.? p. 444. 73. *Plocamium corallorhiza* Turn. Cap. bon. sp., Port Elisabeth. 74. *Plocamium cornutum* Turn. Cap. bon. spei. Dec. 75. *Gymnogongrus glomeratus* J. Ag. Cap. bon. spei. in sin. Tabul. Dec. 76. *Grateiopia macrophylla* Aresch. Ad oram Peruviae. Jan. 77. *Prionitis decipiens* Mert. Ad oram Peruviae. Jan. 78. *Iridaea orbitosa*. v. Suhr. Cap. bon. sp. Dec. 79. *Haloplegma Preissii* Harv. Port Philippe. Jan. 80. *Cera-*

mium rubrum (Huds.), forma. Cap. bon. spei. Dec. 81. *Ceramium monile* Hook. et Harv. var. Port Adelaide. Dec. 82. *Porphyra capensis* Kütz. Cap. bon. spei. Dec. 83. *Macrocystis pyrifera*. Ag. Cap. bon. sp. Dec. 84. *Macrocystis angustifolia* Bory. Valparaiso. Jan. 85. *Lessonia fuscescens*. Bory. Valparaiso. Jan. 86. *Laminaria pallida* Grev. Cap. bon. spei. Jan. 87. *Chordaria capensis* Kütz. Cap. bon. spei. Jan. 88. *Dicyota furcellata* Ag. Port Adelaide. Jan. 89. *Halymeda Opuntia* Lamour. Pernambuco. 90. *Conferva Eckloni* v. Suhr. Cap. bon. sp. Jan.

Zeitungsnachrichten.

Deutschland.

Leipzig, 27. März. Aus Paris wird unter dem 6. März gemeldet, dass daselbst ein neuer Lehrstuhl für Pflanzenphysik errichtet und der Botaniker Georges Ville, bekannt durch seine Untersuchungen über die Ernährung der Pflanzen, zum Professor für diesen Lehrzweig ernannt sei.

— Es wird von Berlin aus, angeregt durch die Versammlung der Naturforscher in Wien, beabsichtigt, dem berühmten Geologen Leopold von Buch ein Denkmal zu setzen, für welchen Zweck man einen Findlingsblock von Granit in den deutschen Alpen ausersuchen hat, der 16' hoch und 155' im Umfange am Grunde, im sogenannten Pechgraben bei Losenstein zwischen Steyer und Weges befindlich ist. Eine Abbildung davon befindet sich in der *Illustr. Ztg.* Nr. 716. Es werden dazu Beiträge von 5 fl. C. M. oder 3 $\frac{1}{3}$ Thlr. Pr. von den Subscriptions-Sammlern angenommen.

— Dr. Elisha Kent Kane, dessen muthvollen Nordfahrten wir wichtige Nachrichten über die Beschaffenheit des nördlichen Theiles von Grönland und des daran grenzenden Meeres verdanken, starb im Februar (?) in der Havannah nach schwerer Erkrankung. Geboren 1822 in Philadelphia, wurde er 1843 Doctor der Medicin bei der Universität Pennsylvaniens und trat sogleich als Schiffsarzt in die amerikanische Marine und besuchte, indem er die Gesandtschaft nach China begleitete, dies Land, Ostindien, Ceylon, die Philippinen und die Sandwichinseln, dann Ägypten und Griechenland und kehrte 1846 nach seinem Vaterlande zurück. Dann folgte er einer Expedition nach Afrika, kehrte aber von Guinea vom Fieber schwer be-

fallen nach Philadelphia zurück, nahm, kaum genesen, an dem Kriege gegen Mexico Theil, wobei er verwundet ward. Nach der Rückkehr trat er die Reise zur Aufsuchung Franklin's an, die überall mit der grössten Theilnahme gelesen ist. Sein Bild lieferte in Stahlstich die Baumgärtner'sche allgemeine Modezeitung in ihrer siebenten diesjährigen Nummer.

— Dem Vernehmen nach soll eine besondere Professur für die Botanik bei der Universität Greifswald errichtet werden, nachdem bisher Botanik und Zoologie vereinigt früher durch Prof. Hornschuch, jetzt durch Prof. Münter vertreten ward, wie dies auch in Rostock noch so ist. — (B. Z.)

— 24. April. In Nr. 182 der Berlinischen Nachrichten v. 1856 wird mitgetheilt, dass der Modellformer am k. Gewerbe-Institut, Hr. Lorenz, sich seit einiger Zeit mit Abformen von Naturgegenständen in Gyps beschäftige und dass die k. Akademie der Künste Exemplare dieser Modelle angekauft habe, um sie zum Unterrichte ihrer Schüler zu benutzen; die naturgetreue Darstellung von Pflanzen und Blumen, welche durch diese Methode erzielt werde, habe ihren besondern Werth und dürfte, da diese Art des Formens zuvörderst neu ist, für Künstler dieses Faches von besonderem Interesse sein. Man bittet, dass ein Sachverständiger eine genauere Angabe machen möge, von welchen Pflanzen und Blumen man Gypsmodelle machen könne und bis zu welchem Grade sie naturgetreu seien. — (B. Z.)

— 1. Mai. Am 18. December 1856, Morgens um 6 Uhr starb zu Florenz Antonio Targioni Tozzetti, Ritter des Verdienstordens des heiligen Joseph, Prof. der Bot. am Erzsptale von Santa Maria Nuova, Prof. der Chemie an der Akademie der schönen Künste, Professor der Landwirthschaft und Director des medicinischen Gartens, Erzeconsul der Akademie della Crusca, einst Secretair der Akademie der Ackerbaufreunde, Mitglied vieler italienischen und fremden Akademien und ärztlicher Physikus, ein gelehrter und tugendhafter Mann. Prof. Parlatore hielt dem Verstorbenen bei Wiederaufnahme seiner botanischen Vorlesungen am k. k. Museum der Physik und Naturwissenschaften in Florenz, die wegen des Todesfalls geschlossen worden waren, eine Lobrede, welche erwähnt, dass die Familie der Targioni Tozzetti sich schon seit mehreren Generationen

durch treffliche Naturforscher ausgezeichnet habe: der Grossvater des Verstorbenen Giovanni Targioni sei der erste dieser naturwissenschaftlich berühmten Männer, der Schüler Micheli's und Illustrator von dessen Werken, Verfasser verschiedener eigenen Werke, wie der berühmten Reise durch Toscana, Arzt, Botaniker und Geolog, mit Van Swieten und Boerhaave befreundet. Sein Sohn Ottaviano war Prof. der Bot. am Museum für Physik und Naturwissenschaften und Herausgeber vieler Werke, wie der Abhandlung über den Ackerbau, der Decaden neuer und seltener Pflanzen, des botanischen Wörterbuchs und der botanischen Institutionen. Der Verstorbene Antonio war als Chemiker, als Arzt, als Pflanzenphysiolog thätig, er publicirte Analysen von vielen toskanischen Mineralien und Mineral-Wässern, er gab ein Buch über *Materia medica* heraus, schrieb über die Wirkung der Arseniksäure auf die Wurzeln der Pflanzen, veröffentlichte ein Werk über die Einführung nützlicher Pflanzen in Toskana, bearbeitete mehrere medicinisch gerichtliche Gegenstände und lieferte endlich noch verschiedene Berichte über Ausstellungen für Kunst und Manufacturen. Eine lange und sehr schmerzliche Krankheit setzte seiner bis zuletzt an den Tag gelegten Thätigkeit ein Ende, welches, obwohl längst erwartet, doch allen zu früh kam. Sein Enkel, Prof. Adolfo Targioni Tozzetti, wird der würdige Erbe der Kenntnisse und des Ruhmes seiner Vorfahren sein. — Wir haben diese Mittheilungen aus dem Februarhefte der Zeitschrift J. Giardini entnommen, leider fehlte in der vom Hrn. Prof. Parlatore gehaltenen Rede jede speciellere Auskunft.

— Hrn. Prof. Dr. Treviranus hat Se. Majestät der König von Preussen den Rothen Adler-Orden dritter Classe mit der Schleife zu verleihen geruht.

— Die philosophische Facultät der Universität zu Leipzig hat im Monat März 1857 dem Hrn. Carl Ferdinand Reichel aus Grimma, der Pharmacie und Botanik Beflissenen, zum Doctor der Philosophie ernannt. — (B. Z.)

Grossbritannien.

London, 20. April. Das soeben ausgegebene vierte Heft des Journals der Linné'schen Gesellschaft enthält 13 botanische und einen

zoologischen Artikel, womit der erste Band dieser neuen Zeitschrift schliesst. Die botanischen Artikel sind: — 1) Notiz über die neuen Entdeckungen in Betreff der Microgonidia der Süswasser-Algen, von M. J. Berkeley, 2) über eine neue Art Peziza = die weitere Entwicklung von *Sclerotium roseum* Kneiff, von F. Currey, 3) Beschreibung des Kobobaumes (*Guibourtia copallifera* Benn.), einer neuen Leguminosen-Gattung, durch Dr. W. F. Daniel in Sierra Leone gesammelt, von J. J. Bennett, 4) Auszug eines Briefes von Hrn. Archer an Th. Bell in Bezug auf den Kobobaum, 5) über die Palme von Timbuktu von B. Seemann, 6) Notiz über die Rhizome von *Pteris aquilina* als Nahrungsmittel, von M. J. Berkeley, 7) über Insekten-Sphaerien, von M. J. Berkeley, 8) Notiz über eine Monstrosität der Blüten von *Saponaria officinalis* L., von M. T. Masters, 9) über eine *Pilobolus*-art, von F. Currey, 10) Notiz über *Spiranthes gemminipara*, von J. Lindley, 11) Beiträge zur Orchidologie Indiens, von J. Lindley, 12) über gewisse drüsige Anhängsel der Blätter der Herbstrosetten von *Epilobium montanum*, von D. Hiver und 13) Beschreibung einer neuen britischen Drapanalart von J. B. Hicks. [Die meisten dieser Artikel sind oder werden, entweder ganz oder in Auszügen in der *Bonplandia* wiedergegeben. Red. d. Bpl.]

Briefkasten.

J. G. Ch. Lehmann in Hamburg. In der botanischen Zeitung vom 19. April d. J. belegen Sie sich, dass wir uns in Ihrem Briefe vom Januar 1857 Anzettelungen erblickt, und einen bezüglichen Zettel nicht mit abgedruckt haben. Hinsichtlich der Anzettelungen wundert es uns, dass Sie es nicht der Mühe werth hielten, sie Ihrer *«Erläuterung»* einzuverleihen. Was den unterdrücktabenennenden Zettel anbelangt, so wollen wir es keineswegs bestreiten, dass ein solcher sich in Ihrem Briefe befinden hätte kann; wahrscheinlich ist es jedoch kaum, da wir ihn nicht gesehn, und da im Texte Ihres Briefes ein, eine einschaltende Stelle unbedeutendes Zeichen vergebens gesucht wird; ferner fällt Ihr Brief nur zwei Seiten und fünf Zeilen des hochverehrten Bogens, und es hielien noch fast zwei Seiten übrig, um den Inhalt des fraglichen Zettels aufzunehmen. Unter solchen Umständen ist es schwer zu begreifen, wozu noch ein besonderer Zettel. Was Sie sonst noch über uns sagen, sind Privatangelegenheiten, welche für das Zeilen werden, was sie werth sind, und bei denen wir uns nicht veranlasst sehen, zu verweilen.

Inhalt.

Nichtamtlicher Theil. Die Einlagelder der 32. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte. — Storax. — Einiges über *Lasia Laureiro's*. — Ausgedehnte Verbreitung der Erd-Orchideen. — *Spiranthes gemminipara*. — Die grösste Baumschule und Handlungsgärtnerei. — Neue Bücher (*Phyceae ExtracEuropaeae exsiccatae*, quas distribuit John Eth. Arenhough). — Zeitungsnachrichten (Leipzig; London). — Briefkasten.

Verantwortlicher Redacteur: Wilhelm E. G. Seemann.

Krauchheit im
I. u. II. jedes Monats
Preis
des Jahrgangs 1/2 fl.
Inserionsgebühren
Ngr. für die Petitione.

Agents:
in London Williams & Nor-
gate, 14, Henrietta Street,
Covent Garden,
à Paris Fr. Klotzsch
11, rue de Lillie.

Redaction:
Berthold Seemann
in London.
W. E. G. Seemann
in Hannover.

BONPLANDIA.

Zeitschrift für die gesammte Botanik.

Verlag
von
Carl Rümpler
in Hannover
Osterstrasse Nr. 67.

Officelles Organ der K. Leopold.-Carol. Akademie der Naturforscher.

V. Jahrgang.

Hannover, 15. Mai 1857.

N^o. 9.

Nichtamtlicher Theil.

George Don.

Der im vorigen Jahre verstorbene George Don (vergl. Bonpl. IV. p. 123, 305) gehörte einer Familie an, die viel zur Erweiterung der Pflanzenkunde beigetragen, und dem wir gern in einem bescheidenen Nachrufe die letzte Ehre erweisen möchten, welche wir ihm zollen können. George war der Bruder des vor mehreren Jahren verschiedenen Prof. David Don, und der älteste Sohn eines dienstvollen britischen Botanikers, dem die Flora der schottischen Hochlande manche werthvolle Beiträge verdankt, deren auch von Sir James E. Smith in seiner „English Flora“ (unter Rosa Doniana) mit Anerkennung gedacht worden. Er ward am 17. Mai 1798 zu Forfar in Schottland geboren. Nach dem Tode seines Vaters (1814) übernahm er in Verbindung mit seinem jüngeren Bruder David die Handlungsgärtnerei, welche sein Vater zu Forfar gegründet hatte, doch gab er das Geschäft bald auf, denn wir finden ihn schon in 1815 in Edinburgh, wo er in Dickson's & Co. Gärtnerei Beschäftigung fand. Im folgenden Jahre begab er sich nach London, wo wir ihn im botanischen Garten zu Chelsea, und in 1821 im Dienste der Horticultural Society zu Chiswick treffen, welche letztere Gesellschaft ihn auch als Sammler nach dem tropischen Afrika, Südamerika etc. sandte. Von December 1821 bis Februar 1823 besuchte er als solcher Madera, Sierra Leone, St. Thomas, Bahia, St. Salvador, Maranham, Trinidad, Jamaica, Cuba u. s. w., und machte ansehnliche Sammlungen

lebender und getrockneter Pflanzen und Samen. Viele der Don'schen Einführungen gelangten später im Garten zu Chiswick zur Blüthe, und wurden von Dr. Lindley in den Verhandlungen der Gartenbau-Gesellschaft beschrieben. Don's Aufmerksamkeit war vorzüglich auf die Einführung tropischer Früchte gerichtet, und da sein Besuch Sierra Leones zu einer Jahreszeit stattfand, wo viele der dortigen sich im Reifezustand befanden, so war er im Stande, darüber in den oben erwähnten Verhandlungen (Vol. V.) einen interessanten und umfassenden Bericht zu liefern. Bei der jüngsten Versteigerung des Herbars der Gartenbau-Gesellschaft zu Chiswick wurden viele der getrockneten Pflanzen Don's von Seiten des britischen Museums angekauft.

Nachdem Robert Brown in 1822 das Bibliothekariat der Linné'schen Gesellschaft zu London niedergelegt, und David Don die dadurch bedungene Vacanz erhalten hatte, wohnte George einige Zeit lang bei seinem Bruder, und es scheint zu Anfang dieser Periode gewesen zu sein, wo er sich einer Revision der Gattung Combretum unterzog, die im 15ten Bande der Transactions of the Linnean Society einen Platz fand. Zur selbigen Zeit überreichte er auch der Wernerian Societät eine von jener Gesellschaft veröffentlichte Monographie der Gattung Allium. Von 1828 bis 1837 war er vorzugsweise mit seinem grossen Werke „General System of Gardening and Botany,“ oder — wie es später genannt wurde — „History of Dichlamydeous Plants,“ das aus vier Quartbänden besteht, beschäftigt. Seine ursprüngliche Absicht war, in diesem Werke alle bekannten Pflanzenarten aufzunehmen, doch da diese unausführbar war, und die Verleger wenig

Aufmunterung erhielten, so ward es mit dem 4ten Bande, der sich nicht bis über die Dichlamydeae erstreckte, plötzlich geschlossen. Don machte hierauf einen Contract, für die „Encyclopaedia Metropolitana“ die botanischen Artikel zu liefern, den er auch treulich erfüllte. Von 1:42 — 43 ward er von Regierungsseite mit wissenschaftlicher Bestimmung der Bäume und Sträucher in Kensington Garten und den Londoner Parks beauftragt, wodurch jene Vergnügungsorte ein ganz neues Interesse erhielten. Er war ferner Hrn. Loudon an der Herstellung seiner vielen botanischen Werke behülflich, und seine letzte Arbeit war ein Nachtrag zu Loudon's „Encyclopaedia of Plants“, die nur wenige Monate vor seinem Tode das Licht erblickte. Die letzteren beiden Jahre seines Lebens litt er viel an einer Krankheit des Herzens, die ihn verhinderte, die Linné'sche Gesellschaft, der er seit 1831 als Mitglied angehörte, so wie andere wissenschaftliche Kreise zu besuchen, und seinem Leben am 25. Februar 1856 zu Kensington bei London ein Ende machte.

George Don erlangte niemals die Berühmtheit, deren sich sein Bruder David erfreute, doch ist sein Name mit so vielen nützlichen Arbeiten identificirt, dass er von der botanischen Welt stets mit Achtung wird genannt werden.

Generis Anselliae Lindl. monographia

auctore

M. G. Reichenbach fil.

Ansellia Lindl.

Bot. Reg. XXX. 1842 sub 12.

Perigonium subcarnoso membranaceum. Sepala et tepala ligulata. Labellum subarticulatum sub gynostemii pede transverso prosiliente carnosum (more exempli gratia Gongorae galeatae Rehb. fil.) trilobum, per discum cariuatum. Gynostemium clavatum, incurvum, dorso cariniforme, basi producta utrinque in buccas labello incumbentes exampliatum; androclinium triangulum rostello bilobo cum apiculo medio. Anthera bilocularis conica apice tumida apiculata more Aspasiae. Pollinia gemina depresso ovata externe sulcata sessilia in caudicula transversa utrinque acuta.

1. *A. africana* Lindl. l. c.: labelli lobis lateralibus divaricatis, carinis per labellum geminis postice non contiguis, integerrimis, lobo

medio verrucoso, buccis gynostemii valde obtusangulis integerrimis. Lindl. Bot. Reg. 1846 tab. 30. Hook. B. Mag. 1857. 4965.

Planta habitu Cyrtopodii inflorescentia terminali. Caules caespitosi fusiformes, distiche foliati, foliis cuneato ligulatis acuminatis subtus tricarinatis, superne nitidis omnino planis; vaginis manifeste nervosis. Pedunculus basi vaginis scariosis nervosis emarctis vaginatus, imis prope contiguis, superioribus distantibus; superne paniculato ramosus, vulgo nutans. Bractee squamaeformes ovariis pedicellatis multo breviores. Sepala ligulata obtuse acutiuscula basi paulo angustiora. Tepala basi angustiora, apice atiora, obtusiora. Omnia stellato patentia, extus linea media obscure carinata; primum albo viridia, dein flava, denum stramineo cuprea, maculis transversis brunneis seu nigropurpureis extus translucentibus intus tigrata. Labellum trilobum: lobi laterales trapezoidi angulo recto antica a lobo medio obcordato, lato, parce undulato distantes; carinae geminae integrae a basi in discum lobi medii, ceterum plus minus verruculosi. Gynostemium bene clavatum, pede buccis obtusangulis valde prominulis ornato, alborivide, apice violaceo nebulosum, basi violaceo marginatum.

Fernando Po: Carence Cove in Elaide guineensi. Ansell! (hab. sp. sicc. et saepissime vid. viv. c.)

2. *A. gigantea* Rehb. fil. in Linnaea XX. p. 673: labelli lobis lateralibus in lobum medium incumbentibus, carinis geminis postice contiguis, antice divergentibus interjecta carina tertia, omnibus crenulatis, verrucis circumstantibus nullis, buccis gynostemii parvis minute crenulatis.

Ansellia africana var. β . Natalensis Hook. B. Mag. l. c. fig. 3. Habitus praecedentis; folia eadem, sed vulgo angustiora. Magnitudine varia — inflorescentia nunc maximis illis Anselliae africanae longe major, nunc parva. Flores pallide citrini, maculis brunneis in perigonio, labellum pulchre citrinum. b. citrina: omnino flaviflora, labio pulchre citrino aurantiaco. — Sepala ligulata obtuse acuta. Tepala subaequalia. Labelli lobi laterales quadrati antice contra acutangule supra lobum medium incumbentes; lobus medius cuneato ovatus apiculatus, angustus, valde crispatus, crassior, quam in Ansellia africana; carinae a basi contiguae, demum paulo divergentes usque ante apicem lobi

medii, antice crenulatae, antice interjecta carinula crenulata tertia; nervi 2 in lobis lateralibus incrassato carinati. Gynostemium clavatum dorso carinaeforme, stramineum, buccae aurantiacae. Sepala et tepala straminea, labelli lobus medius et carinae citrina.

Port Natal Guenzius! (hab. sp. sicc. et ic. depict. loco a Guenzio. — Var. b. vid. virv. ex horto Schilleriano c. ab egregio Stange).

Die China- oder Fiebrerrinde.

Eines der segensreichsten Mittel unseres Arzneischatzes ist unbestreitbar die Chinarrinde, und wenn sie auch nicht mehr so häufig als sonst in Substanz angewendet wird, so ist es doch das daraus gewonnene Product, das Chinin, welches in den meisten hartnäckigen Fiebern und selbst bei manchen andern mit fieberhaften Zuständen complicirten Krankheiten nicht allein mit dem grössten Nutzen angewendet wird, sondern selbst häufig unentbehrlich ist. Die vermehrte Nachfrage nach diesem Mittel hat den Preis desselben daher auch sehr erhöht und ist die Theuerung der Chinarrinde dadurch noch ansehnlich gestiegen, dass mit der vermehrten Nachfrage die Zufuhr sich vermindert.

Nähere Nachforschungen haben ergeben und verschiedene Reisende haben dies bestätigt, dass die Gegenden, wo allein diese Rinde gesammelt wird, d. h. wo allein die sie liefernden Chinabäume wachsen, sehr geringe Ausbreitung haben, nämlich nur etwa zwischen 5—7000 Fuss über der Meeresfläche an der östlichen Abdachung der südamerikanischen Cordilleren, da wo sie ins Tiefland Brasiliens sich plötzlich hinabsenken, erstrecken und zwar auch nicht weiter südlich als bis ins nördliche Bolivia, also etwa bis zu 20° S. Breite. Es ist daher nur ein sehr schmaler Gürtel, der sich an der inneren Andeskette von Bolivia bis Neu-Granada dahinzieht, welcher Chinabäume hervorbringt; nur der südlichste Theil dieses Gürtels ist es aber, welcher die an Chinin reichsten Bäume, die sogenannten Calisaya-Chinabäume trägt, wodurch es also kommt, dass diese Rinde stets mehr und mehr im Preise steigt. Noch mehr trägt hierzu aber die rücksichtslose, ja man könnte sagen, die ruchlose Weise bei, wie

die Chinarrinde in jenen Ländern, den ehemaligen spanischen Colonien, gesammelt wird.

Für diesmal wollen wir nicht näher hierauf eingehen; nur so viel sei darüber gesagt, dass die verschiedenen dortigen Regierungen für diesen belangreichen Handelsartikel und dieses werthvolle Heilmittel gar keine Sorge tragen, mit alleiniger theilweisen Ausnahme der Regierung von Bolivia, die wenigstens den Befehl ergehen lässt, dass keine Rinde mehr gesammelt werden soll, sobald die von ihr an eine privilegierte (Monopol-) Gesellschaft zu liefernde Quantität von Rinde erreicht ist. Doch auch dieser Befehl hindert die Einsammlung der Chinarrinden nicht, sondern verändert nur den Handelsweg, da die nach jenem Verbote gesammelten Rinden (heimlicher Weise) nach Peru ausgeführt werden und über Arequipa und Islay auf den europäischen Markt kommen.

Das Sammeln der Chinarrinde wird aber so betrieben, als wenn es darauf ankäme, die Bäume gleich wilden Thieren auszurotten, auf deren Tod ein Preis gesetzt worden. Ein jeder Sammler sucht die besten d. h. grössten und stärksten Bäume der besseren Sorte auf, fällt und schält sie, ohne daran zu denken, dass einst eine Zeit kommen könne, wo keine Bäume, welche diesen gewinnbringenden Artikel liefern, mehr zu finden sein dürften; ja dies ist um so viel eher der Fall, da meistens die Chinawälder nicht etwa wie in Europa die Eichen-, Buchen- oder Tannenwälder aus fast keinen andern Bäumen als den genannten bestehen, sondern im Gegenheil Chinawälder solche sind, wo Chinabäume hier und da einzeln oder zu kleinen Gruppen von 2—3 Bäumen vereinigt vorkommen; nur in Bolivia bildet der Calisaya-Chinabaum die Mehrzahl der Bäume des Chinawaldes. Daher ist es denn auch gar nicht zu verwundern, dass es Gegenden gibt, die früher eine reiche Ausbeute von Chinarrinden lieferten, — auch noch, wie z. B. die Wälder von Loja im südlichen Ecuador, in Europa in diesem Rufe stehen — aber jetzt gar keine Chinabäume mehr besitzen. Denn an Anpflanzen dieser Bäume denkt in jenen Gegenden Niemand, wo Regierungen und Private nur von der Hand zum Munde leben und alle sich nur so schnell als möglich bereichern wollen.

Diese und ähnliche Rücksichten hatten

schon vor längerer Zeit mehrere holländische Gelehrte auf die Idee gebracht, dass an ein Mittel gedacht werden müsste, dem voraussichtlich nicht allzu fernem gänzlichen Aussterben der Chinawälder und also dem Verschwinden der Chinarinden von dem europäischen Markte auf eine entscheidende Weise entgegenzutreten. Die vielbekannten fruchtbaren und an verschiedenartigen climatischen Situationen reichen ostindischen Besitzungen Hollands schienen eine günstige Aussicht für die Übersiedelung eines für die Menschheit so wichtigen Baumes darzubieten und machten diese Gelehrten daher zu verschiedenen Zeiten das holländische Colonial-Ministerium darauf aufmerksam. Doch Jahre vergingen, che an ein Resultat gedacht werden konnte; denn theils waren die politischen und inneren Zustände dieses Landes nicht die geeigneten, solch ein Project zur Ausführung zu bringen; theils auch hielt man die Sache für einfacher und leichter, als sie wirklich war und glaubte man durch Vermittlung der Consulate in jenen Ländern das gewünschte Ziel erreichen zu können. Doch immer mehr zeigte sich die Unausführbarkeit des Projectes auf diesem Wege und immer mehr mahnte die zunehmende Theuerung der Chinarinde zu einem raschen und entschiedenern Handeln, sollte wirklich dieser Plan nicht in der Geburt ersticken; man sah immer deutlicher ein, dass es nöthig sein würde, einer Person, die mit den nöthigen Kenntnissen und dem erforderlichen Unternehmungsgeiste ausgerüstet wäre, die Ausführung des Planes: „den Chinabaum von Südamerika nach Ostindien überzupflanzen,“ anzuvertrauen.

Doch auch noch andere Schwierigkeiten waren zu überwinden ausser denen, die den Transport von Pflanzen aus einem Landstrich in einen andern, fast den halben Erdkreis entfernten, erschweren; die Ausfuhr der Chinabäume ist nämlich in jenen Ländern durch die Constitution verboten,* sie musste also heimlich, d. h. ohne dass der Zweck der Reise bekannt werden durfte, geschehen. Die Zone, wo die Chinabäume wachsen, befindet sich in den von der Küste am meisten entfernt gelegenen Länderstrichen jenes Con-

tinentes, da, wo die europäisirte Bevölkerung aufhört und nur noch in einzelnen zerstreuten Dörfchen, oft auch nur Hütten sich vorfindet, während die Bäume selbst noch mehrere Tage-reisen weiter landeinwärts, wo die Wälder noch von feindlich gesinnten (sogenannten wilden) Indianern bewohnt oder wenigstens durchstrichen werden, gesucht werden müssen. Derjenige also, welchem ein solcher Auftrag anvertraut werden sollte, musste ausser dem Besitze von grossem Unternehmungsgeiste zugleich auch bekannt sein mit der Weise des Reisens in unwirthlichen Gegenden und Wildnissen; er musste an Entbehrungen und Strapazen jeder Art gewöhnt sein und dabei die Eigenschaft besitzen, auch mit den Landesbewohnern sich leicht verständlich machen zu können, hauptsächlich aber, sich dieselben zu gewinnen, um durch deren Hülfsleistungen das zu erreichen, was oft mit Geld nicht aufgewogen werden kann und dem Reisenden selbst allein auszuführen meist unmöglich ist. Ein vergeblicher Versuch war schon gemacht worden und der deshalb ausgesandte Reisende kehrte unverrichteter Sache mit der Nachricht zurück, dass das Unternehmen nicht ausführbar sei. Doch das holländische Gouvernement liess sich so leicht nicht abschrecken und es wurde dann im Juni 1854 unserem Landsmann, J. K. Hasskarl, der seit 1846 in Düsseldorf lebte, dieser ehrenvolle, jedoch zugleich gefährliche Auftrag angeboten, nach Südamerika zu reisen und den Chinabaum von da nach Java überzupflanzen.

Dieser cifrige Naturforscher hatte schon früher längere Zeit auf Java zugebracht, wo ihm die wissenschaftliche Leitung des botanischen Gartens anvertraut war; hierdurch hatte er Gelegenheit gehabt, nicht nur seine wissenschaftliche Befähigung unter äusserlich nicht sehr günstigen Verhältnissen zu beweisen, sondern auch Proben seiner Ausdauer und seiner Energie auf wissenschaftlichen Reisen zu geben. Vorschläge, die er dem holländischen Colonialministerium zur Verbesserung des ihm anvertrauten wissenschaftlichen Instituts in 1845 gemacht, hatten zwar in Holland günstige Aufnahme gefunden, allein auf Java wurden ihm die in Holland gegebenen Versprechungen nicht gehalten und sah Hasskarl sich deshalb genöthigt, lieber seine Entlassung einzureichen, als sich den ihm

* Die Republiken Peru und Bolivia fuhren den Chinabaum selbst in ihrem Wappen.

beengenden und selbst erniedrigenden Bestimmungen zu unterwerfen. Nach Europa und Deutschland zurückgekehrt, sah er sich genöthigt, da ihm keine andere Ressourcen offen standen und er bei den damaligen ungünstigen Verhältnissen in seinem Fache keine Stellung finden konnte, durch literarische Arbeiten den Unterhalt seiner Familie zu suchen und deshalb auch das damals grade erledigte Handelskammersecretariat anzunehmen. Freilich war Hasskarl hierdurch seiner Sphäre entrissen; doch bewies er auch in dieser Lage, dass Entschlossenheit und fester Wille ihn seinen Zweck erreichen liessen, nämlich seine Familie in den mühevollen Jahren der deutschen Wirren anständig zu erhalten. Grade die hierdurch bewiesene männliche Festigkeit und Ausdauer voranliessen um so mehr, dass die Wahl zur Ausführung des oben erwähnten Planes der holl. Regierung auf ihn fiel und war Hasskarl nicht wenig erfreut, auf diese Weise eine ehrenvolle Entschädigung für früher erlittene Unbill zu erhalten und zu gleicher Zeit wieder seinem Fache zurückgegeben zu werden. Er verkannte nicht das Gefährliche seiner Aufgabe; aber mit Muth und Entschlossenheit trat er diesem entgegen und getröstete sich gern, seine Familie auf einige Jahre zu verlassen, weil er dadurch zugleich sich und den Seinigen eine ehrenvolle und unabhängige Zukunft erwirken konnte und dies insbesondere für den Fall des Gelingens seiner Aufgabe.

Die Erwartungen, die das holländische Gouvernement von Hasskarl hegte, wurden, wie wir in Folgendem zeigen, nicht getäuscht. Das Unternehmen kann gegenwärtig als in jeder Beziehung geglückt betrachtet werden. — Der Plan der Reise wurde dem Herrn Hasskarl grösstentheils selbst zu bestimmen überlassen und ihm nur aufgetragen, sich nicht auf eine, wenn auch die beste, Sorte der Chinabäume zu beschränken, und sowohl Samen als Pflanzen von so vielen Sorten als möglich zu übersenden und später auch selbst mitzubringen.

Am 1. November 1852 verliess Hasskarl Düsseldorf und seine Familie, die er leider nicht mehr wiedersehen sollte.*) Nach-

dem während dieses Monats alle Vorbereitungen zur Reise beendet worden waren, verliess er am 4. December 1852 Holland, am 17. December Southampton, um mit der westindischen Mail nach St. Thomas zu reisen, wo er am 1. Januar 1853 anlangte; von da ging er weiter per Dampf nach dem Isthmus von Panama, wo damals die Eisenbahn noch nicht nach Panama selbst führte, kam aber leider 4 Tage nach Abfahrt des Dampfers, der nach dem Süden führte, dort an, so dass er daselbst einen gezwungenen Aufenthalt von 10 Tagen machen musste, die er aber des in Panama ausgebrochenen gelben Fiebers halber an Bord eines Dampfers bei Toboga, einer kleinen, einige Meilen von Panama gelegenen Insel, zubrachte. Am 1. Februar war Hasskarl — und mit ihm zugleich zum ersten Male das gelbe Fieber — in Lima, der Hauptstadt Peru's, angekommen, da er in Payta vernommen, dass in jener Jahreszeit es schwierig sei, weiter ins Innere von Ecuador einzuziehen. In Lima machte Hasskarl sich erst mit der ihm noch fremden spanischen Sprache bekannt und suchte sich Empfehlungen für das Innere des Landes zu besorgen, was ihm beides über die Maassen schnell glückte. Schon wollte Hasskarl im Beginne Aprils seine Reise über die Cordilleren nach der Chinaregion antreten, als er plötzlich statt von einer Acclimatisationskrankheit von einer heftigen brandartigen Entzündung der linken Hand und des Armes ergriffen wurde, die ihn der Gefahr, den Arm zu verlieren, sehr nahe brachte, zumal gute Ärzte in jenem Lande zu den Seltenheiten gehören. Durch Hilfe eines französischen Chirurgen wurde diese Gefahr jedoch glücklich abgewendet und trat Hasskarl im Mai seine Reise an. Gleich im Beginne musste er die 14,000 Fuss hohe erste Andeskette überschreiten und erst nachdem er ins Hochthal von Tarma und Janja hinabgestiegen, konnte er die zweite, einige tausend Fuss niedrigere — östlicher gelegene — Andeskette erreichen, auf deren steilen

und 4 Töchter, mit einer Gouvernante aus Düsseldorf, am 4. December 1854 an der Küste Hollands verunglückte, als sie eben sich zu dem inzwischen in Ostindien angekommenen Gatten und Vater begeben wollte. Das Schiff Hendrika scheiterte mit 72 Personen, wovon nicht eine gerettet wurde!

*) Es ist bekannt, dass diese Familie, seine Frau

Ostabhängen die China zu finden sein sollte. Alles Reisen in unwirthbaren Gegenden ist ziemlich mühsam; doch diese Schwierigkeiten vergrössern sich ins Unendliche im Hochgebirge Peru's, zumal da, wo nicht mehr grosse, allgemeine Communications-Strassen vorhanden sind und wo die schmalen Pfade oft mehr Treppen als Wege gleichen, auf denen die Maulthiere hinab steigen müssen, um in die gewünschten Regionen zu kommen.

Oft genug sah Hasskarl sich genöthigt, vom frühesten Morgen bis zum spätesten Abend zu Pferd und Maulthier zu sitzen, um nur einen bewohnten Ort zu erreichen, der dann nicht selten nur aus einigen ärmlichen Hütten bestand, wo es am Nöthigsten fehlte. Oft musste er an demselben Tage einige tausend Fuss auf- und wieder abwärts steigen und dieses mühevollte Geschäft mitunter zwei bis drei Mal an einem Tage wiederholen, um über Seitenzweige der Cordilleren nach solchen abgelegenen Orten hinzukommen; oft auch fand er den Weg durch einen brausenden, 50 und mehr Schritte breiten Bergstrom unterbrochen, der 100 bis 150 Fuss tief, schäumend sich über Felsblöcke dahinwälzte, während als einziges Verbindungsmittel eine im Bogen schlaff hängende, vom Windzuge hin und her schaukelnde Brücke von Tauen, die jeden Augenblick zu zerreißen drohte, oder gar bloss ein ausgespannter Strick diente, an welchem der Reisende sich festbinden und hinüber ziehen lassen musste, nachdem zuvor ein Indier, an diesem Tau mit Händen und Füssen sich anklammernd, ein Tau hinüber gebracht hatte.

So reiste Hasskarl über Vitoc nach Monobamba und Uchubauba, wo er die ersten Chinabäume erblickte und von wo er sofort (im Juni 1853) ein Kistchen mit Samen dieser Bäume und etwa 150 junge Bäume nach Lima absandte, die über Panama nach Holland expedirt werden sollten. Ersteres, welches Millionen der oft als Nebelwolken von den Bäumen wegfliegenden ungemcin feinen Samen enthielt, kam glücklich in Holland an, und von ihm stammen die meisten, jetzt auf Java cultivirten jungen Chinabäume. Die Pflanzen aber, die in Lima in Glaskisten hermetisch verpackt worden waren, blieben des damals noch so schwierigen Transportes und des hohen deshalb geforderten Transport-

lohnes halber durch Nachlässigkeit des Spediteurs Monate lang im heissen Klima von Panama stehen und verdorrten, so dass sie verloren waren.

Unter mannigfaltigen Wechselfällen und nach vielen überstandenen Schwierigkeiten, unter denen nicht die geringsten durch die inzwischen ausgebrochene Revolution entstanden waren, glückte es endlich Hasskarl im Mai 1854 ein halb tausend junger Calisaya-China bäume aus der Nähe der brasilianischen Grenze östlich vom Titicaca-See zu erlangen. Er hätte wohl noch mehr Bäume und eine grosse Quantität Samen, die ihm von deshalb ausgesendeten sachkundigen Indianern versprochen und bereits unterwegs waren, mit zur Küste gebracht, wenn der eigentliche Zweck seiner Sendung nicht zuletzt entdeckt worden wäre, so dass er sich genöthigt sah, um das bereits Erlangte zu retten, in grösster Eile nach der Küste zu flüchten. Dies hatte doppelte Schwierigkeiten; erstens des mühsamen Transportes halber wegen Mangel an Lastthieren und weil auf der Höhe der Cordilleren Frost und Hitze mit heftigem dürrenden Winde sich vereinten, den Transport lebender Pflanzen zu erschweren; zweitens aber, weil des Revolutionskrieges halber die Reise bald im Gebiete der einen, bald in dem der andern Parthei gemacht werden musste und der Übergang aus einem Gebiete in das andere möglichst erschwert worden war. Doch alle diese und noch manche andere, hier der Kürze halber übergangene Schwierigkeiten wurden glücklich überwunden und trat Hasskarl im August 1854 seine Reise an Bord einer holländischen zu diesem Zwecke in Callao, dem Hafen Lima's, angekommenen Kriegsfregatte die Reise nach Ostindien an, in Begleitung von 21 Kisten mit 500 lebenden im besten Zustande befindlichen Pflanzen. Leider tödtete die Reise in den Tropenstrichen, wo die Hitze meist 26 bis 30° R. überstieg, eine grosse Anzahl derselben, welche eben einem hohen Bergclima entnommen waren, so dass die früher gesendeten Samen die Hauptquelle der in Java eingeführten Chinabäume wurden.

Am 12. December 1854 kam Hasskarl mit seiner Sammlung zu Batavia an und brachte selbige sofort ins Innere Java's, wo die Chinabäume in einer Höhe von beinahe

5000 Fuss auf einem bereits dazu vorbereiteten Terrain angepflanzt wurden. Die Samen waren theilweise auf diesem Terrain, theils in den botanischen Gärten Holland's ausgesäet wurden; unglücklicherweise wurden auf erstere fast alle die zarten kaum entkeimten Pflänzchen durch Insektenfrass vernichtet; dagegen kamen manche der in Holland erzogenen Pflanzen in sehr günstigem Zustande auf Java an und wuchsen so glücklich und vortheilhaft, dass von ihnen schon nach Jahresfrist Stecklinge gemacht werden konnten, die sehr günstig anschlugen. Auch von einem Bäumchen, das einige Jahre vor Absendung Hasskarl's nach Peru aus Paris erlangt worden war und auf Java gut aufwuchs, so dass es in 1855 schon 2 $\frac{1}{2}$ niederl. Ellen Höhe zeigte, wurden Stecklinge entnommen und so ist denn jetzt die Zahl der monatlich neuerzogenen Chinabäumchen ansehnlich herangewachsen und steht deren Vermehrung natürlich in progressiven Verhältnissen zu der Anzahl der vorhandenen Bäumchen, die in einem Jahre ungefähr 1 $\frac{1}{4}$ —1 $\frac{1}{2}$ Elle gewachsen waren und eine solche Üppigkeit zeigten, dass daran deutlich zu erkennen war, wie das Clima Java's sich als sehr vortheilhaft für das Wachsthum der Chinapflanzung bewährt hatte. Der Versuch der Übersiedelung der Chinabäume in verschiedenen Sorten, worunter die beste, die Calasaya, ist daher als vollkommen gelungen zu betrachten und ist keine Gefahr etwaigen Aussterbens der anwesenden Pflanzen mehr zu befürchten.

Die holländische Regierung erkannte das Verdienst Hasskarl's in Ausführung seines schwierigen mit Lebensgefahr verknüpften Auftrages vollkommen an; noch ehe er auf Java ankam, hatte der König von Holland ihn zum Ritter des niederländischen Löwenordens ernannt und als auf späteren Bericht des Colonialministers das äusserst günstige Gedeihen der Chinapflanzungen und die Sicherheit des Glückens der Übersiedelung der Chinabäume von Südamerika nach Java dem Könige von Holland bekannt geworden war, liess dieser dem verdienten Reisenden seine volle Zufriedenheit durch Cabinettschreiben zu erkennen geben und ernannte ihn zu gleicher Zeit zum Commandeur des luxemburgischen Ordens der Eichenkrone.

Hasskarl war seit seiner Ankunft auf

Java mit der Leitung der neu einzuführenden Chinacultur beauftragt; doch hatten theils die Strapazen auf der Reise in Peru, theils die schreckliche Nachricht von dem Untergange seiner Familie und endlich die auf Java sich stets wiederholenden Reisen ins Gebirge und wieder hinab in die heissen Ebenen seine Gesundheit so geschwächt, dass er endlich im Juli 1856 sich genöthigt sah, zur Wiederherstellung derselben mit Urlaub nach Europa zurückzukehren und die weitere Leitung seiner ihm so nahe am Herzen liegenden Pflanzungen andern Händen zu übergeben. Hoffentlich wird das kühlere europäische Clima und die in Europa ihm vergönnte Ruhe und sorgfältige medicinische Pflege ihm bald neue Kräfte und volle Wiedergenesung bringen, auf dass Hasskarl mit verdoppeltem Eifer wieder an das von ihm so schön begonnene und so schnell geförderte Werk gehen und es zu einem für die ganze Menschheit nützlichen Resultate führen möge.

(Aus der Düsseldorfer Zeitung.)

Sitzung der k. k. geographischen Gesellschaft zu Wien

vom 7. April 1857.

Der Herr Präsident, k. k. Sectionsrath Haidinger, führte den Vorsitz. — Herr k. k. Sectionsrath L. Ritter v. Heuffler hielt folgenden Vortrag:

Bekanntlich hat Herr Dr. K. Scherzer den Wunsch ausgedrückt, von der k. k. geographischen Gesellschaft durch specielle Instruktionen unterstützt zu werden. Die k. k. geographische Gesellschaft gab diesen Wunsch in der Sitzung vom 2. December 1856, der ersten Sitzung nach ihrer Constituirung, an die einzelnen Mitglieder zur möglichen Beachtung und Erfüllung. In der Überzeugung, dass der kryptogamische Theil des Pflanzenreiches weit minder bekannt und auf naturwissenschaftlichen Expeditionen bisher weit minder berücksichtigt worden ist, als der phanerogamische, ferner in Erwägung, dass in Beziehung auf Botanik überhaupt ohnedem eine eingehende Instruction von Seite der kaiserlichen Akademie zu erwarten steht, habe ich im Vereine mit sechs Naturforschern, welche notorisch die sechs Hauptabtheilungen der Kryptogamen repräsentiren, nämlich mit Meitlenius (Farne), K. Müller (Laubmoose), Hampe (Lebermoose), Massalongo (Lichenen), Fries (Pilze), Kützing (Algen), und mit Benutzung des Werkes Robenhorst's über die Diatomaceen (die Süswasser Diatomaceen-Bacillarien. Leipzig 1853) eine Instruction in Beziehung auf Kryptogamen zusammengestellt, welche die k. k. geographische Gesellschaft durch die Aufnahme in ihre gedruckten Mittheilungen gutgeheissen hat. Ich lege

sie hiermit vor. Aus derselben ist zu entnehmen, welche ausserordentliche Theilnahme die Idee einer besondern Berücksichtigung der Kryptogamen gefunden hat. Die meisten der Eingeladenen antworteten augenblicklich. Hier war der Wunsch um Instructionen am 2. December ausgesprochen worden, ein sechsstimmiges Echo antwortete aus Halle und Leipzig am 9., aus Verona am 10., aus Blankenburg am 14., aus Nordhausen am 31. December, aus Upsala am 6. Januar. Mehrere dieser Herren haben sich freundlichst angeboten, die gesammelten Pflanzensätze zu sichten oder zu bestimmen, nämlich Fries, Kützing, Hampe. Müller hebt die Wichtigkeit der Moose in Beziehung auf geologische Forschungen in Polyesien hervor und nennt die Moose die Hauptgrundlage einer zu schaffenden Pflanzengeographie, unter anderm deswegen, weil die ursprünglichen Heimathpunkte dieser einfachen Gewächse nie oder wenig verrückt worden sind. Massalongo verspricht sich von den Lichenen wahre Wunderdinge. Es ist mir bekannt geworden, dass die Bibliothek der „Novara“ mit Endlicher's Genera plantarum versehen wird, dem Stolze unserer österreichischen botanischen Literatur, welches Werk unser geehrtes Mitglied, der durch grössere wissenschaftliche Verlagsunternehmungen hochverdiente Universitätsbuchhändler Herr Friedrich Beck herausgegeben hat. Diesem Werke fehlen jedoch Abbildungen, und es ist das Bedürfniss vorhanden, die Reisenden mit einer Übersicht des Pflanzenreiches zu versehen, welche nicht blos mit Wort und Schrift ausgedrückt ist. Denn was von geistiger Blindheit gilt, trotz dem Auge des Geistes, mit dem jeder Sterbliche für das Versehen ist, was über der Natur steht, das gilt in vollem Masse auch von leiblicher Blindheit, trotz den besten Sehwerkzeugen für das, was zum Reiche der Natur gehört: „Sie haben Augen und sehen nicht.“ Tausende gehen täglich an den grössten Wunderwerken vorüber, ohne auch nur eine Ahnung von deren Dasein zu haben. Selbst Naturforscher brauchen besondere Hilfsmittel, um bei einer vorhandenen Reise solche Gegenstände nicht zu übersehen, mit denen sie sich bisher nicht speciell beschäftigt haben. Da nun unter den von der kaiserlichen Akademie ausgewählten Naturforschern der Expedition kein eigentlicher Botaniker von Fach sich befindet, so bin ich so frei, der k. k. geographischen Gesellschaft für die Dauer der Erdumseglung der „Novara“ zwei illustrierte Übersichten, die eine von Lindley (The Vegetable Kingdom) über das gesammte Pflanzenreich, die andere von Payer (Botanique cryptogmique) über die Kryptogamienwelt zur Verfügung zu stellen, welche beiden Werke viele hundert Pracht- und Analysebilder von Mustern der einzelnen Familien enthalten. Ich habe jedoch, eingedenk der Linné'schen Regel „Herbarium praestit omni icone,“ mich verpflichtet gefühlt, von dem, was in meinen Kräften stand, noch etwas beizufügen, und aus meinem Kryptogamen-Herbar je einen Typus von 148 verschiedenen Familien ausgesucht. Diese Musterkarte der kryptogamischen Seite des Gewächreiches mit ihren ungezählten Legionen von Arten, die noch keines Menschen Auge unterschieden hat, überreiche ich hiermit Ihnen, Herr Präsident, für

die k. k. geographische Gesellschaft, mit dem Antrage, dass sie der k. k. Expedition für die Dauer der Erdumseglung zur Verfügung gestellt werde, nachher aber bei der geographischen Gesellschaft zur beständigen Benutzung aufbewahrt bleibe. Diese kleinen Miracula mundi spielen im Haushalte der Natur eine grosse Rolle, sie sind die tiefsten im Abgrunde des Meeres, die höchsten auf den Zinnen der Berge, sie fehlen nirgends, wo eine Pflanze leben kann, nicht im heissen Sprudel der Gesundquelle, nicht im Firnschnee der Alpen, nicht im Sande der Wüste, sie verwandeln mit der unwiderstehlichen Gewalt millionenfach geeinter Kräfte, den Fels in Erdkrume, leisten bei der Auflösung todtter Organismen in ihre Elemente treue Hilfe und vermitteln den Kreislauf ihrer Geschöpfe. Vielleicht, dass durch den Anblick dieser Musterkarte auch andere Theilnehmer der Expedition bewogen werden, ihre Aufmerksamkeit den Kryptogamen zuzuwenden und so auch in Zukunft bei andern Gelegenheiten ihr Studium zu befördern und ihre Kenntnis auszubreiten. Der Botanik würde bei dieser Expedition noch etwas Wesentliches gefehlt haben, wenn nicht Sr. k. k. apostolische Majestät, unser allergnädigster Kaiser und Herr dem vorhandenen Bedürfnisse in reichem Masse abgeholfen hätte. Von den drei Naturreichen hat der Mineralog beim Sammeln das leichteste Spiel. Es genügen wenige Handgriffe um Fossilien zu sammeln, das Aufbewahren erfordert gar keine besonderen Vorbereitungen. Der Mineralog findet also überall Handlanger genug, um der mechanischen anstrengenden Arbeit entgehen zu sein. Das andere Extrem stellt die Zoologie dar. Die Thiere sind am schwierigsten zu erlangen, am schwierigsten zu präpariren, am schwierigsten aufzubewahren. Für den Zoologen ward daher ein Sammler und Präparator am dringendsten notwendig. Ich bin durch den Vorstand des k. k. zoologischen Hofcabinet, Hrn. Vinzenz Kollar, in den Stand gesetzt, der k. k. geographischen Gesellschaft die Mittheilung zu machen, dass der Beamte dieses Cabinet, Herr Johann Zelebor, als zoologischer Sammler und Präparator die Expedition begleiten wird, dass das hohe k. k. Obersthofmeisteramt für die Menagerie in Schönbrunn 4000 fl., das hohe k. k. Oberstkämmereramt für das zoologische Hofcabinet 3000 fl. demselben zur Verfügung gestellt und dass derselbe durch das zuletzt genannte hohe Hofamt nicht nur für seine Person mit einem Ausrüstungsbeirage versehen, sondern überdies noch für seine zurückbleibende Familie in besonderer Weise gesorgt worden ist. Zwischen dem Stein- und Thierreiche steht das Pflanzenreich auch in Beziehung auf die Art und Weis des Sammelns und Präparirens in der Mitte. Bei weitem nicht so kostbar wie die zoologischen Sammlungen, erfordern die botanischen doch eine eigene Vorbildung und besonders Kunstgärtner stellen sich hiezu als vorzüglich geeignet dar. Um die gegenwärtige Gelegenheit zur Bereicherung der öffentlichen botanischen Sammlungen des Reiches nicht unbenutzt vorübergehen zu lassen, hat Sr. Excellenz der Herr Minister für Cultus und Unterricht, Graf Leo Thun, im Einverständnisse mit Sr. Excellenz dem Herrn Finanzminister, Freiherrn v. Bruck, am 11

v. M. den allerunterthänigsten Vortrag erstattet, damit den Naturforschern dieser Expedition ein Kunstgärtner als botanischer Sammler auf Kosten der Staatsdotations für Unterrichtszwecke beigegeben werde. Am 17. des nämlichen Monats März geruheten Se. k. k. apostolische Majestät, diesen Antrag allergnädigst zu genehmigen, und am 27. März setzten Se. k. Hoheit der durchlauchtigste Herr Erzherzog Ferdinand Max, als Marine-Obercommandant, den Minister für Cultus und Unterricht in Kenntniss, dass auf der Fregatte der nöthige Raum zur Ausführung dieser Bewilligung bestellt worden sei. In Folge dessen wurde der Kunstgärtner Anton Jelinek zu diesem Geschäft bestimmt, von dem hiesigen k. k. Universitätsgarten-Director und Professor Herrn Dr. E. Fenzl, zugleich Custos und Vorstand des botanischen Hofenbinets, welcher überdies im Namen der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften eine botanische Instruction verfasst hat, mit einer eigenen Dienstinstruction und ausser einem persönlichen Ausrüstungsbetrage mit einer Geldanweisung auf jährlich 1000 fl. versehen, wobei zu bemerken ist, dass derselbe keine botanischen Ausrüstungsgegenstände beizustellen hätte, indem diese bereits von der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften für die eigentlichen Naturforscher der Expedition beigeestellt worden waren. In Folge einer besonderen Ermächtigung Sr. Excellenz des Herrn Ministers für Cultus und Unterricht bin ich in die angenehme Lage gesetzt worden, der k. k. geographischen Gesellschaft diese erfreuliche Mittheilung zu machen.

Der Herr Präsident freute sich, sowohl die Bücher als das Herbar zu übernehmen und sprach Herrn k. k. Sectionsrath Ritter v. Heuffler den verbindlichsten Dank im Namen der Gesellschaft aus für seine besondere Theilnahme an den Instructionen, so wie für die gegenwärtige in Ermächtigung Sr. Excellenz des Herrn Ministers Grafen v. Thun gemachte Mittheilung. In Bezug auf das Kryptogamen-Herbar bemerkte er noch, dass dasselbe nicht bloß Doubletten, sondern wahre Typen enthalte, die Herrn Ritter v. Heuffler von den namhaftesten Botanikern eingesendet worden waren.

Vermischtes.

Das Rhizom von *Pteris aquilina* als Nahrungsmittel. Das Rhizom von *Pteris aquilina* enthält viel Stärkemehl und Pflanzenschleim und wird in Europa und Sibirien zuweilen dazu benutzt, um eine grobe Sorte Brod zu machen. Schon Houttuyn erwähnt dieses Umstandes in seiner Ausgabe von Linne's „Systema Plantarum,“ und verweist zu gleicher Zeit auf den Bericht Forster's, dass die Neu-Seeländer einen grossen Theil ihrer Nahrung aus gerösteten, zwischen Steinen zerquetschten Farnwurzeln, deren holzige Theile als nutzlos bei Seite geworfen werden, erlangen. Er sagt jedoch ausdrücklich, dass der so gebrauchte Farn nicht *Pteris aquilina*, sondern *Acrnium falcatum* L. sei. Houttuyn hat jedoch hier einen Irrthum begangen, da *Gleichenia Herminni*, und nicht *Gleichenia falcata*, eine westindische Art, die

Pflanze ist, deren Forster unter dem Namen *Polypodium dichotomum* erwähnt, und die noch obendrein ein höchst zweifelhaftes Mitglied der Neuseeländischen Flora ist. Es ist jedoch wohl bekannt, dass nicht allein mehrere Färne Neuseelands ein essbares Rhizom haben, sondern auch, dass unter denselben sich eine *Pteris* befindet, die der *P. aquilina* so nahe kommt, dass sie anter dem Beinamen *esculenta* als eine blosse Spielart derselben aufgeführt wird. Da ich kürzlich das Rhizom unsres gewöhnlichen Adlerfarns untersuchte, so schien es mir von Interesse zu ermitteln, was für eine Speise es abgehe. Ich röstete deshalb einige der Rhizome, nachdem sie vorher gewaschen und geschält waren, nahm mich jedoch in Acht, die heiden Säulen von hartem gefärbten Gewebe, mit welchem sie durchzogen sind, zu berühren. Der auf diese Weise erlangte Brei ward in Wasser gethan, das nach 24 Stunden ausserordentlich schleimig und gelbbraun wurde; diess ward behutsam abgosses, und der Brei nochmals in Wasser gewaschen, — das nun ganz farblos blieb. Die Flüssigkeit wurde wieder abgosses und der Brei, nachdem er hinreichend trocken geworden, in einen Kuchen geknetet und auf dem Herde gebacken. Das Resultat war eine grobe, aber wohlschmeckende Speise, die jedes unangenehme Beigeschmackes entbehrt, mir besser mundete wie Cassavabrod, und wahrscheinlich nicht weniger nahrhaft ist als jenes. Ich weiss, dass diese Mittheilung keinen Anspruch auf Neuheit machen kann. Ihre einzige interessante Seite möchte die Bestätigung der Ansicht, so weit sie die nahrhaften Eigenschaften der beiden in Frage stehenden Färne betreffen, sein, dass der Neuseeländische Adlerfarn zu derselben Art als unser gewöhnlicher gehört. — Man sagt, dass in der Normandie und in Sibirien aus dem Rhizom von *Pteris aquilina* Brod gemacht werde. Wahlenberg gibt jedoch an, dass so weit er wisse, die Pflanze nur auf eine Örtlichkeit in Lappland beschränkt sei. Pallas erwähnt ihrer in seinem „Iter Sibiricum.“ — (M. J. Berkeley in Journ. Linn. Society, Vol. I. p. 156.)

Insekten-Pilze. Kein Land der Welt scheint so reich an Pilzen zu sein, als die Vereinigten Staaten von Nord-Amerika. Ich besitze an 3000 Arten in meinem Herbar, an 2—3000 von den südlichen Staaten allein; und den neuen Formen, die beständig auftreten, nach zu urtheilen, ist es gewiss, dass diese Zahl noch bei weitem nicht erschöpft sei. Viele der Arten sind mit Europäischen Formen identisch, doch es kommt eine grosse Anzahl vor, die bis jetzt nirgends anders angetroffen wurde. Unter dieser sind unstreitig die merkwürdigsten und interessantesten die auf Insekten wachsenden Arten. Keine derselben ist von den übrigen vollkommen isolirt, denn *Cordyceps palustris* ähnelt *C. subulifera*, *C. stylophora* und *acicularis* sind

theilen; 2. Von C. v. Ettingshausen, Nachricht über die Ueberreichung einer für die Denkschriften bestimmten Abhandlung über die Nervation der Bombaceen, mit besonderer Berücksichtigung der in der vorweltlichen Flora repräsentirten Arten dieser Familien. 3. Von Josef Anton Böhm, physiologische Untersuchungen über blaue Passiflorabeeren. (Mit 1 Tafel.) 4. Von Unger, botanische Streifzüge auf dem Gebiete der Culturgeschichte. 1. Die Nahrungspflanzen des Menschen. (Mit 1 Karte der beiden Hemisphären, welche die Vertheilung der Nahrungspflanzen des Menschen nach ihren ursprünglichen Verbreitungsmittelpunkten bildlich so darstellt, dass durch besondere Zeichen die stärkemehligen, öligen, zuckerigen, säuerlichen und salzigen Nahrungspflanzen erkennbar gemacht worden sind, welche Zeichen auf der Karte, deutlich auf der östlichen, minder deutlich auf der westlichen Hemisphäre in der Hauptsache je einen Gesamtstreifen bilden, welchen Unger bromatorische [*βρομα εσα, εφο; τερμινυς*] Linie nennt; die bromatorische Linie der östlichen Halbkugel geht im Ganzen von Indien nach England, die der westlichen von Mexico nach Brasilien). 5. Von J. J. Pohl und Ph. Weselsky, Studien aus dem Gebiete der Megatybie (d. i. des Verfahrens, die Bilder des gewöhnlichen zusammengesetzten Mikroskopes unmittelbar zu photographiren, welchen "Studien" die Verfasser die Erklärung beigegeben haben, dass sie sich mit Vergnügen bereit erklären, Fachgelehrten, soweit es die Zeit erlaubt, Megatybien von Objecten anzufertigen, wenn ihnen die wie immer aufbewahrten Objecte anvertraut und sie darauf aufmerksam gemacht werden, welcher Theil des Objectes eigentlich den Hauptgegenstand der Megatybie bilden soll. Ebenso erklärte der hiesige Photograph Alois Nigg (Wieden, Hauptstrasse 26), sich mit diesem Zweige der Photographie beschäftigen zu wollen und Megatybien um verhältnissmässig sehr billige Preise zu liefern, wenn ihm die Aussicht wird, solche in grösserer Menge anzufertigen). 6. Von Fritsch, phänologische Übersichten von Oesterreich im October 1856 (Pflanzenkalender, Entlaubung). — Der Frühmorgen dieses Sommersemesters ist in den ersten 3 Wochentagen mit Vorträgen des Prof. Fernal über Morphologie und Systematik der Phanerogamen, am 4. und 5. Wochentage mit Vorträgen des Prof. Unger über die Pflanze als Nahrungs-, Erregungs- und Betäubungsmittel besetzt. Von Docenten sind keine botanischen Vorträge angesagt. — In der Sitzung des zoologisch-botanischen Vereins vom 1. April sprach Kutschy aus Anlass der öfteren Verwechselung des gegenwärtigen k. k. Hofgarten- und Menagerie-Directors in Schönbrunn, Heinrich Wilhelm Schott, mit dessen Vater, dem verstorbenen k. k. Wiener-Universitätsgärtner Heinrich Schott über das Leben und die botanischen Verdienste dieses letzteren Botanikers. Dieser H. Schott (Vater) hat *Asperula Aparine* zuerst unterschieden und aufgestellt (s. Besser l. 3 gal. 114), ihm zu Ehren hat Schrader (Mon. H. L. 3 f. 2) das *Verbascum Schottianum* benannt. In Mähren geboren, in Warzburg gebildet, ward er gräflich Mitrowskyscher Gärtner in Brunn und versah dann in verdienstvoller Weise von 1800 angefangen den obgenann-

ten Posten, auf welchem er im Juli 1819 starb. Fritsch überreichte den Jahrgang 1854 der Beobachtungen über periodische Erscheinungen im Pflanzenreiche, welcher einen Bestandtheil des Jahrbuches der hiesigen k. k. Centralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus bildet. Es ergibt sich aus diesen und den späteren Beobachtungen das Gesetz, dass in Mitteleuropa die Jahresunterschiede für die Erscheinungen des Hochsommers, entsprechend der constanteren Witterung, am geringsten sind und von da nach beiden Seiten des Jahres zunehmen. Am grössten sind sie für die ersten Frühlingspflanzen, welche sich bekanntlich theilweise bereits im Winter oder im vorangegangenen Spätherbste entwickeln. Die Beobachtungen hingegen im hiesigen k. k. botanischen Garten ergaben an *Convallaria majalis* für 5 Jahre nur einen Unterschied im Beginn der Blüthe von 16 Tagen (1852 am 13., 1853 am 15., 1854 am 4., 1855 am 8. Mai, 1856 am 29. April), an *Lappa major* für die nämliche Periode und Erscheinung nur vor 6 Tagen (1852 am 12., 1853 am 18., 1854 am 15., 1855 am 17., 1856 wieder am 17. Juli). A. Weiss sprach über die Resultate seiner bisherigen Untersuchungen über die Spaltöffnungen in der Oberhaut der Pflanzen und über diese Oberhaut selbst. Spaltöffnungen finden sich nicht blos an den grünen Pflanzentheilen, sondern auch an Blumenblättern, namentlich von Cruciferen und Compositen; die Schliesszellen besitzen nicht die Fähigkeit sich auszudehnen oder zusammenzuziehen; es sei kein Grund vorhanden, für die verschiedenen Sorten der Oberhaut die von Schleiden eingeführten verschiedenen Namen Epithelium, Epiblemma und Epidermis beizubehalten, indem diese zu sehr in einander übergehen und theilweise nur verschiedene Entwicklungsstadien seien; es sei wegen der Unbeständigkeit der Gestaltung der Spaltöffnungen keine Aussicht vorhanden, dieselben mit Vortheil für die Systematik anzuwenden. Juratzka setzte seine Studien über *Cirsium* fort. Für *Cirsium Chailloti* der hiesigen Flora schlug er mit Rücksicht auf die Ungewissheit, welche über die Zugehörigkeit des Namens *Cirsium Chailloti* herrsche, den neuen Namen *brachycephalum* vor. In Beziehung auf die Unterschiede von *Cirsium canum* MB. und *pannonicum* Gaud. hat er einen aufgefunden, der auch bei mangelndem Rhizom brauchbar ist. Die Hüllschuppen von *canum* sind nämlich schmal linear mit *scariosem*, breiterem Fortsatz, die von *pannonicum* laufen aus der linear-lanzettlichen Form gleichmässig spitz zu. Der *Diöcismus* komme nicht nur bei *arvense* vor, sondern er finde sich bei mehreren, ja vielleicht mehr oder minder bei allen *Cirsien*. Ich selbst legte ein mit Unterstützung des durchlauchtigsten Erzherzogs Ludwig zu Stande gekommenes und für die Vereinschriften bestimmtes Manuscript des k. k. Hauptmanns zu Kamenitz bei Peterwardein in Slavonien, Herrn v. Schulzer über die Schwämme Ungarns, Slavoniens und des Banates vor, welches mehr als 500 Arten, meist Hymenomyceten aus den genannten bezüglich der Pilzflora fast ganz unbekanntem Ländern aufzählt. Dass sind lauter bereits bekannte Arten, eine nicht unbedeutende Menge noch unbeschriebener Arten soll den Inhalt einer späteren Arbeit bilden. Ferner zeigte sich das *Viasiani*-

sche Originalexemplar des *Asplenium germanicum* seiner Flora Dalmatiens vor, welches ich erst nach dem Drucke meiner »Untersuchungen über die Milzfarnen Europa's« erhalten habe, und wodurch meine dort ausgesprochene Vermuthung (Abhandl. des zool. bot. Ver. VI., 299) sich bestätigt, dass es nicht *A. germanicum*, sondern eine Form von *A. Ruta muraria* sei. Es ist in der That die von mir (a. a. O. 338) aufgestellte Form *pseudo-germanicum* der Mauerraute. Die Vegetationslinie von *A. germanicum* erstreckt sich also nicht bis nach Dalmatien. Dieser Farn kann aus jedem Wedelzäpfel von allen täuschenden Formen des Spottvogels unter den Asplenien, nämlich des *A. Ruta muraria*, durch den einwärts (d. h. gegen die Spindel) gebogenen Verlauf der Nerven leicht und sicher erkannt werden (*lacinias arcuatis*), eine Eigenschaft, die unter allen europäischen Milzfarnen nur dem deutschen zukommt, während der Character *essentialis* des *A. Ruta muraria* mit Rücksicht auf die übrigen Milzfarnen Europa's in dem gefransten Indusium besteht. Bei der überraschend häufigen Verwechslung dieser Farne kann nicht oft und nicht entschieden genug auf die scharfen und leicht erkennbaren Merkmale derselben hingewiesen werden. Aus Anlass des von meinem Freunde Sendtner geäußerten Wunsches nach Nachrichten über die Flora des Böhmerwaldes, welche er bei seinem Vorhaben, den anstossenden bairischen Wald ähnlich den südbairischen Alpen pflanzengeographisch zu bearbeiten, sehr benöthiget, hatte ich mich nach Böhmen an F. Tempky gewendet und konnte die erfreuliche Nachricht mittheilen, dass Dr. Em. Purkinye, der vor einigen Jahren eine botanische Reise in den Böhmerwald gemacht hat und überhaupt die Flora Böhmens sehr genau kennt, mit grösstem Vergnügen bereit sei, Sendtner jede Auskunft über diese Gegenden zu ertheilen, dass er ihm sein dort gesammeltes Herbar schicken und eine allgemeine Skizze der Vegetationsverhältnisse, wie Sendtner sie brauche, beifügen werde. Bei dieser Gelegenheit hat sich herausgestellt, dass Böhmen ungeachtet der vielfachen und langjährigen Bestrebungen so vieler, theilweise namhafter Botaniker, keine den gegenwärtigen wissenschaftlichen Forderungen entsprechende Landesflora besitze. Drei Landesflora, die von Schmidt, von Pohl und von Berchtold-Opiz-Fieber, sind unvollendet geblieben, C. B. Presl's Flora cechica ist veraltet und nimmt gleich den folgenden auf Pflanzengeographie keine Rücksicht. Kosteletzky's *Clavis analytica*, eine Inauguraldissertation, ist eben nur das, was der Titel sagt, Ott's Pflanzencatalog nach Tauschens Herbar und Opizens »Boheims phanerogamische und kryptogamische Gewächse,« so wie sein »Seznam« sind bloss Verzeichnisse. Auch ist die Prager botanische Schule durch eine Eigenthümlichkeit in Beziehung auf die Anwendung des Artbegriffes auf die verschiedenen Pflanzenformen ausgezeichnet, welche darin besteht, dass beinahe jede Abänderung als eigene Art beschrieben und aufgestellt wird. Bevor nicht ein Botaniker es unternimmt, diese böhmischen Arten (mit denen man grossentheils sich nicht anders zu helfen gewusst hat, als dass man sie ignorirte, was jedoch nach meiner Ansicht nicht der

rechte Weg ist) kritisch zu bearbeiten und ihnen im System den rechten Platz zu geben, der ihnen als Missbildungen, Naturspielen, Formen, Abarten, Unterarten oder in einzelnen Fällen selbst als wirklichen Arten gebührt, sind alle die vielen schätzbaren Arbeiten der böhmischen Floristen für die Pflanzengeographie, die bei allen ihren Untersuchungen die richtige Kenntniss der Arten voraussetzt, so gut wie nicht vorhanden und es kann nicht stark genug betont werden, welch grosses Verdienst um die Wissenschaft durch die würdige Einführung der Flora Böhmens (eines in geologischer Beziehung so merkwürdigen und so wohlgekannten Landes) in die Systematik und Pflanzengeographie, ein Prager Naturforscher sich erwerben könnte, und welch' ein dankbares und seine Lösung dringend erheischendes Problem hier vorliegt. — Die jährliche Gründungsfeier des zool. bot. Vereins fiel auf den 15. I. M. Nach dem sehr erfreulichen Jahresberichte des Präsidenten-Stellvertreters Fenzl, dem Secretär Pokorny und Rechnungsführer Ortmannt mit detaillirten Nachrichten folgten (Mitglieder 800, Tauschverkehr mit 93 wissenschaftlichen Anstalten oder Unternehmungen, Desiderata des Herbars von österreichischen Phanerogamen nur mehr 1200 Arten nach Maly's Enumeratio, von denen das Verzeichniss veröffentlicht wird, befriedigende Geldbehaltung, reiche Vermehrung der Sammlungen, zahlreiche Publicationen), und nachdem Juratzka *Cirsium siculum* Spr. aus Petter's Nachlass dalmatischer Pflanzen, als neuen Bürger der österreichischen, und *C. carniolicum* All. von den Easlinger Voralpen bei Hollenstein (4400' Seehöhe) als neuen Bürger der unterösterreichischen Flora angezeigt und vorgelegt hatte, sprach der als Gast anwesende Freiherr v. Leonhardi aus Prag über die bildliche Darstellung der Verwandtschaftsverhältnisse der verschiedenen Abtheilungen (Classen, Familien, Gattungen, Arten, Abarten) des Thier- oder des Pflanzenreiches in Gestalt von Strömen (Schöpfungsströmen) oder Bäumen (Stammbäumen), als weitere Ausführung einer von ihm in Friesens Einleitung der *Lichenographia europaea* vorgefundenen, dort aber nicht weiter entwickelten Idee und zeichnete mit beigefügten Erörterungen das Verwandtschaftsbild der verschiedenen Abtheilungen der Characeen, worüber ihm Alexander Braun, indem er in diese Idee einging, brieflich in Wort und Bild nähere Mittheilungen gemacht hatte. Nach der Versammlung wurde in dem mehrere Ihrer Leser seit der Naturforscherversammlung des vorigen Jahres durch den Schlussvortrag Nageli's über die Stärke in gutem Aulkenen stehenden Saale zur Sonne ein heiteres Mahl gehalten und so der Abend angenehm beschlossen.

Ihr etc.

v. Heufler.

Zeitungsnachrichten.

Deutschland.

Breslau, 1. Mai. Der Präsident der Leop.-Carol. Akademie der Naturforscher hat von der

kaisert. Acclimatisations-Gesellschaft zu Moskau das Diplom erhalten, welches ihn zum Ehrenmitglied der Societät ernennt. Dieses führt uns zu der näheren Erwägung der seit einer kleinen Reihe von Jahren immer mehr ins Leben tretenden Gründung der Gesellschaft in Paris zur Gewöhnung ausheimischer Thiere und Pflanzen, welche, näher betrachtet, reiche Früchte für die Zukunft verspricht, und wenn sie mit Naturkenntniss sichern Schritts wohlbedacht ins Leben tritt, als eines der Werke erscheinen wird, durch welche die Erde im Laufe der Jahre sich immer mehr in das Gewand des menschlichen Geistes kleiden wird. In dem Maasse, wie der Mensch immer mehr erkennt, dass Thiere und Pflanzen mit den Zonen der Breite (und auch der Länge) zwar in einem gewissen Verhältnisse stehen, dass dieses aber keineswegs unbeweglichen Gesetzen unterworfen ist, sondern die Vernunft mit richtiger Beurtheilung der Verhältnisse des Bodens und seiner animalischen und pflanzlichen Bewohner auf Wege geleitet wird, die ihn zu jener Allgemeinheit führt, welche schon unsre Alten in dem Sprichworte: *omnis fert omnia tellus* ausdrückten. Wer sich nicht die in der Natur feindlichen Extreme zum Ziel setzt, wird sicher zu der Einsicht gelangen, dass vereinte und verständige Menschenthätigkeit den Boden und jedes Klima desselben, der die jetzigen thierischen und pflanzlichen Bewohner gleichsam aus der ersten Hand auf sich versammelt hat, bis auf einen gewissen Grad geändert werden kann, und dass andererseits diese ihre gegenwärtigen Bewohner in ihrer Leibesbeschaffenheit ebenfalls durch entsprechende methodische Behandlung vorbereitet werden können, um andere Stellen der Erde, als die, wo man sie gewöhnlich antrifft, bewohnen, darin gedeihen und den menschlichen Bewohnern jedes Punktes der Erde immer gedeihlicher werden zu können, so dass also jeder Theil des Bodens zu neuer, höherer Vollkommenheit seines speciellen Daseins erhoben wird. Die Akademie der Naturforscher muss die Schritte zur Acclimatisation, wie sie besonders in Frankreich und Russland auftreten, als wichtige Zeichen betrachten, welche beweisen, dass ein neues fruchtbares Fortschreiten in der Naturkunde beginnt, welches die Sphäre der Naturforschung praktisch erweitert und die sogenannten lebendigen Reiche in ihren concreten Gliedern selbst ergreift und

ihr Leben zu höherem Einfluss führt. Wie weit sich dieses erstrecken könne und müsse, lässt sich jetzt noch nicht sagen, doch hat der Gegenstand den nothwendigen Weg angezeigt, der von dem geselligen Princip ausgeht. In der Association zur Acclimatisation liegt allerdings das Wesen dieser ganzen Aufgabe mit allen ihren herrlichen Aussichten, und wer die Naturkunde in allen ihren Richtungen gefördert zu sehen und zu fördern berufen ist, wird mit Freuden eingreifen, wo es nutzen kann; darum scheint es auch die Sache der K. L.-C. Akademie, ihr wahres Interesse an der Acclimatisation zu bethätigen, da sie ihre Stellung in dem von keiner sogenannten politischen Richtung beherrschten, nur vom Geiste der Humanität genährten Deutschland einnimmt, gleichsam für den Mittelpunkt der Erde lebt und das wahre Gedeihen derselben im Ganzen unter allen Opfern, die sie freudig trägt, erstrebt.

— Dr. Ferdinand Julius Cohn, Privatdocent der Botanik an hiesiger Universität, hat den Titel „Professor“ erhalten.

Grossbritannien.

London, 12. Mai. Der amerikanische Verein zur Förderung der Wissenschaft hat beschlossen, seine diesjährige Versammlung zu Montreal in Canada am 12. August zu halten, und um dieselbe so glänzend wie möglich zu machen, an viele der ersten Gelehrten, wie wissenschaftlichen Körperschaften Europa's besondere Einladungen ergehen lassen. Die Pariser Akademie, so wie die Royal Societät und die Linné'sche Gesellschaft Londons, sind ausserdem aufgefordert, officielle Vertreter zu schicken, denen freie Reise und eine gastliche Aufnahme gesichert ist. Die Linné'sche Gesellschaft hat als ihren Vertreter Dr. Berthold Seemann gewählt, und wird derselbe Ende Juli seine Reise antreten, da er noch vor der Versammlung die Niagara-Fälle zu besuchen gedenkt. Seine Stelle in der Redaction der *Bonplandia* wird, während seiner mehrwöchentlichen Abwesenheit von Europa, durch einen wohlbekannten Gelehrten vertreten werden.

— Dr. Berth. Seemann hat für seine Theilnehmung an den Expeditionen zur Aufsuchung Sir John Franklin's von der englischen Regierung die arktische Medaille erhalten.

Vereinigten Staaten.

Montevideo, 6. März. So eben geht mir das Greifswalder Ehren-Doctoriplom für Bonpland

zu. Dasselbe wird, wie ich den trefflichen jugendlich munteren Greis kenne, ihm eine besondere Freude bereiten.

Inhalt.

Nichtamtlicher Theil. George Don. — *Generis Anselliae* Lindl. monographia. — Die China-oder Fiebrerrinde. — Sitzung der k. k. geographischen Gesellschaft zu Wien. — Das Rizom von *Pteris aquilina* als Nahrungsmittel. — Insekten-Pilze. — Zimmtbaum-Anpflanzung. — Eine höchst merkwürdige Yamwurzel (*Dioscorea gigantea*). — Neue Bücher (die Naturforscher dies- und jenseit der Oeane. Unter Mitwirkung von dreiundsechzig Naturforschern, redigirt durch Johannes Gistel). — Correspondenz (aus dem botanischen Leben Wien's). — Zeitungsnachrichten (Breslau; London; Montevideo). — Amtlicher Theil. Dr. Carl Friedrich Wilhelm Wallroth. — Anzeiger.

Verantwortlicher Redacteur: Wilhelm E. G. Seemann.

Amtlicher Theil.



*Bekanntmachungen der K. L.-C. Akademie
der Naturforscher.*

Dr. Carl Friedrich Wilhelm Wallroth,

königl. preuss. Hofrath, pract. Arzt und ehemal. Kreisphysikus zu Nordhausen, Mitglied der Akademie den 28. Nov. 1823, cogn. Leysser,

geboren den 13. März 1792 in Breitenstein, mitten im Harz bei Stolberg gelegen, wo sein Vater Prediger war, empfing seine Gymnasialbildung auf der Klosterschule zu Rossleben, der er bis 1810 angehörte, studirte in Halle, Göttingen und Berlin (bis 1814) Medicin, machte 1815 als königl. hannov. Oberarzt den Feldzug gegen Frankreich mit, liess sich 1816 in Heringen, wo sein Vater seit einigen Jahren als Prediger wirkte, als practischer Arzt nieder, wurde 1822 als königl. preuss. Kreisphysikus nach Nordhausen berufen, wo er am 22. März 1857 starb. Im Jahre 1838 erhielt er den Hof-

raths-Titel. Ausserdem war er Inhaber der grossen goldenen Verdienst-Medaille für Kunst und Wissenschaft, die er von dem König Friedr. Wilh. III. erhielt (für die Übersendung seines Flechtenwerks) und eines kostbaren Ringes mit Brillanten, den er 1822 vom Kaiser Alexander erhalten.

Bedeutendere Schriften:

- 1) Geschichte des Obstes der Alten. Halle 1812.
- 2) *Annus botanicus etc.* Halae sax. 1815.
- 3) *Schedulae criticae etc.* Hal. 1816.
- 4) *Syntagma de ophthalmologia veterum.* Hal. 1818.
- 5) *Richteri therapia specialis, e germ. in latin. translul. sermonem.* Berol. 1819.
- 6) *Orobanches generis διασκεψη* Francof. 1825.
- 7) *Rosae pl. generis historia succincta.* 1825.
- 8) *Naturgeschichte d. Flechten.* 2 Th. Frankf. 1827.
- 9) *Naturgeschichte d. Saulchenflechten.* Naumb. 1829.
- 10) *Flora cryptogamica Germaniae.* Tom. II. Nurb. 1831.
- 11) Beiträge zur Botanik. 1845 (?) Leipz. 2 Hefte.

Seine Neigung zur Botanik zeigte und entwickelte sich schon in Rossleben. Dort lernte er auch Sprengel kennen, welcher auf einer Excursion Rossleben berührte und dem damaligen Rector einen Besuch machte. Dieser forderte nämlich W. auf, dem Prof. Sprengel seine in der Umgegend gesammelten Pflanzen zu zeigen, die ihm Sprengel bestimmte. Von da an wurde Wallroth's Liebe zur Botanik immer eifriger und jede freie Stunde wurde ihr gewidmet. Während seiner Studienzeit in Halle war er Sprengel's erklärter Liebling und Sprengel gab auch einer Umbellifere den Namen *Wallrothia*. Später wurde jedoch das Verhältniss, besonders in Folge des Erscheinens der *Schedulae criticae*, etwas kühler. In Göttingen verkehrte W. zwar viel mit Schrader, das Verhältniss scheint aber kein sehr inniges gewesen zu sein, wenigstens sprach W. nur wenig davon. Unter seinen hinterlassenen Papieren findet sich das (jetzt veraltete) Manuscript zu den folgenden Bänden des Flechtenwerkes, dessen Inhalt jedoch grösstentheils mit in die *Flora cryptogamica Germaniae* übergegangen ist; ferner kritische Untersuchungen über Pflanzen der deutschen Flora, welche insbesondere gegen Koch's Synopsis fl. germ. gerichtet sind, aber in Folge von Koch's Tode nicht beendet wurden, endlich Arbeiten über Marchantien und Trüffeln des Harzes mit sehr schönen, von dem hiesigen Maler Eichler angefertigten Abbildungen. An den Trüffeln arbeitete W. bereits seit 1830. Seit der Heraus-

gabe der Flora cryptogamica war er jedoch in seinen Arbeiten sehr unstät; er konnte nicht fest bei einer Arbeit bleiben; jede vorkommende Gelegenheit zog ihn davon ab und lenkte seine Thätigkeit auf etwas Anderes. So kam es, dass er in den letzten 25 Jahren zwar immer viel arbeitete, aber, ausser den „Beiträgen zur Botanik,“ nichts mehr für den Druck fertig brachte. Sein Werk über die Truffeln wurde zudem durch die Erscheinung der Arbeit von Vittadini ziemlich überflüssig gemacht.

Wallroth ging nie in Gesellschaften, selbst Einladungen seiner nächsten Freunde schlug er aus. Er ging nur aus, um seine Kranken zu besuchen oder botanische Excursionen zu machen. Das letztere geschah sehr häufig und bis in seine letzten Tage. Er war daher in der Umgegend von Nordhausen jedem Kinde bekannt. Ausserdem traf man ihn zu Hause an, wo er bis tief in die Nacht arbeitete. Demungeachtet war er ein sehr heiterer Gesellschafter, der bei zufälligem Zusammentreffen auf Excursionen oder bei anderen Gelegenheiten die Anwesenden durch die drolligsten und originellsten Einfälle zu unterhalten wusste. Er war unverheirathet, und wenn man seine Wohnung betrat, so war er stets von Pflanzenpacketen, Büchern, einer Menge Vögel und Hunde umgeben, welche letztere den Eintretenden nicht selten durch plötzliches Aufspringen und Bellen erschrecken. Sein Wesen trug bis an sein Ende immer einen burschikosen Anstrich und obschon er seit den letzten 20 Jahren kein Reitpferd mehr hielt, ging er doch nie ohne Sporen an den Stiefeln aus. Er war in jeder Beziehung höchst ungenirt und setzte sich wo möglich über alle Formen des geselligen Lebens gern hinweg. Er wurde dadurch vielfach Missbilligungen erfahren haben, wenn ihn auf der andern Seite seine grosse Offenheit, Geradheit, natürliche Gutherzigkeit, Uneigennützigkeit und namentlich sein unverwüthlicher Humor nicht überall beliebt gemacht hätten. In früheren Jahren, wo er eine sehr einträgliche Praxis hatte, hätte er leicht sich ein Vermögen erwerben können, er war aber stets sehr sorglos, und zufrieden mit dem, was ihm seine Kunden freiwillig übersandten. So viel ich weiss, hat er nie eine Rechnung geschrieben. Das hatte denn auch zur Folge, dass er in den letzten Jahren mit

Sorgen zu kämpfen hatte, die ihm seine letzten Tage sehr verkümmerten. Seine hinterlassenen Sammlungen sind hinsichtlich der Harzflora von der grössten Bedeutung. Es hat wohl kein Botaniker so anhaltend, ununterbrochen und so lange im Harze gesammelt wie er. Aber er war auch in Bezug auf diesen Punkt sehr eifersüchtig; er wollte allein auf diesem Gebiete sein und sich von Keinem, wer es auch sei, ins Gehege gehen lassen. Seine Fundorte hielt er sämmtlich sehr geheim und selbst im Herbarium sind bei den selteneren Sachen keine solchen speciellen Angaben gemacht, dass ein Anderer sich leicht finden könnte. Darum erregte auch die Thätigkeit Hampe's seine Eifersucht im höchsten Grade, weil dieser ebenfalls eine Harzflora, wie er, zu bearbeiten gedachte. Doch hatte er sich im vorigen Jahre, wo Hampe in Nordhausen war, mit diesem ausgesöhnt. Seine letzte Thätigkeit war den Gattungen *Quercus*, *Fagus*, *Betula*, *Pinus* etc. gewidmet, von denen er eine grosse Anzahl Formen zusammengetragen hatte. Auf einer dieser Excursionen im vorigen Herbst war er beim Nachhausegehen plötzlich zusammengebrochen und mit Hilfe fremder Personen in seine Wohnung gebracht worden, wo er den Winter mit Ausnahme weniger Tage, beständig krank im Bette oder auf dem Sopha zubachte, bis ihn der Tod am 22. März 1857 erlöste. Sein Tod erregte in Nordhausen und Umgegend eine so allgemeine Theilnahme, dass man damit umgeht, ihm ein Denkmal zu setzen.

Nordhausen, 31. März 1857.

Kützing.

ANZEIGER.

Bei **Ambr. Abel** in Leipzig ist suchen erschienen und durch alle Buchhandlungen des In- und Auslandes zu haben:

Walpers,

Annales botanices systematicae.

Tomus IV.

Synopsis plantarum phanerogamicarum novarum omnium per annos 1851—1855 descriptarum.

Auctore

Dr. Carolo Mueller Berol.

Fascic. I. 8. broch. Preis 1 Thlr. 6 Ngr.

Ercheint am
1. u. 15. jedes Monats.
Preis
des Jahrgangs 5 1/2 Rthl.
Inscriptionsgebühren
Nur für die Postreise.

Agents:
in London Williams & Mar-
gate, 14, Henrietta Street,
Corvet Garden.
à Paris Fr. Minckelick
11, rue de Litz.

Redaction:
Berthold Seemann
in London.

W. E. G. Seemann
in Hannover

BONPLANDIA.

Zeitschrift für die gesammte Botanik.

Verlag
von
Carl Rümpler
in Hannover
Ostertorstrasse Nr. 87

Officelles Organ der K. Leopold.-Carol. Akademie der Naturforscher.

V. Jahrgang.

Hannover, 1. Juni 1857.

No. 40.

Nichtamtlicher Theil.

Ein Denkmal für Pursh.

Im Laufe des letzten Frühlings ward die Aufmerksamkeit der botanischen Gesellschaft zu Montreal in Canada auf den Umstand gelenkt, dass die sterbliche Hülle des um die amerikanische Flora hochverdienten Friederich Pursh im Old Burying Ground an der Papineau-Strasse zu Montreal ohne jedes Denkmal begraben sei. Die Gesellschaft, erfüllt von Hochachtung für einen so berühmten Namen, erwählte sogleich einen Ausschuss, welchem der Auftrag wurde, die Asche Pursh's auf eine anzukaufende Begräbnisstätte im Mount Royal Cemetery zu schaffen und Mittel zur Errichtung eines ihr würdigen Denkmals zu sammeln. Am 22. Februar d. J. berichtete der Ausschuss über den bereits ausgeführten ersten Theil seines Auftrages, und wendete zugleich, durch die Gesellschaft, an alle botanischen Vereine und Botaniker des In- und Auslandes die Bitte, zur Errichtung eines Denkmals für Pursh ihr Scherflein beitragen zu wollen. J. G. Barnston, Esq., 40, Little St. James Street, Montreal, Canada, hat sich bereit erklärt, die Beiträge zu empfangen, und die Redaction der Bonplandia ist gern erbötig, die Vermittlung zu übernehmen, nur müssten wir bitten, die Einsendung der Gelder nicht über den letzten Juli d. J. verschieben zu wollen.

Friederich Pursh war bekanntlich ein Deutscher von Geburt. Er genoss seine Erziehung in Dresden und zeigte schon früh grosse Vorliebe für Botanik und Gärtnerei. Die

vielen prächtigen Bäume und Ziersträucher Nordamerika's, womit unsre Gärten geschmückt, scheinen seine ganz besonderen Lieblinge gewesen zu sein, und in ihm den Trieb, sie im wilden Zustande kennen zu lernen, erweckt zu haben. Im Jahre 1799 begab er sich nach den Vereinigten Staaten, und während eines 12jährigen Aufenthaltes daselbst, gelang es ihm ein bedeutendes Herbarium (das jetzt einen Theil der Sammlungen Kew's ausmacht) zu erlangen, sowie unsre Gärten mit vielen werthvollen Einführungen zu bereichern. Sein auf diese Weise angehäufltes Material setzte ihn in den Stand, eine Synopsis der Nordamerikanischen Pflanzen, soweit sie damals bekannt, unter dem Titel: „Flora Americae Septentrionalis“ zu verfassen, die mit einer Dedication an Lambert zu London erschien, und noch jetzt als ein brauchbares, gediegenes Werk allgemein in Achtung steht. Der günstige Erfolg dieser Publication, und das Interesse, welches die darin enthaltenen neuen Entdeckungen in botanischen Kreisen erregt hatten, bestimmten ihn sich nochmals der neuen Welt zuzuwenden, dieses Mal sein besonderes Augenmerk auf Canada wendend, dessen Flora und natürliche Bodenerzeugnisse er kennen zu lernen, und dessen Gartenwesen er zu heben wünschte. Diese lobenswerthen Bestrebungen waren jedoch bestimmt, nur von kurzer Dauer zu sein und stiessen auf viele unvorhergesehene Hindernisse. Nachdem er einen grossen Theil des östlichen Canada botanisch durchforscht, und eine ansehnliche Pflanzensammlung — die leider später ein Raub der Flammen wurde — gemacht hatte, starb er am 11. Juli 1820 zu Montreal, im 46sten Jahre seines Lebens, so

gänzlich aller Mittel entblößt, dass seine nächsten Freunde genöthigt waren, die Begräbnisskosten zu bestreiten.

Beitrag zur russischen Flora.

1) Die russischen Scillen.

Eine Scille, welche der St. Petersburger botanische Garten aus der Krim erhielt, ward die Veranlassung, die Scillen der russischen Flora einer erneuten Prüfung zu unterwerfen. Da die Ergebnisse dieser Untersuchung einiges Interesse bieten, so übergebe ich dieselben hiermit der Öffentlichkeit.

In Ledebour's Flora Rossica Vol. IV. pag. 156—157 sind 3 Scillen beschrieben, nämlich *Scilla autumnalis* L., *Sc. bifolia* L. und *Sc. cernua* Red. Die *Sc. Hohenackeri* Fisch. zieht Ledebour als Abart zur *Sc. cernua*.

Die *Scilla autumnalis* ist eine durch die schmalen Blätter u. a. sehr ausgezeichnete Art, die nicht verwechselt worden ist; dagegen steht die *Scilla bifolia* L. der *Sc. amoena* L. sehr nahe, und andererseits ward sogar *Sc. cernua* häufig mit *Sc. amoena* verwechselt oder als Abart derselben aufgeführt.

Kunth führt diese beiden letzteren Arten in seiner Enumeratio Vol. IV. pag. 316 unter der Abtheilung: 1) Bracteae pedicellos stipitan-tes obsoletae brevissimae v. nullae. c. Ovarii loculi 6—10 ovulati auf. In der gleichen Unterabtheilung stehen noch 3 andere Arten, nämlich *Sc. rosea* Lehm.; *Sc. praecox* W. und *Sc. amoena* L. Von diesen wachsen die beiden ersten, wie wir später sehen werden, auch im russischen Reiche. Kunth kennt das Vaterland derselben gar nicht. Die *Sc. amoena* müssen wir aber, wegen ihrer nahen Verwandtschaft zu *Sc. bifolia* und *Sc. cernua*, berücksichtigen.

Wir wollen nun zuvor die einzelnen Organe, welche zur Unterscheidung von *Sc. bifolia*, *cernua*, *rosea*, *praecox* und *amoena* benutzt wurden, einer genauern Prüfung unterwerfen.

Die Zwiebel bietet kein Unterscheidungs-Merkmal dar; sie ist entweder rundlich-oval oder fast kugelförmig. Dagegen wird die Zahl der Blätter, welche eine Zwiebel trägt, zur Unterscheidung benutzt. *Sc. bifolia* hat ihren Namen davon erhalten, weil deren Zwiebel immer nur 2 Blätter tragen soll. Bei der nor-

malen Form ist dies auch der Fall, dagegen giebt es Formen, und hierzu gehört z. B. *Sc. rosea* Lehm., wo jede Zwiebel 3—4 Blätter trägt. Die Form der Blätter und Blattspitze liefert bei den in Rede stehenden Arten kein Unterscheidungs-Merkmal, denn es kommen bei *Sc. bifolia* und *cernua* bald schmalere, bald breitere Blätter vor. Allerdings besitzt *Sc. amoena* in der Mehrtheit der Exemplare die breitesten und flachsten Blätter, ein unterscheidender Charakter kann hierin jedoch nicht gefunden werden. Ebenso schwankend verhält sich die verhältnissmässige Länge von Blatt- und Blumenschaft. Bei den verschiedenen Exemplaren von *Sc. amoena*, *bifolia* und *cernua* sind die Blätter bald länger, bald mehr oder weniger bedeutend kürzer als der Blüthenschaft.

Stehen lebende Exemplare zur Vergleichung zu Gebote, so findet sich in der Bildung des Blüthenschafes ein Unterschied, indem dieser bei *Sc. bifolia* und *amoena* stielrund und dabei kantig oder zuweilen fast eckig gerippt, bei *Sc. cernua* halbstielrund und auf der andern halbstielrunden Seite eckig ist. Bei getrockneten Exemplaren geht dieser Unterschied durch das Pressen verloren.

Das Dasein oder Fehlen der Bracteen ist ein Charakter, auf den die Systematiker ein grosses Gewicht gelegt haben.^{*)} Vergleicht man z. B. die Diagnosen, durch welche *Sc. bifolia* und *amoena* unterschieden werden, genau, so wird man finden, dass *Sc. bifolia* nur durch das Fehlen und die Zahl der Bracteen von *Sc. amoena*, *rosea* und *praecox* unterschieden worden ist. Selbst der scharfe Diagnostiker der deutschen Flora, Koch, hat keinen andern Unterschied zwischen *Sc. bifolia* und *amoena* angegeben. Es ist dieses um so auffallender, als z. B. schon Jacquin Fl. austr. II. 117 und Roemer Fl. europaea Vol. IV. die *Sc. bifolia* mit deutlichen Bracteen abbildet. Wirklich fand auch ich, bei der Vergleichung der Exemplare der *Sc. bifolia* in der Fischer'schen Sammlung, sowohl aus Deutschland wie aus Russland zahlreiche Exemplare mit deutlichen Bracteen am Grunde der Blüthenstielen. Auch die Ein-

^{*)} Wir wollen hierbei nicht entscheiden, ob die Bracteen ursprünglich immer zugegen und nur durch frühes Abfallen während der Blüthe gemeinlich fehlen, oder ob sie bei der gewöhnlichen Form von *Sc. bifolia* verkümmern und gar nicht zur Ausbildung kommen.

gangs erwähnten lebenden Exemplare des hiesigen Gartens aus der Krim zeigten die gleiche Eigenthümlichkeit. Dass dieses aber ein Charakter ist, auf den keine Art begründet werden kann, zeigt der Umstand, dass mir Exemplare aus der Schweiz vorliegen, wo die untersten Bluthenstielen nackt, die obern aber mit Bracteen versehen sind.

Die verhältnissmässige Länge und Richtung der Bluthenstielen an den vollkommen ausgebildeten unteren Blumen, gibt nach meinen Untersuchungen die besten Charaktere an die Hand. Bei *Sc. cernua* stehen diese aufrecht ab und sind an der Spitze mehr oder weniger stark übergebogen. Dabei sind sie gemeinlich vielmal kürzer als die Blumenkrone; nur bisweilen werden sie länger, bleiben aber immer kürzer als die Blumenblätter. Bei *Sc. Hohenackeri*, welche Ledebour mit Unrecht mit *Sc. cernua* vereinigt hat, stehen die Bluthenstielen anfangs aufrecht, später fast wagrecht ab, an der Spitze ebenfalls mehr oder weniger deutlich zurückgekrümmt. Ausserdem sind die unteren ausgewachsenen Bluthenstielen fast doppelt so lang als die Blumenblätter.

Bei der *Sc. amoena* und *bifolia* stehen die Bluthenstielen ohne jede Krümmung aufrecht ab, während aber bei *Sc. amoena* auch die untersten immer kürzer als der Durchmesser der Blumenkrone bleiben, sind bei allen Formen von *Sc. bifolia* die untersten ausgewachsenen Bluthenstielen stets länger als der Durchmesser der Blumenkrone und werden zuweilen 3—4 Mal so lang als derselbe. Es ist dies der einzige constante Unterschied zwischen diesen beiden Arten, den der Referent auffinden konnte, der zugleich einen auffallenden Unterschied in der Tracht bedingt, indem ordentlich ausgewachsene Exemplare der *Sc. amoena* eine verlängerte, gleichbreite Blüthentraube, dagegen ordentlich ausgebildete Exemplare der *Sc. bifolia* eine unten breitere Blüthentraube von pyramidalischer Form bilden, die sich zuweilen der Form einer Doldentraube fast nähert. Auf diesen letzteren Charakter ist z. B. *Sc. praecox* W. mit basirt, aber es kommt diese sehr bedeutende Verlängerung der untern Bluthenstielen bei allen mir bekannten Formen der *Sc. bifolia* bei kräftigen Exemplaren vor.

Die Zahl der Blüthenstielen ist zwar schwankend, doch geht sie bei *Sc. cernua* nicht über 3, bei den andern Arten steigt sie aber

bis auf viele, wenn gleich auch hier armbüthigere Formen vorkommen.

Die Zahl der Blüthenschäfte ist in sofern constant, als bei *Sc. bifolia* jede Zwiebel immer nur einen Blüthenschaft trägt, während bei den 3 andern in Rede stehenden Arten die Zwiebel meist mehrere Blüthenschäfte trägt.

Die Blumen sind verschieden in Richtung und Form. Aufrecht sind dieselben bei *Sc. bifolia* und *amoena*, mehr oder weniger herabgebogen dagegen sind sie bei *Sc. cernua* und *Sc. Hohenackeri*, weshalb *Sc. cernua* nie mit *Sc. amoena* verwechselt werden kann, wie dieses doch häufig geschehen ist. Die Form der Blume ist bei *Sc. cernua* mehr breitglockig, während bei den andern die Blumenblätter fast sternförmig abstehen; es ist dies jedoch ein Unterschied, der bei einzelnen Formen mehr verschwindet. Die Form der Blumenblätter und andern Blüthenheile liefert keine haltbaren Unterschiede. So wechselt z. B. die Form der Blumenblätter bei *Sc. cernua* von der länglich-ovalen oder verkehrt ovalen Form, bis zur verlängert lanzettlichen Form.

Nach diesen allgemeinen Bemerkungen schreiten wir nun zur Aufzählung der Scillen Russlands und deren Formen, und bemerken nur noch, dass wir alle uns zu Gebote stehenden Abbildungen und ausserdem nur einige der wichtigsten Werke citiren werden.

A. Folia anguste-linearia.

1) *Scilla autumnalis* L. Ledeb. Fl. Ross. tom. IV. p. 156.

Da diese Art nicht verwechselt werden kann, treten wir auch nicht näher ein.

B. Folia late-linearia.

* Flores erecti v. erecto-patentes.

2) *Scilla bifolia* L., scapo unico, pedicellis infimis deinde floris diametrum duplo v. triplo superantibus. — Habitat in Russia media et australi, v. Ledeb. l. c. p. 157. — Variat:

α) genuina; bulbo bifolio, bracteis nullis Ledeb. Fl. Ross. IV. 156. Kunth. Enum. IV. 316. Koch. Syn. Fl. Germ. II. 825. Roem. Schult. Syst. VII. 569. Redouté Liliac. V. tab. 254. Engl. Bot. I. tab. 24. Bot. Mag. XX. tab. 746. Lodd. Bot. Cab. III. tab. 283. Rchb. Fl. Germ. X. 464 (1015)

Die Abbildung in Paxtons Mag. of Botany XIV. 100. 2. ist entweder durchaus falsch, oder

gehört zu einer andern Art. Die Abb. Fl. dan. IV. 568, welche ebenfalls überall zu *Sc. bifolia* citirt wird, stellt die *Sc. verna* Huds. dar.

Ändert ab mit weissen Blumen (Lodd. Cal. tab. 1462), mit fleischfarbenen Blumen (Rehb. Fl. Germ. X. 464) und zuweilen mit 3 Blättern. Von diesen leichten Abänderungen liegen mir jedoch keine russischen Exemplare vor, obgleich sie sehr wahrscheinlich auch im Gebiete der russischen Flora vorkommen werden.

β) *bracteata*; bulbo bi-v. rarissime trifolio, bracteis parvis. — Jacq. Fl. austr. II. tab. 117 und Roem. Fl. europ. V. tab. 4, beide als *Scilla bifolia*.

Pultawa und wahrscheinlich auch an andern Orten, mit der Stammart gemeinschaftlich. Hierzu gehört ohne Zweifel auch *Scilla praecox* W. und Sweet, von welcher letzterer Flow. Gard. II. tab. 141 eine Abbildung, ohne Angabe des Fundortes, gibt. Meist breitere Blätter und oft bedeutendere Länge der unteren Blütenstiele zeichnen noch ausserdem diese Abart oft noch aus, von der mir Exemplare aus verschiedenen Gegenden Europa's vorliegen. Nach Willdenow kommt sie auch mit weissen Blumen vor. Die kleinen häutigen schmalen Bracteen finden sich am Grunde aller oder zuweilen auch nur am Grunde der obern Blüthenstielen und sind dann oft gefärbt.

γ) *taurica*; bulbo 2—4 folio, bracteis membranaceis. — *Scilla rosea* Lehm. Index semin. 1828. *Taurica*.

Es ist dieses die Abart, von der der hiesige Garten lebende Exemplare aus der Krim erhalten hat. Ausserdem finden sich auch in dem Herbarium Fischer's solche Exemplare von Pallas, jedoch ohne Angabe des Fundortes. Die Zwiebeln tragen selten nur 2, meist 3—4 Blätter und die schmalen Bracteen sind immer vorhanden, und oft ziemlich gross. Blütenfarbe hellblau mit violett oder fast rosa. — Die Pflanzen selbst sind meist uppiger als die gewöhnliche Form und die Zwiebel etwas grösser und mehr gerundet.

Descr.: Bulbus ovatus v. in var. γ. subrotundus, saepissime bifolius v. rarius trifolius, v. in var. γ. 3—4 folius. Folia late linearia, v. sublanccolato-linearia, apice cucullato-convoluta, scapo breviora v. longiora. Scapus unicus, teres, plus minus angulatus, 3—pluriflorus. Flores racemosi v. subracemoso-corymbosi, pedunculati; pedicellis erecto-patentibus, inferioribus

deinde floris diametrum duplo v. triplo superantibus, omnibus basi nudis v. ut in var. β. et γ. bractea parva lanceolata membranacea v. interdum colorata suffultis; sepalis patentibus, ovato-lanceolatis, obtusiusculis. Ovarii locula plerumque 6-ovulata. — Flores intense cyanei v. violacei v. rosei v. albi.

3) *Scilla amoena* L.; scapis 1—4, floribus in racemum elongatum dispositis, pedicellis basi bracteatis, omnibus floris diametro brevioribus. — Kommt nicht im Bereich der russischen Flora vor und nur wegen der häufigen Verwechslung mit der folgenden hier mit berücksichtigt. Robusteres höheres Wachstum und meist breitere Blätter unterscheiden sie ausserdem von *Sc. bifolia*, mit der sie näher als mit der folgenden verwandt ist. — Abbildungen finden sich in: Redouté Liliac. V. tab. 298; Jacq. Fl. austr. III. t. 218; Bot. Mag. X. t. 341; Lodd. Cal. t. 1015; Schk. Handb. I. tab. 94; Nees. Gen. II. tab. 46; Reichb. Fl. Germ. 464. Fig. 1014.

** Flores cernui.

4) *Scilla cernua* Redouté; scapis 1—5, singulis 1—3 floris, pedicellis erecto-patentibus, floris diametro multo brevioribus. — Habitat in Russia media et australi. — Ledeb. Fl. Ross. IV. 157; Redouté Liliac. adn. ad fol. 298.

Scilla amoena Red. Liliac. III. tab. 130.

— — β. *sibirica* Bot. Mag. XXVI. tab. 1025.

— *amoenu* Hornm. Bot. Mag. 50. tab. 2408.

— — Schult. Syst. Veg. VII. pag. 571.

— *sibirica* Andr. Repert. IV. tab. 365.

— — Lodd. Cal. tab. 151.

— — Liboschz. Petersb. Fl. t. 40.

— — Paxt. Mag. 14. tab. 100.

— — Schult. Syst. Veget. VII. pag. 573.

— — Kunth. Enum. IV. pag. 316.

— *azurea* Goldb. Mém. de la Soc. des Nat. de Moscou.

— — Koch. Linn. XXII. p. 250.

Wie *Scilla bifolia* eine sehr vielgestaltige Pflanze, welche in den folgenden Formen vorkommt:

α) *genuina*; bulbo 2—4 v. rarissime plurifolio, scapis plerumque 2—3 floris.

Es ist dieses die gewöhnliche Form, auf welche sich die oben angeführten Citate beziehen. Nur zweiblättrige Exemplare sind selten; meist trägt eine Zwiebel 3 oder 4 Blätter, welche von verschiedener Breite, meist kürzer,

zuweilen aber so lang als die Blüthenschafter sind. Neben den grösseren 2- und 3-blumigen Schaften finden sich an dergleichen Zwiebeln oft auch kleinere einblumige Schaft. Die Blumenblätter neigen sich gemeinlich mehr glockenförmig zusammen und sind gewöhnlich breiter und stumpfer als bei der folgenden Form. Ändert ab mit weissen Blumen, so wie mit 6—10, oder mit 10—16 Samen in jedem Fache. Die letztere Form zeigt ausserdem einen robusteren Habitus und grössere, dunkler blau gefärbte Blumen.

β) uniflora; bulbo 2 v. rarius 3-folio, foliis scapo brevioribus, culmo uniflora.

Scilla uniflora W. Herb.

— Roseni C. Koch, *Linnaea* XXII. pag. 250.

— monanthos C. Koch., *Linnaea* XXII. p. 251.

Diese Form besitzt Zwiebeln mit meist nur 2, selten 3 Blättern, welche am Grunde den Schaft umfassen und zurückgekrümmt abstehen. Unterhalb der Blume finden sich am Schaft entweder 2 kleine Bracteen (*Sc. monanthos* C. Koch.) oder nur eine den Stengel umfassende (*Sc. Roseni* C. Koch.). Die Blumenblätter sind entweder oval-lanzettlich und stumpflich, oder mehr verlängert und spitz. Die blumenblattartige Ausbreitung der Staubfäden geht entweder nur bis zur Mitte oder fast zur Spitze des Staubfadens. Es liegen mir aus dem Fischer'schen Herbarium viele Exemplare aus dem Süden Russlands vor, und aus diesen geht hervor, dass weder die Zahl der Bracteen, noch die Form der Staubfäden einen Unterschied an die Hand gibt, nach dem man mit C. Koch neue Arten unterscheiden könnte.

γ) laxa; scapo 3—4 folio unifloro, foliis scapum subaequantibus v. superantibus. — Hab. ad Volgam.

Blätter und Schaft dieser Form sind lang, die Blätter nach dem Grunde zu sehr verdünnt und mit dem Grunde den Blüthenschaft nicht umfassend.

Descriptio. Bulbus ovatus, 2—4 folius, rarissime scapum unicum, plerumque scapos 2—5 gerens. Folia lato-linearum v. lanceolato-linearum, concava, apice cucullato-convoluta, basin versus plus minus attenuata et scapos amplectentia v. rarius libera, scapis plerumque breviora v. rarius longiora. Scapi semiteretes, angulati, post florescentiam decumbentes, 1—3 flori, 1—10 pollicares. Flores cernui, breviter

pedicellati; pedicellis erecto-patentibus, floris diametro 2-multo brevioribus, basi bractea parva membranacea v. bracteis duabus suboppositis suffultis; sepalis campanulato-convergentibus v. substellato-patentibus, ovato- v. obovato-lanceolatis, v. elongato-lanceolatis, obtusis v. acutiusculis. Stamina basi v. a basi ad apicem plus minus alata. Ovarium loculis 6—16 ovulatis.

Folia 3—8 pollices longa, 2 lin. — $\frac{3}{4}$ pollic. lata. Flores pulchre cyanei v. albi, $\frac{3}{4}$ —1 $\frac{1}{2}$ doll. in diametro. Bractee vix $\frac{1}{2}$ lineam longae.

4) *Scilla Hohenackeri* Fisch. Mey; scapis 1—5, singulis plurifloris, pedicellis deinde horizontaliter patentibus et floris diametro superantibus. — Hab. in sylvis prope castellum Lenkoran. — *Scilla cernua* β pluriflora Ledeb. Fl. Ross. IV. pag. 157.

Bulbus 3—5 folius, 1—4 scapos 6—15 pollicares gerens. Folia late linearum, planiuscula, laxa, basin versus attenuata et scapos non amplectentia, usque 15 pollic. longa et $\frac{1}{3}$ poll. lata, scapos subaequantia v. longiora. Flores in racemum laxum 3—8-florum dispositi; pedicellis gracilibus, deinde horizontaliter-patentibus et apice plus minus recurvatis, usque pollicem longis et floris diametro superantibus; bracteis geminis, membranaceis lanceolatis, 1 $\frac{1}{2}$ lineas longis, basi deorsum setaceo-caudatis; petalis ovato-lanceolatis, acutiusculis. Ovarii loculi 10—13 ovulati.

Nachdem das Obige schon niedergeschrieben, wurden wir noch auf einen kleinen Artikel in dem Samencatalog von 1845 unseres Gartens aufmerksam gemacht, in welchem Lallement bereits die *Scilla Hohenackeri* als gute Art in Schutz nimmt. Derselbe unterscheidet *Sc. cernua* und *Hohenackeri* durch folgende Charaktere:

Sc. Hohenackeri: Scapi 6—15 pollicares, 2—20 flori. Pedicelli subaequantur petala, stria dorsali viridi distincta. Stylus teres, plus duplo longior ovario, in loculis singulis ovula 4—6 continente. Semina nigra. Embryo longitudine albuminis dimidii.

Sc. cernua: Scapi 1—10 pollicares, 1—5 plerumque 1—2 flori. Pedicelli laterales generatim multo breviores petalis, stria dorsali cyanea distinctis. Stylus subtriangularis, plerumque paullo, nunquam duplo longior ovario, in loculis singulis ovula 6—16 continente. Semina gilva. Embryo quartam tantum albuminis partem aequans.

Es sind diese Beobachtungen an cultivirten Exemplaren des Gartens gemacht. Unter den vom natürlichen Standorte stammenden Exemplaren der *Sc. Hohenackeri* sahen wir nur bis 5-blumige Trauben. Die charakteristische Richtung der Blütenstielehen ist nicht beachtet und die verhältnissmässige Länge der unteren ausgewachsenen Blütenstielehen ist zu kurz angegeben. Die Beobachtungen über Griffel und Samen sind exact.

Bei *Sc. cernua* sahen wir nur 3-blumige Blüthenschäfte.

Ausserdem kam uns gleichzeitig der Index seminum des Berliner Gartens für 1855 zu, in welchem C. Koch die *Sc. cernua* und *Sc. Hohenackeri* bespricht. Hier zeigt derselbe, wie die *Sc. cernua* allmählig die verschiedenen Namen erhielt und dass Marschall v. Bieberstein, nachdem sie der Reihe nach als *Sc. sibirica*, *amoena*, *amoenula* und *azurea* beschrieben worden war, den von Redouté gegebenen Namen (*Sc. cernua*) wieder zur Geltung brachte. Die *Sc. Hohenackeri* unterscheidet derselbe durch folgende Diagnose: *Folia mox humifusa, laxa; scapus erectus pluriflorus, floribus inferioribus longe pedicellatis; bracteae brevissimae; corolla late urceolata; ovarii loculis sub 13-ovulatis.* — Man sieht hieraus, dass wohl die Auffassung der wesentlichen Charaktere eine verschiedene ist, dass aber alles darüber sich einiget, dass *Sc. Hohenackeri* eine gute, von Kunth und Ledebour verkannte Art ist.

Im gleichen Artikel bespricht auch C. Koch seine *Sc. dubia*, welche derselbe im Oriente aufgefunden hat. Zuerst stellte er sie als Art (*Linnaea* XIX. 315) auf. Später zog er sie als Abart zu *Sc. bifolia* (*Linnaea* XXII. 251), und jetzt sucht er sie nach an lebenden Pflanzen gemachten Beobachtungen von Neum als Art zu begründen. Nach den im botanischen Garten in Berlin befindlichen cultivirten Exemplaren, unterscheidet sie sich nämlich von *Sc. bifolia* durch schmalere rinnenförmige Blätter, die wie der Schaft bräunlich, das Dasein der Bracteen und die violett-blaue Farbe der Blumen. Hiernach scheint uns des Hrn. C. Koch frühere Ansicht, dass nämlich dieselbe nur eine Form der *Sc. bifolia* sei (*Linnaea* XXII. 251), die richtigere, und dürfte sie daher als *Sc. bifolia* ♂. *dubia*, *bulbo bifolio, foliis angustioribus canaliculatis scapoque fusciscentibus, bracteis parvis, floribus violaceo-caeruleis*, jedoch als im Ge-

biete der russischen Flora noch nicht bekannte Form, hinzuzufügen sein.

2) Ein *Helleborus* aus Mingrelien.

Unter *Helleborus officinalis* var. *colchicus* cultivirt der hiesige Garten eine Pflanze, die im Blatt dem *H. officinalis* oder *orientalis*, in Blüthenstand und Blumen dem *H. purpurascens* zunächst steht. Wir vermuthen, dass es ein Bastard zwischen beiden Arten sein könnte, und nennen denselben vorläufig:

H. colchicus. Folia radicalia longe petiolata pedatisecta v. palmatisecta, glaberrima; foliolis oblongo-lanceolatis, integris, acutiusculis, argute serrulatis, basin versus attenuatis et integerrimis, 4½ pollices longis, 1½ pollices latis. Folia floralia sessilia, plerumque tripartita, v. foliis lanceolatis, acutis, argute serratis, lateralibus plerumque bifidis. Caulis biflorus, rarissime triflorus, purpurascens. Flores nutantes, sepalis subrotundis obtusiusculis v. subacutis, purpurascens, venis obscurioribus percursis, 1½ poll. longis, 1⅓ poll. latis. Petala brevissima, tubulata, flavo-virescentia.

Der *H. purpurascens* unterscheidet sich durch die Blättchen der Wurzelblätter, welche an der Spitze 3—5lappig (jedoch habe ich bei einem Exemplar unserer Pflanze eine ähnliche Bildung gesehen), und kleinere Blumen. *H. orientalis* unterscheidet sich durch breitere Blättchen der Wurzelblätter und durch einen ästigen grünen Stengel. Nur bei einem Exemplare unserer Pflanze beobachtete ich einen 3blumigen Stengel. Da nun *H. orientalis* und *purpurascens* in Mingrelien wild wachsen und so auffallende Annäherungen unserer Pflanze zuweilen nach diesen beiden Arten stattfinden, so bestärkt mich dieses in der Ansicht, dass es wahrscheinlich ein Bastard ist, den wir cultiviren. Die Pflanze gehört zu den schönsten Arten und dient im Frühling zur Verzierung der Blumenbeete, im Winter zum Ausschmücken der Kalthäuser.

Eduard Regel.

Vermischtes.

Ausbildung von *Sclerotium roseum* Kneiff.
in Periza Curreyana Berk. *Sclerotium* ist eine Gattung, die seit langer Zeit eine zweifelhafte Stellung unter den Pilzen eingenommen hat. Nachdem sie von einer Familie in die andere gebracht, hat sich die Ansicht allmählig Bahn gebrochen, dass die *Sclerotien*

nicht vollendete Produkte, sondern nur die Mycelia anderer Pilze seien, die, während sie ihre Lebenskraft behalten, in ihrem Wachstume gestört seien, und nur eine günstige Zeit abwarten, um ihre vollkommene Ausbildung zu erreichen. Man hat durch Beobachtung an Sclerotien sowohl im Naturzustande wie in dem der Cultur ermittelt, dass viele derselben Pilze verschiedener Art und weit verschiedenen Familien angehörend hervorgebracht haben, aber es giebt noch eine grosse Anzahl, von der bis jetzt keine solche spätere Ausbildung wahrgenommen ist, und die wir daher genöthigt sind, unter der Gattung Sclerotium aufzuführen. Jede neue Beobachtung einer vollkommenen Ausbildung ist daher von hohem Interesse, und ich habe es deshalb der Mühe werth gehalten, nächstehenden Fall aufzuzeichnen. Das Sclerotium, auf welches ich mich hier beziehe, ist *S. roseum* Kneiff., das im Innern von Binsenstengeln, deren Mark es theilweise verdrängt, angetroffen wird. Der Pilz ist von länglicher und fast cylindrischer Gestalt, gewöhnlich an beiden Enden abgerundet, und schwankt in Länge zwischen $\frac{1}{8}$ und $\frac{1}{2}$ Zoll und darüber. Seine Oberfläche ist der Länge nach gefurcht, und ich habe beobachtet, dass die Fasern des Innern der Binse diesen Furchen eng anpassen. Seine äussere Oberfläche ist, wie die vieler anderer Sclerotien, aus einer Lage dunkel gefärbter Zellen gebildet, die dem unbewaffneten Auge den Körper als schwarz erscheinen lassen, doch die unter hinreichend starker Vergrösserung eine braune Färbung annehmen. Das innere Zellgewebe ist fast weiss, mit einer starken Neigung zur Rosenfarbe, was Veranlassung zu dem Speciestamen „roseum“ gegeben hat. Bringt man einen dünnen Querschnitt unter das Mikroskop, so gewahrt man, dass er aus einer Masse dichtgepackter, fadenähnlicher Zellen besteht, welche die Substanz des Sclerotiums ausmachen, und dass diese mit einer Anzahl jener wohlbekannteren sternförmigen Zellen, aus denen das Binsenmark besteht, vermischt sind, was deutlich zeigt, dass der Pilz das Mark nicht gänzlich verdrängt hat, sondern nur einen Theil desselben umwachsen, abgeschnitten und gleichsam sich einverleibt hat. — Es war am 23. April 1856, als ich in einem Sumpfe auf Paul's Cray Common bei Chislehurst in Kent nach Algen suchend, mehrere Exemplare einer sehr niedlichen Peziza fand, die auf den vorigjährigen Stengeln einer Binse, wahrscheinlich *Juncus conglomeratus*, wuchsen. Mein Freund Herr Berkeley, dem ich Exemplare meiner Pflanze übersendete, hat sie in seinem Herbar als „Peziza Curreyana“ bezeichnet und mich ersucht, diesen Namen anzunehmen. Eine nähere Untersuchung ergab, dass die Peziza nicht auf der Oberfläche der Binse angeheftet sei, sondern aus dem Innern derselben entspringe und in ihrem Durchgang nach Ausseu eine Längspalte gemacht hatte. Indem ich den Binsenstengel öffnete, zeigte sich ein schwarzer knollenartiger Körper, der sich als Sclerotium roseum auswies, dem der Stiel der Peziza aufsass, und von welchem er in der That auswuchs. Der Hut war von lebhaft brauner Farbe, und variierte etwas in Gestalt; bei den meisten Exemplaren war er hemisphärisch, aber bei einigen trichterförmig; bei einem war der Staud des

Hutes aufrecht und erstreckte sich bis über den Aquator der Hemisphäre hinaus, an die eigenthümliche Gestalt der *Peziza Persoonii* wie sie in der „Mycologia Europaea“ abgebildet ist, erinnernd; bei anderen Exemplaren war der Rand des Hutes zurückgebogen und grossbuchtig. Die Zahl der aus jedem Sclerotium wachsenden Pezizien schwankte zwischen 2 und 13, doch je grösser ihre Zahl, desto geringer war die Gestalt eines jeden Individuums. Der Durchmesser des grössten Hutes war etwas mehr als ein halber Zoll und der des kleinsten $\frac{1}{16}$ Zoll. Der Stengel war gut ausgebildet, und gewöhnlich von etwa der Länge des Durchmessers des Hutes, von dunklerer Farbe als die des Hutes, und nach unten zu etwas an Dicke abnehmend. Bei einem Exemplare war die Basis des Stengels auf der Stelle, wo er sich mit dem Sclerotium verband, dicht mit Haaren bekleidet. — Die hier beschriebene Peziza ist bis jetzt noch nicht beobachtet worden, aber es giebt eine andere wohlbekanntere Art, die ebenfalls aus einer Sclerotium-Basis entspringt und mit welcher sie grosse Ähnlichkeit hat, — ich meine *Peziza tuberosa* Bull. Der Hut der Letzteren erlangt gewöhnlich einen grösseren Umfang, und ihr Stengel ist meistens viel länger, aber die beiden Pflanzen sind sich in Gestalt und Farbe so sehr ähnlich, dass es schwierig sein würde, kleine abgeschnittene Exemplare der *Peziza tuberosa* von grossen Exemplaren der *P. Curreyana* zu unterscheiden; ich sage absichtlich „abgeschnittene“ Exemplare, da die Weisen, auf welche die beiden Pilze wachsen, so sehr verschieden sind, dass sie auf ihrem natürlichen Standpunkte niemals mit einander verwechselt werden können. *Peziza tuberosa* wächst auf der Erde, ihr Hut erscheint kaum auf der Oberfläche, und ihr Stengel mit seinem knollartigen Eude ist zuweilen bis über 2 Zoll tief in den Erdboden begraben. Die andere Art hat ihr Bett in dem Innern von am Sumpfe stehenden Binsen, und wächst fast, ja ich kann sagen, ganz im Wasser. Ein anderer wichtiger Unterschied findet sich in den Sporen; die der *Peziza tuberosa* sind elliptisch, während die der Binsen-Peziza schmal und mehr oder weniger bogenförmig sind. Schliesslich muss ich noch erwähnen, dass ein anderes Sclerotium (*S. sulcatum* Desm.) im Innern von Carexarten, wie *S. roseum* in den Binsen wächst. Es ist kürzlich auch von Hrn. Durieu de Maisonneuve beobachtet worden, dass Sclerotium sulcatum sich wie *S. roseum*, unter günstigen Umständen in eine Peziza ausbildet. Ich selbst habe diese letztere nicht gesehen und bin Hrn. Tulasne für Mittheilung dieser Thatsachen verpflichtet. — (*F. Currey* in Journ. Linn. Soc., Vol. I. p. 147.)

Eine ausgedehnte Reihe überschwemmer Waldungen hat im Laufe seiner umfassenden Forschungen J. Durocher, der von dem Departement der Ile und Vilaine mit einer Untersuchung der kalkigen Ablagerungen an der französischen Küste beauftragt wurde, entdeckt. Das Vorhandensein einiger solcher Waldungen an der Westküste von Frankreich war längst bekannt, aber sie beschränkten sich auf wenige in der Nähe von Morlaix, in der Bai von Caule, an der Mündung des Tonques und westlich von Port-en-Bessin. Durocher, der viele Jahre den Un-

tersuchungen an den Küsten der Bretagne und Normandie widmete, erklärt, dass die Überbleibsel ungeheurer Wälder fast an der gesamten Ausdehnung dieser Küsten zu erblicken sind. In der Bai von La Forest, bei Quimper, ist der unterseeische Wald ganz besonders sichtbar, und zwischen Redon und Renac besteht noch ein Sumpf, den die Hochfluth bedeckt und aus dem zur Zeit der Ebbe die Landleute grosse Mengen Brennholz holen. Ähnliches, doch in noch höherem Masse, bemerkt man bei St. Nazaire an der Mündung der Loire, wo Baumstämme eng an einander gereiht unter dem Meeresspiegel stehen. Die Existenz unterseeischer Wälder an den Küsten Frankreichs von dem Ausfluss der Seine bis zu dem der Loire ist nun erwiesen, und die Thatsache um so bemerkenswerther, als der grössere Theil des Küstenlandes dieser Gegenden jetzt allen Baumwuchses entbehrt. Durocher ist der Ansicht, dass diese ehemaligen Waldungen durch das Eindringen der Meeresfluthen zerstört wurden und dass die Überschwemmung derselben innerhalb einer vergleichsweise nicht sehr ferne liegenden Zeit geschah. Geschichtliche Urkunden bezeugen, dass die Zerstörung der Wälder auf St. Malo zwischen dem achten und zwölften Jahrhunderte sich ereignete. Der überschwemmte Wald im Sumpfe zu Dol bei Mont St. Michel besteht hauptsächlich aus Eichen, welche ganz schwarz und anserordenlich hart geworden sind. Die Landleute der Nachbarschaft benutzen seit langer Zeit das Holz derselben, das einen hohen Glanz anzunehmen geeignet ist, zu Schutzwerten. Sie nennen es „coeron“, ein Wort celtischen Ursprungs. — (Ö. B. W.)

Trapa bicornis ist eine jener Wasserpflanzen, welche die Chinesen fleissig sammeln. Die stehenden und zur Schifffahrt ungeeigneten Gewässer sind mit den Früchten dieser Pflanze bedeckt, deren starkemehl- und zuckerhaltiger Kern in der Hauswirthschaft verschiedener Verwendungen fähig ist. In Europa machen mehrere Völker von der *Trapa natans* einen ähnlichen Gebrauch; ihre Früchte sind jedoch nicht so gross und schmackhaft, als die der *Trapa bicornis*. Die *Trapa bicornis* (im Chinesischen Ling) ist in China sehr geschätzt; sie bildet eines der Hauptnahrungsmittel in denjenigen Gegenden, wo die Reisgewinnung unzulänglich ist. Die Blüthen dieser Pflanze entwickeln sich von Juni bis zum August. Die Ernte der Früchte erfolgt im September und October. Man sät den Ling zu Ende des Herbstes in diejenigen Theile der Teiche, wo das Wasser wenig tief und hell ist, und zwar an solche Stellen, welche der Sonne am meisten ausgesetzt sind. Je mehr die Sonne auf diese Pflanze einwirkt, desto mehr bringt sie Früchte, und desto schmackhafter sind dieselben. Die Chinesen glauben, dass diese Pflanze die schädlichen Ausdünstungen in der Umgebung der stehenden Gewässer absorbirt. Der Ling ist frisch eine angenehme Speise. Den Kranken gibt man ihn zur Erfrischung. Getrocknet und in Mehl verwandelt, gibt er einen sehr guten Brei, besonders wenn man ihn mit etwas Weizenmehl vermischt. Mischt man ein Drittel gewöhnliches Mehl hinzu, so erhält man ein sehr schmackhaftes Brod. In

Zucker und Honig eingemacht, ist er eine vortreffliche Desertspeise. — (Ö. B. W.)

[Die Meinung, dass alle aufgestellten Arten von *Trapa* nur Formen der gewöhnlichen *T. natans* sind, drängt sich Jedem auf, der sich die Mühe giebt, die Früchte derselben zu untersuchen. Die Zahl der Hörner variiert von 2—4. Ich habe *T. bicornis* mit drei Hörnern in China gesammelt. B. See mann.]

Mittel gegen den Korowurm. Dr. Lenger nahm wahr, dass in gewissen Gegenden Luxemburg's, wo die Sitte herrscht, am Mariabimmelfahrtstage gewisse aromatische Kräuter, Wermuth, Beifuss, Salbei, Rnute, Kamille etc. in der Kirche weihen zu lassen und auf den Estrich zu hängen, der Korowurm nicht vorkommt, während dicht daneben in französischen Bezirken derselbe grosse Verheerungen anrichtet. Er erzählt, es sei ihm gelungen, aus einem grossen von Kornwürmern reichlich heimgesuchten Getreidehaufen die Thiere in 6 Stunden ganz vertrieben zu haben, so dass die Wände der Fruchtkammer ganz damit überzogen erschienen und dies durch das einfache Mittel, dass er einige Wermuthzweige in den Getreidehaufen steckte. — (Ö. B. W.)

Die Knollen des Zelutz (Iris juncea), einer in Algier einheimischen Pflanze, sind von so gutem Geschmacke, dass man nun in Frankreich Anbauversuche mit derselben beabsichtigt. — (Schweizer. polit. Zeitschr.)

Künstliche Erzeugung des Kartoffelpilzes. Wenn man ein gut schliessendes Gefäss mit kaltem destillirten Wasser anfüllt, es mit einem Aspirator einerseits und mit einem mit Schwefelsäure gefüllten Kugelapparat andererseits in Verbindung setzt und in dasselbe einen aus der Mitte einer ganz gesunden Kartoffelknolle geschlittenen Würfel wirft, so entsteht nach Fraas an diesem Würfel, je nach der Temperatur des Locals früher oder später — bei durchschnittlich 12° R. innerhalb vier bis sechs Tagen — ein im Wasser schwimmendes Pilzlager. Lässt man nach weiteren acht Tagen das Wasser durch den Aspirator bis so weit abziehen, dass der Kartoffelwürfel an einer Seite aus dem Wasser einige Linien hervorragt, so entsteht darauf eine Pilzwucherung, die untern Mikroskop sich als *Fusisporium Salsai* Mart., als der berühmte, von Martins schon vor 14 Jahren abgebildete Pilz erweist, der die Kartoffelkrankheit verursachen soll. In unmittelbarer vorher gekochtem Wasser entsteht er nicht, auch nicht aus gekochten Kartoffeln. Die Freunde der herrschenden Oculartheorie werden die Sporen des Pilzes als aus der Luft gekommen um so gewisser annehmen können, als mit Braten und Sieden hier nicht operirt werden kann, weil die stickstoffhaltige Substanz der Kartoffelzellen dadurch so verändert wurde, dass sie nicht mehr zur Bildung des Pilzlagers Veranlassung geben könnte. Aber es ist doch absurd, in einem auf 12 bis 14° R. erwärmten Zimmer im Winter wie in der Luft bei Schneefall und 3 bis 4° R. Temperatur überall schwimmende und schwebende Pilzsporen anzunehmen, dazu so grosse wie die des *Fusisporium*, die überdies doch nicht, selbst nicht mit dem Mikroskop entdeckt werden können. — (Agron. Zig.)

Indigo-Anpflanzung. Seit dem Jahre 1853 befindet sich in Kankasien auf einer Privatbesitzung,

30 Werste von der Stadt Lenkoran entfernt, eine Indigo-Anpflanzung, die zu den schönsten Hoffnungen für Acclimatization dieses wichtigen Gewächses anregt. Die Anpflanzung hat in den Jahren ihres Bestehens nicht nur eine ansehnliche Ausdehnung gewonnen, sondern bereits ein Quantum von 4 Pud des schönsten Farbestoffes an den Markt geliefert. — (Ö. B. W.)

Das Glycerin soll sehr vorteilhaft auf die Keimkraft einwirken. Ältere Samen, die vorher nicht keimen wollten und auch dann nicht, als man sie in Wasser eingeweicht hatte, wurden durch Einlegen in Glycerin zum Keimen gebracht. — (Ö. B. W.)

Über den Nahrungsgehalt verschiedener Weizensorten theilten Lawes und Gilbert der British-Association die Ergebnisse einer Reihe von Versuchen mit, welche sie mit Weizen verschiedenen Ursprungs und chronologisch verschiedener Ernten angestellt hatten. Sie konnten sich abermals überzeugen, dass der Stickstoffgehalt des Weizenkorns zunimmt, je gröber die Kleie wird. Das Mehl dagegen, welches am wenigsten Stickstoff enthielt, zog auch beim Brodbacken die geringste Menge Wasser an. Der Weizen vom schwarzen Meer und aus den südlichen Staaten Amerika's enthielt den Kleber in grössten Quantitäten, während diese Menge bei den Productionen nördlicher Breiten abnahm. So enthielt die Danziger Frucht die geringste Menge Kleber, obgleich sie gerade am höchsten bei der Brodbäckerei geschätzt wird. — (Ö. B. W.)

Die Cypressen *) gehören zu den Bäumen, welche ein sehr hohes Alter erreichen. Bei Oaxaca in Mexico steht eine Cypresse von 57½ Fuss Umfang, unter welcher, wie genau bekannt ist, schon Ferdinand Cortez mit seiner kleinen Schaar der Eroberer sein Lager aufgeschlagen hatte. Die Einwohner verehren sie in abergläubischer Weise. De Candolle hat nach den Wachstumsverhältnissen dieser Cypressenart ihr Alter auf nahe an 6000 Jahre bestimmt. — (Ö. B. W.)

Der Tabackverbrauch hat von 1839 bis 1854 in Frankreich, insbesondere aber in Paris, ungeheuer zugenommen. 1839 erreichte der Erlös des Verkaufs dieser Pflanze nur 9,647,783 Fr., 1854 steigt er bereits auf 17,765,236 Fr. Von 1839 bis 1854 hat sich in Paris der Verbrauch an Rauchtack verdoppelt, der Cigarrenverbrauch verfünffacht, dagegen hat sich der Verbrauch von Schnupftack bedeutend vermindert. Der Verbrauch an Rauch- und Schnupftack und Cigarren in Paris war 1839: 1,053,583 Kil. im Werthe von 9,647,783 Fr.; 1846: 1,219,151 Kil. im Werthe von 13,120,161 Fr.; 1854: 1,604,601 Kil. im Werthe von 17 Mill. 765,236 Fr. Schlägt man (incl. der Garnison) die rauchende Bevölkerung von Paris auf 420,000 an, so ergibt sich, dass (1854) jeder Inwohner durchschnittlich 1973 Kil. Taback, 143 Cigarren und 4 Cigaretten rauchen würde. An Schnupftack ist die durchschnittliche Consumption 107,1 Kil. — (Ö. B. W.)

Der „grosse Bourbon“ genannte Orangenbaum in Versailles ist volle 445 Jahre alt und so gross, dass es nothwendig geworden ist, seine

Äste durch Drathseile zu befestigen. Trotz seines Alters ist er frisch und gesund, und bringt mit unerschöpflicher Kraft Blüten und Früchte in reichster Fülle hervor. Er wurde im Jahre 1411 zu Navarra gepflanzt, und kam 89 Jahre später als Geschenk nach Frankreich. Er war der erste Orangenbaum in Frankreich, und auf seinem Wege von den Pyrenäen nach Chantilly strömte das Volk weit und breit zusammen, um ihn anzustauen. — (Ö. B. W.)

Neue Bücher.

Die periodischen Erscheinungen der Natur, insbesondere der Pflanzenwelt. Nach den von der allgemeinen schweizerischen Gesellschaft für die gesammten Naturwissenschaften veranlassten Beobachtungen bearbeitet von Dr. S. Schwendler. Zurich, in Commission bei S. Höhr. 1856. 4950 Seiten und eine Tafel (graphische Darstellung der periodischen Erscheinungen in den Alpen).

Wir sind nicht Sanguiniker genug, um sobald die annähernde Lösung solcher Fragen zu hoffen, und es fragt sich, ob ihre annähernde Lösung irgend einen Anspruch auf Vertrauen haben kann, da es schwer sein wird, alle Einflüsse zu wägen, welche zu berücksichtigen sind, da es fast unmöglich bleiben wird, nur eine geringe Anzahl gleich gut beobachtender Männer zu gewinnen. Es ist aber jedes Ringen nach Wahrheit sehr hoch zu achten, und so begrüssen wir auch solche Versuche (wie z. B. auch Göppert sie anregte). Die Aufgabe ist vielmehr eine für den Physiker resp. Meteorologen, als für den Botaniker: eine blosser Kenntniss der Namen einer Anzahl Pflanzen wird einen tüchtigen Meteorologen zu ihr mehr befähigen, als den besten einseitigen Systematiker all sein Wissen.

Herr Professor Heer übergab die gesammelten Verzeichnisse, an 32 Ortschaften aufgenommen, dazu kamen die Angaben von 17 Stationen im Jura, von Jules Thurmann herührend. „Eine sorgfältige Vergleichung derselben überzeugte mich bald, dass eine verhältnissmässig kleine Zahl von Localitäten als sichere Vergleichungspunkte dienen können, diejenigen nämlich, wo die Beobachtungen sich über 3—4 Jahre erstrecken, und so die Bestimmung des angenäherten Mittelwerthes für den Eintritt einer gewissen Erscheinung mög-

*) D. h. *Taxodium distichum*, Rich., *Cupressus disticha*, Linn. Red. d. Bpl.

lich machen. Sehr wenig maassgebend sind dagegen die Angaben — und es sind deren nicht wenige — die nur einen einzigen oder zwei solche Jahrgänge umfassen, die in Beziehung auf den Verlauf der vegetativen Erscheinungen (wie etwa die Jahre 1846 und 1847) bedeutend von einander abweichen. Ein hieraus berechnetes Mittel gibt fast ohne Ausnahme höchst unbefriedigende Resultate und hat in der Regel nicht einmal das Gewicht einer einzelnen Beobachtung, wenn diese in ein ziemlich normal verlaufendes Jahr fällt. Dieser Umstand ist es, auf den ich billige Beurtheiler dieser kleinen Arbeit ganz besonders aufmerksam machen möchte, indem, wie ich hoffe, manche Lücke der Unvollkommenheit, die im Hinblick auf die scheinbare Reichhaltigkeit des Materiales auffallen könnte, darin ihre Entschuldigung findet. Bei der Übernahme der Arbeit träumte ich selbst von systematisch verlaufenden Curven, die ich bei der graphischen Darstellung der wichtigsten periodischen Erscheinungen erhalten würde; ich träumte von einem System von Linien, die eingerahmt auf beiden Seiten von der Curve der Schneeschmelze und des Einschneiens durch ihre Neigungs- und Distanzverhältnisse das zeitliche Verhalten der vegetativen Erscheinungen unter sich und zur absoluten Höhe recht anschaulich gemacht und in leicht verständlichem Bilde dargestellt hätten, wie das vegetative Leben, unten mit breiter Basis beginnend, nach oben in immer kleinerem Raume seinen Cyclus vollendet. So würde auch ohne Zweifel die graphische Darstellung ausgefallen sein, hätte man die erwähnten Linien nach Mittelwerthen, statt nach einzelnen Beobachtungen, construiren können. Unter den gegebenen Umständen aber mussten sich die geträumten Curven umwandeln in sonderbar verlaufende Zickzacklinien, die nur in ihrem Totalverlauf, nicht aber in den einzelnen Biegungen bestimmten Gesetzen zu folgen scheinen. — Auf diese Gesetze hinzuweisen, sie hervorzuheben aus dem Labyrinth scheinbar widersprechender Thatsachen, — das ist der Hauptzweck, den ich bei der Ausarbeitung dieser Abhandlung ins Auge fasste. Habe ich diesen Zweck auch nur annähernd erreicht; habe ich vielleicht Etwas dazu beitragen können, hier und da in einem etwas gleichgültig gewordenen Beobachter frischen Eifer zu wecken, oder für die gute Sache der Wissenschaft neue Arbeiter zu gewinnen, so wäre dies immerhin

eine Errungenschaft, die mich nicht wenig freuen würde.“

Zunächst werden die Frühlingsphänomene (obenan die Schneeschmelze) erörtert, dazu angegeben, wann der erste Schnee fiel, wann es „eingeschneit,“ wann der letzte Schnee, die Dauer der Schneedecke in Tagen, die Zeit „innert“ welcher Schnee fällt, die Differenz dieser Verhältnisse auf 1000'. — Eine Tabelle besagt die Tageszahl der verschiedenen Monate, in der bei verschiedenen Höhen (von 2000' bis 7500') Schnee den Boden deckt. — Alsdann geben Tabellen die Tage der „Blüthenbildung“ (soll heissen das Aufblühen?) von *Corylus Avellana*, *Viola odorata*, *Primula elatior*, *Cornus mascula*, *Persica communis*, *Prunus avium*, *Pyrus communis*, *Pyrus malus* und die Belaubung (Ausgeschlagen) von *Aesculus Hippocastanum* und *Fagus sylvatica* an verschiedenen Orten je nach ihrer Höhenlage geordnet.

Ähnlich werden als Sommerphänomene behandelt die Blüthenbildung von *Hordeum vulgare hibernum*, *Secale cereale*, *Triticum Spelta*, *Hordeum vulgare aestivum*, *Avena sativa*, *Solanum tuberosum*, *Vitis vinifera*, *Lilium candidum*, *Tilia europaea*, und die Heuerrnte angegeben, die Fruchtreife von *Prunus avium*, *Hordeum vulgare hibernum*, *Secale cereale*, *Triticum Spelta*, *Hordeum vulgare aestivum*, *Avena sativa*. Alles, was über das Kleinerwerden der Abstände der Vegetationsepochen in grösseren Höhen gesagt wurde, gilt natürlich auch von den Sommerphänomenen. Es kommen jedoch, namentlich bei den Cerealien, so viele störende Umstände hinzu, die zum Theil von der Willkür der Menschen abhängen, dass aus der Menge scheinbar widersprechender Thatsachen die allgemeine Regel oft schwer zu finden ist. Bei denjenigen Pflanzen, die zur Entwicklung der Blüthe einer länger andauernden, dabei nicht unbedeutenden Temperatur bedürfen, mag bisweilen (vielleicht immer?) in grösseren Höhen eine so beträchtliche Verzögerung eintreten, dass die aus dem Vergleich mit andern Pflanzen gefundenen Abstände sogar grösser ausfallen, als in der Ebene, so dass also das für die Fruchtreife geltende Gesetz auch hier seine Anwendung finden würde. Die vorliegenden Tabellen bieten in dieser Beziehung die auffallendsten Controversen und gestalten daher nicht, diesen Punkt etwas näher zu betrachten. Nach den Verzeichnissen von Schlagintweit ist aber

wirklich der Abstand zwischen der Blütenbildung verschiedener Cerealien in höheren Regionen grösser, als in tiefern.

Die Herbstphänomene sind unter allen Erscheinungen in der Pflanzenwelt diejenigen, welche zur Aufstellung allgemeiner Gesetze über den Einfluss der absoluten Höhe und der Temperatur sich am wenigsten eignen; denn einmal sind die bedingenden Ursachen für manche derselben, z. B. für die Fruchtreife der Weintraube und das Blühen der Zeitlose, theilweise im Sommer zu suchen, und sind dann überhaupt der Art, dass sie in grösseren Höhen an Intensität verlieren, und daher auch ein immer späteres Eintreten der betreffenden Vegetationsepochen herbeiführen. Dann ist aber auch der beschleunigende Einfluss des von oben nach unten fortschreitenden Herbstes in manchen Fällen nicht zu verkennen und tritt gerade bei der Fruchtreife, gewöhnlich zum Nachtheil der weitem Ausbildung der Früchte, recht deutlich hervor. Bei den eigentlichen Vorboten des Winters, dem Vergelben der Buchenwälder etc. kommt er allein in Betracht. Auf diese Weise kommen bei den herbstlichen Veränderungen der Pflanzenwelt nicht selten zwei Ursachen ins Spiel, deren Wirkungen schwer auseinander zu halten sind. Je nachdem die eine oder andere bei einer bestimmten Vegetationserscheinung die Oberhand gewinnt, wird dieselbe in grösseren Höhen später oder früher eintreten; sie wird in einem Fall von unten nach oben, im andern von oben nach unten fortschreiten. Der letztere Fall findet sich bei der Entfärbung und dem Blattfall der Buchen und überhaupt der Laubbäume, sowie bei der ersten Reifbildung und allen Vorboten des Winters statt; der erstere bei der Blütenbildung und Fruchtreife resp. beim Erscheinen der Zeitlose und der Weinlese.

Diese Momente, wie auch der Abzug der Schwalben und Störche, werden nun tabellarisch zusammengestellt.

In einem Anhang folgen einige Tabellen, welche die Daten für die periodischen Erscheinungen bestimmter Jahrgänge enthalten.

Unumgänglich nöthig halten wir gleichzeitig mit diesen beobachteten Erscheinungen die Erforschung ihrer letzten Ursprünge. Es sollten gewisse Momente in der Anlage der Organe gleichzeitig ermittelt werden. Was hilft uns der Tag, wo Liliun auflüht, gebe man uns

dazu die Termine, an denen die Knospen zuerst zu beobachten, die Stamina, die Perigonialzipfel hervorbrachen, die Pollenstadien eintraten, die Samen reiften — und gleichzeitig genaue Witterungsdetails für alle Perioden dieses Cyclus; — dann erlangen wir Präciseres. Welche ungeheure Schwankungen in diesen Momenten obwalten, hat Jeder gesehen, der solchen Dingen Aufmerksamkeit schenkte.

Hätte unser Professor Irmisch nicht einen Meteorologen in seiner Nähe, mit dem vereint er solche Untersuchungen anstellte?

The Canadian Naturalist and Geologist. A bi-monthly Magazine, conducted by a Committee, appointed by the Natural History Society of Montreal. 8vo. (Preis 15 Shilling per annum.)

Diese Canadische Zeitschrift erscheint zwei Mal monatlich und enthält wissenschaftliche Originalartikel geologischen, zoologischen und botanischen Inhalts, und ausserdem noch die Verhandlungen der botanischen Gesellschaft zu Montreal. Das erste Heft des zweiten Jahrgangs (März 1857) ist uns soeben zugekommen, und finden wir darin manche interessante Gegenstände abgehandelt. Wir haben u. A. „Bemerkungen über die geographische Verbreitung der Ranunculaceen in den britischen Besitzungen in Nordamerika, von George Barnston; Allgemeines über das Studium der Natur, mit besonderm Hinblick auf Botanik, von J. B.; Bericht der zur Errichtung eines Denkmals für Pursh ernennten Commission; über die Verwandtschaft der Sternbergien, von J. W. Dawson, (der, wie wir hören, eine längere Arbeit über diese Pflanzen vorhat).“ — Prof. Williamson, heisst es im letzteren Artikel, hat zur Genüge nachgewiesen, dass wenigstens einige der Sternbergien-Arten Abdrücke des Markes gewisser Tannenbäume sind —, die Coniferen der Kohlenperiode unterschieden sich von den Tannen der Gegenwart durch den Besitz grosser Markcylinder.“ — In der nächsten Nummer wird uns ein Artikel über die „Algen Bermuda's,“ von A. F. Kemp versprochen.

Die Redaction dieser Zeitschrift wird gegenwärtig durch einen von der naturhistorischen Gesellschaft Montreals gewählten Ausschuss: J. W. Dawson, T. S. Hunt, E. Billings, D. A. Poe, W. H. Hingston und J.

Barnston geleitet. Manche unser Leser werden sich Dr. Hingston's als Mitglied der Wiesbadener Naturforscher-Versammlung erinnern.

Zeitungsnachrichten.

Deutschland.

Leipzig, 10. Mai. An Stelle Gravenhorst's hat der k. russische Staatsrath und ord. Professor Dr. Adolph Eduard Grube, bisher an der Universität Dorpat, den Lehrstuhl der Zoologie übernommen.

— Dem Mitgliede der kais. Leopoldinisch-Carolinischen Akademie der Naturforscher, Ludwig Ritter von Heufler zu Rasen und Perdonegg, Landstand in Tirol, gegenwärtig Sectionsrath im Ministerium für Cultus und Unterricht in Wien, ist von Seiner kaiserlich-königlichen apostolischen Majestät die Würde eines k. k. wirklichen Cämmerers allergnädigst verliehen worden.

Grossbritannien.

London, 10. Mai. In der Sitzung der k. geographischen Gesellschaft am 27. April d. J. war u. A. der Opium-Handel Gegenstand längerer Besprechung. Hr. Crawford sagte, er sei ganz und gar für den Handel; Opium sei nicht viel schädlicher als irgend eine Sorte Wein und viel weniger schädlich als Branntwein; Sir Benj. Brodies Autorität rechtfertigte diesen Ausspruch; man rauche Opium in Stückchen von der Grösse einer Erbse, nach einigen Zügen befinde sich der Raucher in einem angenehmen Schlafe, vom mahomedanischen Paradiese und dessen Reizen träumend; etwa ein Siebentel der ganzen Netto-Einkünfte Ostindiens sei das Ergebniss dieses Handels; Einige seien der Meinung, den Engländern stehe kein Recht zu, Opium nach China zu führen, ja die Edinburgh Review schlage sogar vor, sie sollen sich in dem nächsten Friedens-Vertrage mit China verbindlich machen, den Anbau von Mohn zu Handelszwecken zu unterdrücken; aber niemand sei verpflichtet, einen Handelszweig aufzugeben, der von der chinesischen Regierung selbst geduldet werde. Sir John Davis stimmte letzterer Ansicht bei und meinte, es sei

blasse Naseweisheit, sich um Waaren zu bekümmern, die irgend ein Volk für gut befinde, seine Zollgrenzen passiren zu lassen. — So bereitwillig nun aber auch die Engländer sein mögen, über das Opiumrauchen der Chinesen, was ihnen viele Millionen einbringt, ein Auge oder wemns Noth thut, sogar beide Augen zuzudrücken, so sind sie doch nicht geneigt, dem weit unschuldigeren Tabacksrauchen unter sich grössern Spielraum zu gestatten, als es in den letztern Jahren gewonnen hat, wodurch die Geschichte von Nicotiana Tabaccum kürzlich einige Zusätze erfahren hat. Die medicinische Zeitschrift „The Lancet“ hat in dieser Angelegenheit das Wort ergriffen, und so ist denn eine Controverse entstanden, welche sich in kurzen Pausen in Broschüren, Zeitungsartikeln und öffentlichen Versammlungen Luft macht, die aber zuletzt höchst wahrscheinlich in Rauch enden, und es jedem Einzelnen überlassen wird, ob er seinen Körper mit Nicotin zu vergiften für gut hält oder nicht.

— Hr. Charles Wilford hat sich am 1. Mai nach Hongkong begeben; er wird von dort aus einen kurzen Ausflug nach Japan machen, und von letzterem Lande aus mit einem englischen Vermessungsschiffe die nordöstliche Küste China's besuchen.

— Hrn. J. Rémy, einem Franzosen und Hrn. Brenchley, einem Engländer, ist es gelungen, am dritten November v. J. den Gipfel des Chimborazo zu erreichen.

Inhalt.

Nichtamtlicher Theil. Ein Denkmal für Porsch. — Beitrag zur russischen Flora. — Ausbildung von Sclerotium roseum. — Eine ausgedehnte Reihe überschweimter Waldungen. — Trapa bicornis. — Mittel gegen den Kornwurm. — Die Knollen des Zeltu (*Iris juncea*). — Künstliche Erzeugung des Kartoffelpilzes. — Indigo-Anpflanzung. — Das Glycerin. — Über den Nahrungsgehalt verschiedener Weizensorten. — Die Cypressen. — Der Tabackverbrauch. — Der „grosse Bourbon“ genannte Orangenbaum in Versailles. — Neue Bücher (die periodischen Erscheinungen der Natur, insbesondere der Pflanzenwelt, von Dr. Schwendler; The Canadian Naturalist and Geologist. — Zeitungsnachrichten (Leipzig; London).

Verantwortlicher Redacteur: Wilhelm E. G. Seemann.

Erscheint am
1. u. 16. jedes Monats
Preis
des Jahrgangs 1 1/2 fl.
Insertionsgebühren
7 Ngr. für die Petitlinie.

Agents:
in London Williams & Nor-
gate, 14, Henrietta Street,
Caval Garden.
à Paris Fr. Kilmbeck
11, rue de Lille.

Redaction:
Berthold Seemann
in London.

W. E. G. Seemann
in Hannover.

BONPLANDIA.

Zeitschrift für die gesammte Botanik.

Verlag
von
Carl Rümpler
in Hannover.
Osterstrasse Nr. 87.

Officelles Organ der K. Leopold.-Carol. Akademie der Naturforscher.

V. Jahrgang.

Hannover, 15. Juni 1857.

No. 41.

Nichtamtlicher Theil.

Der wissenschaftliche Congress zu Montreal.

Die amerikanische Association zur Förderung der Wissenschaft hat beschlossen, ihre achte Versammlung am 12. August d. J. zu Montreal in Canada zu halten. Die Gesellschaft beschäftigt sich mit jedem Zweige der Naturwissenschaft und der Mathematik und zählt die ausgezeichnetsten Gelehrten des amerikanischen Festlandes als Mitglieder. Um die diesjährige Versammlung so glänzend wie möglich zu machen, und um zu beweisen, welch hohen Werth Canada darauf legt, zum ersten Male der Sitz des Congresses zu sein, hat das Local-Comité eine grosse Anzahl europäischer Gelehrten eingeladen, Montreal bei dieser Gelegenheit mit ihrer Gegenwart beehren zu wollen, und sich einer gastfreien Aufnahme von Seiten der Einwohner versichert zu halten, auch die Pariser Akademie, sowie die Royal Societät und die Linné'sche Gesellschaft Londons ganz besonders gebeten, die Versammlung durch officielle Vertreter (denen freie Überfahrt hin und her zugesagt wird) beschicken zu wollen. Die Einladungen sollen sich vielseitiger Annahme zu erfreuen gehabt haben, und der an erwähnte Körperschaften gerichteten Bitte hat die Royal Societät durch die Wahl des Herrn Glashier's, die Linné'sche Gesellschaft durch die Dr. Berthold Seemann's, als Repräsentanten und die Pariser Akademie durch passende Ernennungen zu entsprechen gesucht. Die Thatsache solcher Einladungen und deren Annahme

ist, an sich betrachtet, ein beachtungswerthes Zeichen unsres Zeitalters. Wer früher eine Reise nach Amerika unternahm, that es selten in anderer Absicht als dort sein Leben zu beschliessen. Mit thränenvollem Auge nahm er von der alten Welt, von Freunden und Bekannten Abschied, und war mit stoischer Fassung darauf vorbereitet, die Seinen erst jenseit des Grabes wiederzusehen. Die Anwendung der Dampfkraft auf Schifffahrt und Eisenbahnen hat diesen pathetischen Scenen, wenn nicht ein gänzlicheres Garans gemacht, so sie doch wenigstens auf Binnenländer beschränkt, die von dem gegenwärtigen regen Treiben der Küsten- und Inselvölker keine Ahnung haben. Die ganze Welt scheint mehr zusammengedrängt, alle Staaten sich nähergerückt zu sein, und eine Reise nach Amerika fängt man allmählich an mit denselben Augen zu betrachten, mit denen man seit Jahren eine Fahrt von London nach Paris angesehen hat. Den gänzlichen Umschwung aller Dinge, den dieser Zustand bewirken muss, fangen wir jetzt erst an zu ahnen, alte, lange gehegte Vorurtheile schwinden wie Thau vor der aufgehenden Sonne, neue Handelsquellen werden täglich aufgefunden und ausgebeutet, und der Gedankenaustausch der verschiedenen Völker findet in einer so grossartigen Weise statt, wie ihn die Geschichte der Menschheit noch niemals aufzuweisen hatte.

Canada und die angrenzenden Staaten der nordamerikanischen Republik bieten für den Fremden, besonders in geographischer, geologischer, anthropologischer und botanischer Hinsicht viel Anziehendes dar, und ist Montreal durch seine Lage am linken Ufer des prächtigen St. Lawrence Stromes, durch seine Ver-

bindung mit Eisenbahnen und Dampfbojen, ganz dazu geschaffen, um den Besuch der wichtigsten Stellen mit dem geringsten Aufwand von Zeit und Geld zu ermöglichen. So z. B. kann man die Niagara-Fälle von Montreal aus, über Toronto und Hamilton in 16 Stunden, über den Ontario-See in 18, und zwar auf erstem Wege für 12 Dollar erreichen. Die Überfahrt von Liverpool nach New-York, Boston oder direct nach Montreal, dauert 11 bis 12 Tage, und sind die Kosten verhältnissmässig sehr gering, während das Fahren auf amerikanischen Bahnen spottbillig ist. Doch wer Neigung haben sollte, die Versammlung zu besuchen, wird uns weniger für allgemeine Bemerkungen, als für genaue Angaben über das Abgehen der Dampfer und die Kosten der Reise Dank wissen; wir wollen uns daher beeilen, die uns aus Amerika zugekommene officielle, von Sir W. E. Logan unterzeichnete Anzeige hier so weit wiederzugeben, als es für diesen Zweck förderlich erscheint:

„Während des nächsten Sommers findet zwischen Liverpool und Montreal, via Quebec, eine zweimal monatliche, und wahrscheinlich auch noch eine wöchentliche Dampfschiffahrtverbindung statt. Veröffentlichungen zufolge gehen Dampfer dieser Linie am 1., 15. und 19. Juli, 10 Uhr Morgens von Liverpool ab; die Überfahrtskosten betragen 17 und 19 £ Sterling.“

„Dampfer der Cunard-Linie gehen von Liverpool nach Boston, via Halifax, am 4. und 18. Juli; Überfahrtskosten 25 £ Sterl., auch nach New-York direct am 11. und 25. Juli; Überfahrtskosten 30 £ Sterl.“

„Die Collins-Dampfer gehen von Liverpool nach New-York am 8. und 22. Juli; Überfahrtskosten 21 und 30 £ Sterl.“

„Auch gehen Dampfer von Glasgow nach Montreal, Boston und New-York, alle 14 Tage von Havre nach New-York, via Southampton, Überfahrtskosten 500 und 800 Francs, und ein um die andere Woche von Bremen nach New-York, ebenfalls via Southampton.“

„Montreal kann von New-York in 15 Stunden, und für 8 Dollar, und von Boston aus in 11 Stunden und für 7 Dollar erreicht werden.“

Als die billigste und bequemste Reise möchte die mit dem zwischen Liverpool und Montreal, via Quebec, fahrenden Dampfer anzupfehlen sein.

Klotzsch über die seit 1851 bekannt gewordenen Arbeiten der *Bicornes* Linné.

Auszug aus dem Monatsbericht der königl. Akademie der Wissenschaften zu Berlin.

Vielleicht zu keiner Zeit zeigte sich in der systematischen Botanik bei der Gruppierung

des Gewächsreiches sowohl, wie bei der Auf- und Feststellung der Gattungen eine grössere Willkür als gegenwärtig. Immer mehr und mehr verbreitet sich unter den Systematikern die tadelnswerthe Ansicht, als sei es Sache der individuellen Auffassung, das Pflanzensystem nach Belieben zu gruppieren und Gattungen nach Gefallen zu begrenzen. Zu zeigen, dass ein solches Verfahren weder der Wissenschaft frommt, noch den angehenden Systematikern von Nutzen sein kann, ist der Zweck meines heutigen Vortrages, mit welchem ich zugleich den verbinde, dass ich nachzuweisen versuchen werde, wie die Eintheilung des Gewächsreiches, die Feststellung sämmtlicher Gruppen, die in demselben vorkommen, von Gesetzen abhängig sind, die in der Natur ihre Begründung finden. Nichts scheint mir hierzu geeigneter als die Erläuterung durch Beispiele, die ich aus den mannigfaltigen Anschauungs- und Behandlungsweisen, welche der natürlichen Pflanzenklasse *Bicornes* L. von verschiedenen Botanikern zu Theil geworden ist, heranziehen werde.

Zu Anfang des Jahres 1851 publicirte ich im 24sten Bande der Linnæa eine Abhandlung unter dem Titel: „Studien über die natürliche Classe *Bicornes* Linné,“ in welcher ich die natürlichen Ordnungen *Ericaceae*, *Siphonandraeae*, *Menziesiaceae*, *Rhodoraceae*, *Clethraceae*, *Epacrideae* und *Hypopityae*, charakterisirt durch einen von Endosperm umgebenen Embryo und aus vier kugelförmigen Zellen kreuzweise zusammengeklebten Pollen vereinigte. Von dem zuletzt genannten Charakter wusste ich, dass er kein ganz durchgreifender war, dass er bei den *Epacrideen*, bei *Pyrola secunda* und bei der Gattung *Monotropia* abwich. Doch glaubte ich diese Abweichungen durch die Entwicklungsgeschichte des Pollens erklären zu können. Dies hat sich denn auch später bei *Pyrola secunda* und bei der Gattung *Monotropia*, nicht aber bei den *Epacrideen* bestätigt.

Im Jahre 1852 machte der Dr. Hermann Schacht*) die in systematischer Beziehung wichtige Entdeckung, dass die Samen Träger der Gattungen *Pyrola* und *Monotropia* wand-

*) Die Pflanzenzelle, der innere Bau und das Leben der Gewächse p. 310 und p. 440. Berlin, Verlag von G. W. F. Müller.

ständig seien, dass dieselben im Verlaufe ihrer vorschreitenden Entwicklung so weit ins Innere der Fruchtknotenöhle zusammentreten, dass sie sich gegenseitig berühren, ohne eigentlich mit einander zu verwachsen und so die falschen Scheidewände des hier scheinbar fünffährigen Fruchtknotens bilden. So interessant diese Entdeckung an und für sich sowohl, wie durch ihre Erfolge für die Systematik auch immer sein mag, so machte sie durch die mindestens überflüssige Bemerkung des Dr. Schacht, dass die Beschreibungen des Fruchtknotens in unseren Floren und systematischen Handbüchern oftmals grundfalsch seien, dass der Eine von dem Anderen abschreibe, ohne selbst in der Natur genau nachzusehen und dass dem gründlich Untersuchenden durch derartige Oberflächlichkeiten das Studium der beschreibenden Botanik sehr erschwert werde, indem man bei genauer Untersuchung der Pflanzen häufig Dinge angeben finde, die entweder nicht vorhanden, oder in einer anderen Weise angetroffen werden, dagegen wesentliche Unterschiede bisweilen vermisste, keinen guten Eindruck. Der Dr. Schacht würde dieser unpassenden Bemerkung überhoben gewesen sein, hätte er berücksichtigt, dass es bei den fortschreitenden Wissenschaften, wozu die Botanik gehört, der Natur der Sache nach nicht anders sein kann, als dass Verbesserungen mit jedem Fortschritt in der Wissenschaft eintreten müssen. Erwägt man nun, dass der Vortheil, den die Kenntniss der Entwicklungsgeschichte der Organe dem Studium der Botanik bietet, nicht über 20 Jahre erkannt ist, erwägt man ferner, dass die Samen Träger an der Basis, wie nach der Spitze des Fruchtknotens zu, bei allen zu den *Bicornes* L. gehörenden Pflanzen in einem sehr frühen Stadium der Entwicklung so dicht zusammentreten, dass die Trennung derselben im Centrum nur mit Mühe erkannt werden kann, so fällt der Grund zu dieser verletzenden Rüge beinahe ganz weg. Doch die Schacht'sche Entdeckung bestätigte sich nicht nur bei den Gattungen *Pyrola* und *Monotropa*, sondern mit Ausnahme der Gattung *Enkianthus* Lour. und der von Robert Brown aufgestellten natürlichen Ordnung der *Epacrideen*, bei allen von mir im Jahre 1851 zu den *Bicornes* gezählten Ordnungen, Gattungen und Arten, so, dass ich

in diesem Charakter ein Criterium für die Begrenzung der Classe *Bicornes* L. gefunden zu haben glaube. Sonstige Veränderungen in den von mir begrenzten Ordnungen dieser Classe sind, obschon ich sie seit jener Zeit nicht aus den Augen verlor, von meiner Seite keine vorgekommen.

Der Professor A. Grisebach*) bringt zu den *Bicornes*, die er nicht als Classe, sondern als Nexus bezeichnet, die Familien *Ericaceae*, *Epacrideae*, *Cyrtillaceae*, *Sauraujeae* und *Empetreae*. Erstere Familie oder Ordnung theilt derselbe in die *Tribus Callunaeae* mit bleibender Blumenkrone und nadelförmigen Blättern (meine *Ericaceen*), und in eine zweite *Tribus Rhodoreae* mit hinfalliger Blumenkrone und flach ausgebreiteten Blättern. Letztere wird wiederum in drei *Subtribus* getheilt, nämlich 1) *Arbutaceae*, charakterisirt durch die in einem unterständigen *Discus* inserirten Staubgefäße und eine pentamere Blüthe (eine *Tribus* meiner *Siphonandraceen*), 2) *Rhododendreae*, charakterisirt durch ebenfalls in einer unterständigen Scheibe eingefügte Staubgefäße und einen spinnwebenartigen Pollen (meine *Rhodoraceen*), und 3) *Vacciniaceae*, charakterisirt durch oberständige Staubgefäße (eine *Tribus* meiner *Siphonandraceen*).

Während nun die hierher gezogenen *Epacrideen*, *Cyrtillaceen*, *Sauraujeen* und *Empetreen* wegen ihrer habituellen Unterschiede, wegen ihrer wirklichen *Centralplacenten*, wegen des von einem *Perisperm* umgebenen *Embryo's* und wegen ihrer abweichenden Form und Beschaffenheit des *Pollens* zu ganz anderen Classen gehören, werden die ihren Charakteren, wie der Entwicklung ihrer Organe nach wirklich zu den *Bicornes* gehörenden *Hypopityeen* unter der Bezeichnung *Pyoleen* in Gemeinschaft mit den *Pittosporeen*, *Droseraceen*, *Sarraceniaceen* und *Nepentheen* zu der Classe oder dem Nexus *Drosophorae* gebracht.

Bei Beurtheilung dieser Gruppierung ist eine zweifache Willkür zu unterscheiden, nämlich die des Heranziehens von Ordnungen, die ganz entfernt stehenden Classen angehören und die der Missachtung dessen, was

*) Grundriss der systematischen Botanik p. 97. Göttingen. Verlag der Dietrich'schen Buchhandlung, 1854. (Vergl. Bonpl. III. p. 314.)

man als Ordnung und Sippe zu betrachten hat. Was das Heranziehen fremder Ordnungen betrifft, so beruht dies auf einer Mangelhaftigkeit der Untersuchung. Man kann während der Entwicklung des Samens sehr wohl unterscheiden, ob der Eiweisskörper zum Endosperm oder Perisperm gehört. Ersteres entwickelt sich innerhalb, letzteres ausserhalb des Embryosacks. Eben so leicht ist es, wenn man weiss, worauf es ankommt, zu unterscheiden, ob Wand- oder Centralplacenten, ob falsche oder wirkliche Scheidewände das Innere der Frucht in Fächer theilen; und nicht gar schwierig ist es aus der Entwicklung des Pollens zu ersehen, wie bei den *Bicornes* L. sich 4 Zellen, jede für sich entwickeln und kreuzweise an einander ordnen und hiervon nur die vorher erwähnten Ausnahmen durch Resorption zulassen, welche bei den meisten Phanerogamen vorherrschend sind. Was die Verwechselung des Begriffs von Ordnung und Sippe betrifft, so beruht dieselbe auf dem Verkennen des Werthes der Charaktere, indem die Kennzeichen erster Reihe mit denen zweiter und dritter Reihe entweder gleich erachtet, oder überhaupt unrichtig beurtheilt werden.

Je durchgreifender ein Charakter ist, um so höher steht er dem Werthe nach. Es ist daher die Aufgabe des Systematikers, solche Charaktere ausfindig zu machen und sie ihrem Werthe nach zu benutzen. Um dieses Ziel zu erreichen, ist es nöthig, die Pflanzen unbefangen in ihren Organen mit Bezugnahme auf deren Entwicklungsgeschichte nach allen Richtungen hin sorgfältig zu untersuchen und den Befund der Untersuchung mit den Charakteren, welche die Literatur darüber enthält, zu vergleichen. Genaue und sorgfältige Untersuchungen machen allerdings nicht selten Trennungen nothwendig und man hat es mir wohl zum Vorwurf gemacht, dass ich zu viel trenne. Allein man hat mir nie nachweisen können, dass die von mir aufgefundenen Charaktere ihrem Werthe nach unrichtige Anwendung gefunden hätten. Wenn ich also drei Jahre vor dem Erscheinen der vorher citirten Arbeit des Prof. Grisebach nachzuweisen bemüht gewesen bin, welche Ordnungen zu der natürlichen Classe *Bicornes* gehören, ferner dass die von mir proponirten Begrenzungen der Ordnungen auf gleichwer-

thige Charaktere basiren, ohne von ihm berücksichtigt worden zu sein, so bin ich doch weit entfernt, der Vermuthung Raum zu geben, als sei meine Abhandlung geflissentlich ignoriert worden; sondern ich darf vielmehr annehmen, dass sie zufällig übersehen worden sein mag.

Dass Hr. Grisebach Ungleichartiges zusammenwirft, wenn er auf der einen Seite die Ericaceen mit den Epacrideen, Cyrilleen, Sauraujeen und Empeteen zu einer Classe, auf der anderen Seite die Pyroleen, die vermöge ihrer Verwandtschaft wie ihrer Entwicklung nach zu den *Bicornes* gehören, mit den Pittosporaceen, Droseraceen, Sarracenaceen und Nepentheen zu einer im Systeme sehr entfernt stehenden Classe verbindet, habe ich bereits auf das Unzweifelhafteste nachgewiesen. Es bleibt mir noch übrig darzuthun, dass Hr. Grisebach Ungleichwerthiges vermengt, wenn er die von mir begrenzten Ericaceen, Siphonandraceen und Rhodoraceen zu einer Familie vereinigt und meine Menziesiaceen und Clethraceen ganz übergeht.

In dem Vorhergehenden habe ich gesagt, dass die leitenden Charaktere, welche zur Begrenzung einer Gruppe dienen, mag dieselbe gross oder klein sein, in einem um so höheren Werthe stehen, je durchgreifender dieselben sind. Dies bedarf des Beispiels zur Erläuterung, das ich hier gebe. So bilden die Charaktere, welche die kryptogamischen Gewächse und die Phanerogamen begrenzen, gleichwerthige Gegensätze. Diese beiden Hauptgruppen sind so bestimmt abgegrenzt, dass keine Übergangsformen aufzufinden sind. Eben so verhält es sich mit den Gymnospermen und Angiospermen, mit den monocotylen und dicotylen Pflanzen. Die beiden zuerst genannten Gruppen besitzen wiederum in ihren unterscheidenden Merkmalen eine so genau präcisirte Abrundung, dass an Übergangsformen der einen Gruppe zur anderen nicht zu denken ist. Dasselbe lässt sich von den zuletzt erwähnten Gruppen nicht sagen. Bis jetzt kennt man keinen unterscheidenden durchgreifenden Charakter, durch welchen dieselben mit Sicherheit diagnosirt werden können. Man darf jedoch aus diesem Umstande nicht folgern, dass es hier wirklich an solchen Charakteren der Definition fehle, sondern man hat die Ursache darin

zu suchen, dass die zu diesen grösseren Gruppen gehörenden Classen noch nicht genau genug untersucht und demnach noch nicht mit durchgreifenden Charakteren versehen sind, um ein Anhalten für die Begrenzung der Monocotyledonen und Dicotyledonen zu gewähren.

Hat der Systematiker einmal erkannt, dass die Begrenzung von Pflanzengruppen, Gattungen und Arten auf bestimmten in der Natur ausgesprochenen Gesetzen beruht, so hat er auch erkannt, worin seine Aufgabe besteht; er hat alsdann auch zugleich erkannt, wo und wie er diese Gesetze ausfindig zu machen im Stande ist. Von dieser mich leitenden Anschauungsweise war ich durchdrungen, als ich meine Studien über die natürliche Pflanzenklasse *Bicornes* begann und man wird mir zugestehen müssen, dass ich sie hier nicht allein zur Geltung gebracht, sondern auch zur Evidenz als die allein richtige, welche zum erfolgreichen Ziele führte, nachgewiesen habe.

Wenn ich das, was Hr. Grisebach als *Ericaceae* begreift, in fünf natürliche Ordnungen trennte, so hatte ich dazu meine guten, wohlberechtigten Gründe. — Von keiner vorgefassten Meinung beirrt, ergaben meine Untersuchungen, die ich gleich von vorn herein nicht auf eine einzelne Ordnung beschränkte, sondern auf die ganze Classe ausdehnte, bald, dass die Trennung der *Ericaceae* (durch einen oberständigen Fruchtknoten) von den *Vaccinieen* (durch einen unterständigen Fruchtknoten) von durchaus keiner Bedeutung sei, da bei den *Vaccinieen* eine Gattung (*Gaylussacia*) vorkommt, die nur ein halbunterständiges Germe besitzt. Ich erkannte dagegen, dass das Aufspringen der Antheren verbunden mit einigen die Verwandtschaft zeigenden habituellen Kennzeichen geeignet seien, zur Grundlage für die Begrenzung der Ordnungen zu dienen. Ich vermochte mir zu erklären, dass wenn in den einzelnen Ordnungen einer Classe *gamo-* und *pleiopetale* Blumenkronen neben einander vorkommen, dieselben auch getrennt in den zu einer Classe gehörigen Ordnungen angetroffen werden können. Demnach charakterisirte ich die *Ericaceen* 1) durch nackte Blatt- und Blüthenknospen, 2) durch bleibende, nadelförmige grösstentheils wirtelständige Blätter, 3) durch

bleibende Blütenorgane, 4) durch eine regelmässige *gamopetale* Blumenkrone und 5) durch zweifächrige Antheren, welche in der Knospenlage mittelst seitlicher, ovaler, mehr oder minder länglicher Fenster verbunden sind. Die bisher dahin gezählten *Arbutaceae* und *Andromedeaceae* stimmten mit Ausnahme des oberständigen Fruchtknotens in Nichts damit überein und mussten deshalb ausgeschlossen werden.

Da die von dem älteren de Candolle auf Grund des unterständigen Fruchtknotens als natürliche Familie aufgestellten *Vaccinieen* sich in der gegebenen Begrenzung und Definition nicht halten liessen, ihr Umfang durch die von den früheren *Ericaceen* ausgestossenen Sippen (*Andromedeaceae* und *Arbutaceae*) auch vermehrt wurde, so war es für sie nicht mit einer blos veränderten Charakteristik abgethan, sondern auch die Namensbezeichnung musste abgeändert werden. Unter dem Namen *Siphonandraceae* charakterisirte ich dieselben 1) durch mit Deckschuppen bekleidete Blatt- und Blütenknospen, 2) durch ausgebreitete, abwechselnde Blätter, 3) durch hinfallige Blumenkronen und Staubgefässe, 4) durch regelmässige, *gamopetale* Corollen, 5) durch zweifächrige Antheren, deren Fächer oberwärts getrennt, vorn von der Spitze ab, in mehr oder weniger lange Fenster oder Poren aufspringen und 6) durch eine ober- oder unterständige Frucht, die entweder als Beere oder als Steinfrucht oder auch als facherreissende Kapsel auftritt.

Einige von dem jüngeren de Candolle zu der Zunft *Rhodoreae* gerechnete Gattungen, wie *Byranthus*, *Phyllodoce*, *Daboecia*, *Menziesia*, *Loiseleuria*, *Cladothamnus*, *Kalmia*, *Leiophyllum* und eine neue von Richard Schomburgk auf dem *Roraima* im britischen *Guiana* entdeckte Gattung gaben das Material für die von mir aufgestellte Ordnung der *Menziesiaceae* ab, welche ich charakterisirte, 1) durch nackte Blüten- und mit Deckschuppen bekleidete Blattknospen, 2) durch dichte mit Blattkissen versehene Blätter, 3) durch hinfallige Blumenkronen und Staubgefässe, 4) durch regelmässige *gamo-* oder *pleiopetale* Corollen, 5) durch unbewaffnete, zweifächrige Antheren, welche an der Spitze, wie an der Basis getrennt sind und deren Fächer mittelst einer längeren oder kürzeren verti-

man als Ordnung und Sippe zu betrachten hat. Was das Heranziehen fremder Ordnungen betrifft, so beruht dies auf einer Mangelhaftigkeit der Untersuchung. Man kaum während der Entwicklung des Samens sehr wohl unterscheiden, ob der Eiweisskörper zum Endosperm oder Perisperm gehört. Ersteres entwickelt sich innerhalb, letzteres ausserhalb des Embryosacks. Eben so leicht ist es, wenn man weiss, worauf es ankommt, zu unterscheiden, ob Wand- oder Centralplacentaen, ob falsche oder wirkliche Scheidewände das Innere der Frucht in Fächer theilen; und nicht gar schwierig ist es aus der Entwicklung des Pollens zu ersehen, wie bei den *Bicornos* L. sich 4 Zellen, jede für sich entwickeln und kreuzweise an einander ordnen und hiervon nur die vorher erwähnten Ausnahmen durch Resorption zulassen, welche bei den meisten Phanerogamen vorherrschend sind. Was die Verwechslung des Begriffs von Ordnung und Sippe betrifft, so beruht dieselbe auf dem Verkennen des Werthes der Charaktere, indem die Kennzeichen erster Reihe mit denen zweiter und dritter Reihe entweder gleich erachtet, oder überhaupt unrichtig beurtheilt werden.

Je durchgreifender ein Charakter ist, um so höher steht er dem Werthe nach. Es ist daher die Aufgabe des Systematikers, solche Charaktere ausfindig zu machen und sie ihrem Werthe nach zu benutzen. Um dieses Ziel zu erreichen, ist es nöthig, die Pflanzen unbefangen in ihren Organen mit Bezugnahme auf deren Entwicklungsgeschichte nach allen Richtungen hin sorgfältig zu untersuchen und den Befund der Untersuchung mit den Charakteren, welche die Literatur darüber enthält, zu vergleichen. Genaue und sorgfältige Untersuchungen machen allerdings nicht selten Trennungen nothwendig und man hat es mir wohl zum Vorwurf gemacht, dass ich zu viel trenne. Allein man hat mir nie nachweisen können, dass die von mir aufgefundenen Charaktere ihrem Werthe nach unrichtige Anwendung gefunden hätten. Wenn ich also drei Jahre vor dem Erscheinen der vorher citirten Arbeit des Prof. Grisebach nachzuweisen bemüht gewesen bin, welche Ordnungen zu der natürlichen Classe *Bicornos* gehören, ferner dass die von mir proponirten Begrenzungen der Ordnungen auf gleichwer-

thige Charaktere basiren, ohne von ihm berücksichtigt worden zu sein, so bin ich doch weit entfernt, der Vermuthung Raum zu geben, als sei meine Abhandlung geflissentlich ignoriert worden; sondern ich darf vielmehr annehmen, dass sie zufällig übersehen worden sein mag.

Dass Hr. Grisebach Ungleichartiges zusammenwirft, wenn er auf der einen Seite die Ericaceen mit den Epacrideen, Cyrilleen, Sauraujeen und Empetreen zu einer Classe, auf der anderen Seite die Pyroleen, die vermöge ihrer Verwandtschaft wie ihrer Entwicklung nach zu den *Bicornos* gehören, mit den Pittosporeen, Droseraceen, Sarraceniaceen und Nepentheen zu einer im Systeme sehr entfernt stehenden Classe verbindet, habe ich bereits auf das Unzweifelhafteste nachgewiesen. Es bleibt mir noch übrig darzutun, dass Hr. Grisebach Ungleichwerthiges vermengt, wenn er die von mir begrenzten Ericaceen, Siphonandraceen und Rhodoraceen zu einer Familie vereinigt und meine Menziesiaceen und Clethraceen ganz übergeht.

In dem Vorhergehenden habe ich gesagt, dass die leitenden Charaktere, welche zur Begrenzung einer Gruppe dienen, mag dieselbe gross oder klein sein, in einem um so höheren Werthe stehen, je durchgreifender dieselben sind. Dies bedarf des Beispiels zur Erläuterung, das ich hier gebe. So bilden die Charaktere, welche die kryptogamischen Gewächse und die Phanerogamen begrenzen, gleichwerthige Gegensätze. Diese beiden Hauptgruppen sind so bestimmt abgegrenzt, dass keine Übergangsformen aufzufinden sind. Eben so verhält es sich mit den Gymnospermen und Angiospermen, mit den monocotylen und dicotylen Pflanzen. Die beiden zuerst genannten Gruppen besitzen wiederum in ihren unterscheidenden Merkmalen eine so genau präcisirte Abrundung, dass an Übergangsformen der einen Gruppe zur anderen nicht zu denken ist. Dasselbe lässt sich von den zuletzt erwähnten Gruppen nicht sagen. Bis jetzt kennt man keinen unterscheidenden durchgreifenden Charakter, durch welchen dieselben mit Sicherheit diagnosirt werden können. Man darf jedoch aus diesem Umstande nicht folgern, dass es hier wirklich an solchen Charakteren der Definition fehle, sondern man hat die Ursache darin

zu suchen, dass die zu diesen grösseren Gruppen gehörenden Classen noch nicht genau genug untersucht und demnach noch nicht mit durchgreifenden Charakteren versehen sind, um ein Anhalten für die Begrenzung der Monocotyledonen und Dicotyledonen zu gewähren.

Hat der Systematiker einmal erkannt, dass die Begrenzung von Pflanzengruppen, Gattungen und Arten auf bestimmten in der Natur ausgesprochenen Gesetzen beruht, so hat er auch erkannt, worin seine Aufgabe besteht; er hat alsdann auch zugleich erkannt, wo und wie er diese Gesetze ausfindig zu machen im Stande ist. Von dieser mich leitenden Anschauungsweise war ich durchdrungen, als ich meine Studien über die natürliche Pflanzenklasse Bicornes begann und man wird mir zugestehen müssen, dass ich sie hier nicht allein zur Geltung gebracht, sondern auch zur Evidenz als die allein richtige, welche zum erfolgreichen Ziele führte, nachgewiesen habe.

Wenn ich das, was Hr. Grisebach als Ericen begreift, in fünf natürliche Ordnungen trennte, so hatte ich dazu meine guten, wohlberechtigten Gründe. — Von keiner vorgefassten Meinung beirrt, ergaben meine Untersuchungen, die ich gleich von vorn herein nicht auf eine einzelne Ordnung beschränkte, sondern auf die ganze Classe ausdehnte, bald, dass die Trennung der Ericen (durch einen oberständigen Fruchtknoten) von den Vaccinien (durch einen unterständigen Fruchtknoten) von durchaus keiner Bedeutung sei, da bei den Vaccinien eine Gattung (*Gaylussacia*) vorkommt, die nur ein halbunterständiges Germe besitzt. Ich erkannte dagegen, dass das Aufspringen der Antheren verbunden mit einigen die Verwandtschaft zeigenden habituellen Kennzeichen geeignet seien, zur Grundlage für die Begrenzung der Ordnungen zu dienen. Ich vermochte mir zu erklären, dass wenn in den einzelnen Ordnungen einer Classe gamo- und pleiopetale Blumenkronen neben einander vorkommen, dieselben auch getrennt in den zu einer Classe gehörigen Ordnungen angetroffen werden können. Demnach charakterisirte ich die Ericen 1) durch nackte Blatt- und Blütenknospen, 2) durch bleibende, nadelförmige grösstentheils wirtelständige Blätter, 3) durch

bleibende Blütenorgane, 4) durch eine regelmässige gamopetale Blumenkrone und 5) durch zweifächrige Antheren, welche in der Knospenlage mittelst seitlicher, ovaler, mehr oder minder länglicher Fenster verbunden sind. Die bisher dahin gezählten Arbuten und Andromedeen stimmten mit Ausnahme des oberständigen Fruchtknotens in Nichts damit überein und mussten deshalb ausgeschlossen werden.

Da die von dem älteren de Candolle auf Grund des unterständigen Fruchtknotens als natürliche Familie aufgestellten Vaccinien sich in der gegebenen Begrenzung und Definition nicht halten liessen, ihr Umfang durch die von den früheren Ericen ausgestossenen Sippen (*Andromedeae* und *Arbutae*) auch vermehrt wurde, so war es für sie nicht mit einer blos veränderten Charakteristik abgethan, sondern auch die Namensbezeichnung musste abgeändert werden. Unter dem Namen *Siphonandraeae* charakterisirte ich dieselben 1) durch mit Deckschuppen bekleidete Blatt- und Blütenknospen, 2) durch ausgebreitete, abwechselnde Blätter, 3) durch hinfallige Blumenkronen und Staubgefässe, 4) durch regelmässige, gamopetale Corollen, 5) durch zweifächrige Antheren, deren Fächer oberwärts getrennt, vorn von der Spitze ab, in mehr oder weniger lange Fenster oder Poren aufspringen und 6) durch eine ober- oder unterständige Frucht, die entweder als Beere oder als Steinfrucht oder auch als facherreissende Kapsel auftritt.

Einige von dem jüngeren de Candolle zu der Zunft *Rhodoreae* gerechnete Gattungen, wie *Byranthus*, *Phyllococe*, *Daboccia*, *Menziesia*, *Loiseleuria*, *Cladothamnus*, *Kalmia*, *Leiophyllum* und eine neue von Richard Schomburgk auf dem Roraima im britischen Guiana entdeckte Gattung gaben das Material für die von mir aufgestellte Ordnung der *Menziesiaceae* ab, welche ich charakterisirte, 1) durch nackte Blüten- und mit Deckschuppen bekleidete Blattknospen, 2) durch dicke mit Blattkissen versehene Blätter, 3) durch hinfallige Blumenkronen und Staubgefässe, 4) durch regelmässige gamo- oder pleiopetale Corollen, 5) durch unbewaffnete, zweifächrige Antheren, welche an der Spitze, wie an der Basis getrennt sind und deren Fächer mittelst einer längeren oder kürzeren verti-

calen Spalte seitlich aufspringen und 6) durch eine oberständige, scheidewandzerreissende Kapsel Frucht. Die übrigen von dem jüngeren de Candolle zu der Zunft der Rhodoreae gezählten Gattungen machen die natürliche Ordnung der Rhodraceen aus, die charakterisirt sind: 1) durch die mit grossen Deckschuppen bekleideten zapfenartigen Blatt- und Blütenknospen, 2) durch abwechselnde Blätter, 3) durch hinfällige Blumenkronen und Staubgefässe, 4) durch fast unregelmässige gamo- oder pleiopetale Corollen, 5) durch unbewaffnete zweifächrige Antheren, deren Fächer der ganzen Länge nach durch das Connectiv verbunden sind und auf dem Scheitel mittelst eines rundlichen Loches aufspringen, 6) durch einen mit klebrigen Fäden durchwebten Pollen und 7) durch eine scheidewandzerreissende Kapsel Frucht. Zur Aufstellung der fünften natürlichen Ordnung der Clethraceen war ich genöthigt, die von dem jüngeren de Candolle zu der Sippe der Andromedeae gebrachte Gattung Clethra zu benutzen, die übrigens in vier wohl begründete Gattungen zerfällt, von denen eine Nord-Amerika, zwei Süd-Amerika und eine der Insel Java angehören. Sie wird charakterisirt: 1) durch nackte Blatt- und Blütenknospen, 2) durch abwechselnde, ausgebreitete Blätter, 3) durch die hinfälligen Staubgefässe und Blumenkronen, 4) durch tiefgetheilte gamo- oder pleiopetale regelmässige Corollen, 5) durch erst zurück-, dann nach innen gebogene verkehrtherzförmige zweifächrige Antheren, deren Fächer nach innen von der Spitze in schlitzförmige Poren aufspringen, 6) durch ein zwei-dreispaltiges Stigma und 7) durch eine fachzerreissende Kapsel Frucht.

Von meinen Hypopityeen, die die Pyroleen und Monotropeen als Sippen umfassen, brauche ich nicht zu sprechen, da sie in demselben Sinne von dem Hrn. Grisebach aufgefasst und nur, wie ich schon vorhin bemerkte, irrig zu einer fremden Pflanzenklasse versetzt worden sind. Um aber zu zeigen, dass Hr. Grisebach unrecht that, die von mir begrenzten Ordnungen der Ericaceen, Siphonandraceen und Rhodraceen (die zu den Menziesiaceen und Clethraceen gehörenden Gattungen werden gar nicht von ihm erwähnt) in eine zusammen zu ziehen, muss ich dessen Charaktere etwas näher beleuchten. Seine erste

Sippe (Calluneeae) wird durch nadelförmige Blätter, tetramere Blüten und welkende Blumenkronen charakterisirt. Sie umfasst genau meine Ericaceen. Er übersieht, dass die in Sicilien einheimische Ericaceen-Gattung *Pentapera* pentamerische Blüten hat. Die nackten Blatt- und Blütenknospen, die sich auch bei den Clethraceen wiederholen und einen sehr präcisen habituellen Unterschied abgeben, so wie der für diese Ordnung durchgreifende Charakter des Aufspringens der Antheren bleiben unberücksichtigt. Die hierher gehörende Gattung *Calluna* wird durch eine scheidewandzerreissende Kapsel charakterisirt. Dies ist unrichtig. Besieht man sich das Aufspringen dieser Frucht genau, so findet man deutlich, wie sich nur die 4 Klappenwände von den falschen Scheidewänden lösen, die eigentlich als Samenträger zu betrachten sind, während die scheidewandzerreissende Kapsel die Scheidewände selbst scheidelrecht in zwei Platten trennt. Seine zweite Sippe (Rhodoreae), durch eine hinfällige Blumenkrone und durch ausgebreitete Blattspreiten charakterisirt, lässt derselbe in drei Untersippen zerfallen. Die erste Untersippe (Arbuteae), welche meine beiden Sippen der Siphonandraceen umfasst, wird durch hypogyne Staubgefässe und pentamere Blüten begrenzt. Beides kommt bei meinen Siphonandraceen auch vor. Auch hier ist die Bekleidung der Blatt- und Blütenknospen mit kleinen Deckschuppen und die Art des Aufspringens der Antheren ausser Acht geblieben. Die zweite Untersippe (Rhododendreae), welche meinen Rhodraceen entspricht, wird nur durch die hypogyne Insertion der Staubgefässe und einen Pollen arachnoideum charakterisirt. Die unterständigen Staubgefässe finden sich aber bei den vorher durchgenommenen Gruppen auch, und die Angabe eines spinnwebenartigen Pollens giebt sicher zu falschen Vorstellungen Veranlassung, während die charakteristischen Merkmale der zapfenartigen Laub- und Blütenknospen mit grossen Deckschuppen bekleidet, die Unregelmässigkeit, mindestens schiefe Richtung der Blumenkrone, die aufsteigenden Staubgefässe und das Aufspringen der Antheren unberücksichtigt geblieben sind. Die dritte Untersippe (*Vaccinieae*), die mit meiner dritten Sippe der Si-

phonandraceen in den Blatt- und Blütenknospen hinsichtlich der Bekleidung, in der Bildung und dem Aufspringen der Antheren, in der regelmässigen gamopetalen Form der Blumenkrone übereinstimmt, kann in dem hier angegebenen Charakter nichts Gleichwerthiges mit den Unterscheidungsmerkmalen der Rhodoraceen bieten, da sie selbst eine Gattung mit nur halbunterständigem Fruchtknoten birgt und die zu den Andromedeen gehörende, von dem jüngeren de Candolle aufgestellte Gattung *Amechania* eine Kapsel Frucht besitzt, die mit der Basis des Kelches deutlich verwachsen ist.

Im Jahre 1855 hat der Prof. Gustav Reichenbach in Leipzig*) die deutschen und schweizerischen Repräsentanten der Classe *Bicornes* abgehandelt. Er, der meine Arbeit kannte und eigentlich der seinigen zu Grunde legte, hat zwar dem Umfange nach an meiner Begrenzung der *Bicornes* nichts geändert; allein in Betreff der Begrenzung von Ordnungen und Sippen Abänderungen getroffen, die mit meiner Anschauungsweise nicht übereinstimmen.

Er trennt erstens meine Familie der Hypopyteen in die von Nuttall aufgestellten Monotropen und in die Lindley'schen Pyrolaceen. Erstere charakterisirt er durch einen vier- bis fünfblättrigen Kelch, durch einierenförmige, einfächrige Antheren, die sich mittelst eines halbmondförmigen Spaltes öffnen, durch einfachen kugelförmigen Pollen, durch einen ein- bis zweizelligen Embryo und durch das Sprosstreiben der Adventivwurzeln; dagegen werden die Pyrolaceen unterschieden durch einen tief fünftheiligen Kelch, durch zweiporige Antheren, durch vierzelligen Pollen und durch feilsahnartige Samen mit einem acotylen Embryo. Zweitens stellt er meine Ericaceen als eine Sippe, meine Siphonandraceen als drei Sippen, meine Menziesiaceen als eine Sippe und meine Rhodoraceen nach dem Verwachsen- oder Getrenntsein der Blumenkronenabschnitte als zwei Sippen in eine Ordnung zusammen, ohne dieselbe näher zu bezeichnen noch zu charakterisiren.

Hierzu habe ich zu bemerken, dass der Kelch der Pyroleensippe nicht eigentlich an

seiner Basis verwachsen, sondern dessen Torus als scheibenförmig erweitert zu betrachten ist; ferner sind die Antheren der Monotropensippe nicht ein- sondern ebenfalls zweifächrig, nur verschmelzen die beiden Fächer an der Verbindungsstelle mit der Spitze des Staubfadens mit einander zu einem Fache und springen mittelst eines hufeisenartigen Spaltes auf. Sonstige Unterschiede, die ihrem Werthe nach eine Basis für die Erhebung beider genannter Sippen in natürliche Ordnungen abgeben könnten, kommen nicht vor. Die einfachen Pollenkörner der Monotropen wiederholen sich bei *Pyrola secunda*; die lose sackförmige Testa, der von einem Endosperm umgebene acotyle Embryo, das Aufspringen der Fruchtkapsel wiederholen sich in beiden Sippen. Es bleibt also schon zur Trennung beider genannter Gruppen zu Sippen kaum mehr übrig als die Form und das Aufspringen der Antheren in Anspruch zu nehmen, was zur Definition von natürlichen Ordnungen schwerlich ausreichen dürfte.

Dem habe ich hinzuzufügen, dass es den Werth der einmal ausfindig gemachten Charaktere für die Begrenzung von Ordnungen und Sippen missachten heisst, wenn man Gleichwerthiges mit Ungleichwerthigem bunt durch einander bringt, ohne, wie es hier der Fall ist, in der Lage zu sein, genügende Gründe dafür anführen zu können. Hätte Hr. Reichenbach die von mir zu den *Bicornes* gestellten Ordnungen sämmtlich zu Sippen degradirt, so wäre er nur mit den Monotropen und Pyrolaceen, die er mit Unrecht zu Ordnungen erhebt, in Conflict gerathen, und man hätte ihm sonst nur vorwerfen können, dass er die Classe mit der Ordnung verwechselt habe; da er aber meine Siphonandraceen-Sippen als gleichwerthige Gruppen mit meinen Ericaceen und Menziesiaceen zusammenbringt, so geräth derselbe dadurch in ein Labyrinth von Widersprüchen, aus dem er, ohne Anwendung eines schneidenden Instruments zur Lösung des gordischen Knotens, unmöglich gelangen kann. Die Entwicklungsgeschichte der Blumenkronen von *Rhodora Canadensis* sowohl, wie von *Ledum palustre* und *Ledum latifolium* würde ihn übrigens belehrt haben, dass die Blumenblätter zeitig in der Knospe an der Basis verwachsen sind und dass man aus der späteren Trennung dersel-

*) *Icones Florae Germanicae*. Lipsiae, sumptibus Ambrosii Abel. 1855. vol. XVII. pag. 69.

ben nicht berechtigt wird, Unterschiede für Sippen oder Ordnungen darauf zu begründen.

Der practische Arzt zu Oberranstadt bei Darmstadt Dr. Alefeld hat im vergangenen Jahre in der zu Halle erscheinenden *Linnaea* unter dem Titel: „Über die Familie der Pyrolaceen, insbesondere der Unterfamilie der Pyroleen“ eine Abhandlung publicirt, auf die ich näher eingehen muss, weil auch hier eine Übersicht der Ordnungen gegeben ist, aus der die Classe *Bicornes* oder *Ericales* Lindley zusammen gesetzt wird. Hr. Alefeld theilt die zu dieser Classe gehörenden Ordnungen in solche mit embryolosen Samen, mit denen ein blattloser Stengel verbunden ist: *Monotropaceae* Nuttal und in solche, deren Samen mit einem Embryo und deren Gewächse mit einem beblätterten Stengel versehen sind; dann in solche, welche einen unterständigen Fruchtknoten besitzen: *Vacciniaceae* de Candolle und in solche, welche ein oberständiges Ovarium aufzuweisen haben. Letztere Abtheilung zerfällt wieder nach der Form, Beschaffenheit und dem Aufspringen der Antheren in 4 Ordnungen. Nämlich zweiklappig aufspringende Antheren: *Diapensiaceae* Alefeld. Mit Poren oder Spalten der Länge nach aufspringende Antheren, zu denen die *Epacriden* R. Br. mit einfächrigen Staubbeutel, die *Ericaceae* R. Br. mit gamopetalen Blüten und zweifächrigen Staubbeutel und die *Pyrolaceen* nach ihm neu begrenzt mit polypetalen Blüten gerechnet werden.

Dass die Samen der phanerogamischen Gewächse nie ohne Embryo sind, hätte Hr. Alefeld wissen können. Bei den *Monotropen* ist der Embryo in seiner Entwicklung nicht weiter als bei den *Pyroleen* vorgeschritten, das heisst, er besteht in beiden Sippen aus Zellen, an denen eine Sonderung von Samenlappen, Stämmchen, Federchen und Würzelchen nicht wahrnehmbar ist. Die Trennung von Familien nach einem ober- oder unterständigen Germe beruht auf Vorurtheilen, die in der Classe der *Bicornes* am ungeeignetsten angebracht sind und sich durch vorhandene Übergänge widerlegen lassen. Die *Diapensiaceen*, zu denen Hr. Alefeld die Gattungen *Galax*, *Shortia*, *Diapensia* und *Pyxidantha* zählt, haben mit der Classe der *Bicornes* nichts zu schaffen. Auch die *Epacridae* gehören, wie ich schon bemerkt habe,

hier nicht zu Hause und die Begrenzung der *Ericaceen* und *Pyrolaceen* durch gamopetale und polypetale Corollen zeigt mindestens von der oberflächlichen Kenntniss, welche Hr. Alefeld in diesen Pflanzengruppen besitzt. Seine *Pyrolaceen*, denen er eine noch umfassendere Aufmerksamkeit schenkt, theilt er in drei Sippen, nämlich in *Cyrillae* Alefeld mit den Gattungen *Cyrilla* und *Cliftonia*, in *Ledeae* Alefeld mit den Gattungen *Leiophyllum*, *Cladothamnus*, *Befaria* und *Ledum* und in *Pyroleae* Alefeld mit den Gattungen *Pyrola*, *Amelia* Alefeld, *Thelaia* Alefeld, *Monesis* und *Chimaphila*. *Cyrilla* und *Cliftonia* gehören aber zu der von Hrn. Griesbach aufgestellten Ordnung *Cyrillae*, welche ich schon vorher aus der Classe *Bicornes* verwiesen habe. *Leiophyllum* und *Cladothamnus* zu den *Menziaceen* und *Befaria* und *Ledum* zu den *Rhodoraceen*. Was die von dem Hrn. Alefeld vorgenommene Trennung der Gattung *Pyrola* in mehrere betrifft, so pflichtet derselben in einem Falle nicht nur Hr. Irmisch,* (ein in der Entwicklungsgeschichte der Pflanzen und in morphologischen Untersuchungen sehr verdienter Mann), sondern auch ich bei. So ist z. B. *Pyrola secunda* L. sehr wohl als Gattung durch gesonderte Pollenkörner und durch eine zehnpaltige unterständige Drüsen-scheibe charakterisirt. Allein Hr. Alefeld reservirt für diese eine Art, gegen die in der systematischen Botanik übliche Observanz, nach welcher bei Trennung in Gattungen die grössere Anzahl der Species der älteren Gattung verbleibt, den Namen *Pyrola*; nicht etwa, weil sie die von Tournefort zuerst aufgeführte Art von *Pyrola* ist, sondern weil ihm die Stämmchen der *Pyrola secunda*, mehr als die anderen Arten dieser Gattung an ein Birnbäumchen erinnern. Aus Rücksichten für die systematische Literatur, die mehr als es sein sollte mit Synonymen beladen ist, hätte dies vermieden werden sollen. Ich schlage demnach vor, *Pyrola secunda* mit dem Namen* *Actinocyclus secundus* zu belegen und den von dem Hrn. Alefeld mit dem Gattungsnamen *Amelia* belegten übrigen Arten den Gattungsnamen *Pyrola* zu belassen. Die von dem Hrn. Irmisch am citirten Orte vor-

*) *Botanische Zeitung* von Hugo von Mohl und D. von Schlechtendal, Jahrgang 14, Stück 34 und 35.

geschlagene Eintheilung der Gattung *Pyrola* in zwei Divisionen nimmt dann in der ersten *Amelia* und in der zweiten die Alefeld'sche Gattung *Thelaia* auf.

Aus der Classe der *Bicornes* sind bis jetzt wenigstens die *Eriaceen*, *Siphonandraceen*, *Menziaceen* und *Hypopyiten* in Betreff der Gattungen gut untersucht und begrenzt. Bei den *Clethraceen* und *Rhodoraceen* bleibt dies noch nachzuholen übrig. Bei den *Rhodoraceen* nur in so weit als es die Gattungen *Azalea* und *Rhododendron* in der früheren Auffassung betrifft, die in neuerer Zeit durch eine grosse Anzahl von Entdeckungen vermehrt worden sind und die Aufstellung vieler Gattungen nothwendig machen.

Durch Mittheilung der *Thunberg'schen Eriaceen* von Seiten des Prof. *Elias Fries* in *Upsala* ist es dem jetzigen Conservator am botanischen Garten zu *Petersburg L. Rach**)* möglich geworden eine äusserst fühlbare Lücke in der Feststellung der älteren Arten auszufüllen, die aus den sehr kurzen *Thunberg'schen* Diagnosen nicht zu erkennen waren und durch Untersuchung der Original-Exemplare des von *Thunberg* hinterlassenen Herbars erst entziffert zu werden vermochten. Die Zugänge für die übrigen zu den *Bicornes* gehörenden Ordnungen sind unerheblich und ohne Einfluss auf die Begrenzung derselben. Sie werden in der Fortsetzung von *Walper's Annales Botanices systematicae* durch den Dr. *C. Müller* in *Berlin* nachgeführt werden.

Die von den Hrn. *Hooker fil.* und *Thomson* in *Hooker's Journal of Botany* and *Kew Garden Misc.* vol. VI. p. 382 aufgestellte und zu den *Rhodoraceen* gezählte Gattung *Diplarche* bildet den Typus einer neuen natürlichen Ordnung, ausgezeichnet durch epipetale Staubgefässe in zwei über einander stehenden unter sich abwechselnden Reihen mit der Länge nach aufspringenden zweifächrigen Antheren und kugelförmigem fast dreiseitigen mit drei Leisten bekleideten Pollen, die ich mit dem Namen *Diplarcheaceen* zu bezeichnen vorschlage. Diese Ordnung wie die *Diansiaceen* und *Epacrideen* machen eine natürliche Classe aus, die ich *Epianthae* be-

nennen möchte und die sich durch gamopetale Blumenkronen, epipetale Staubgefässe, wirkliche Centralplacenten und einen von *Perrisperm* (nicht *Endosperm*) umgebenen Embryo mit 2 sehr kurzen Samenlappen und einem verlängerten Würzelchen charakterisirt.

Nur über einen von dem Hrn. *Joseph Hooker*)* aufgestellten *Enkyanthus himalaicus* will ich noch bemerken, dass derselbe nicht zu *Enkyanthus Lour.* gehört, den ich von den *Bicornes* ausschliessen musste, sondern eine neue Gattung bildet, die den *Siphonandraceen* und zwar der Sippe *Andromedae* einzureihen ist.

Vermischtes.

Hundertjähriges Kartoffel-Jubiläum. Am 11. März hat man den Tag in *Weimar* gefeiert, an welchem vor 100 Jahren durch eine Verordnung des Herzogs *Ernst August Konstantin* „das Säen und Erbauen der Kartoffeln, als einer zum Lebenserhalt und vielerlei andern Gebrauch höchst nöthigen und nützlichen Frucht“ ermuntert wurde. Es wurde in dieser Verordnung zugleich bestimmt, dass, „wer in dem gegenwärtigen (1757) Jahr die meisten Kartoffeln, besonders von der weissen Art erbauen und solches durch obrigkeitliche Atteste dociren würde,“ eine Belohnung von 40 Thalern, die demächst folgenden Kartoffelbauer 30, 20 und 10 Thaler erhalten sollten. — (Ü. B. W.)

Schwefel nicht allein wirksam gegen Oidium. In der *Pariser Akademie der Wissenschaften* hat *Chrestien* darauf hingewiesen, dass der Schwefel, obwohl sehr wirksam, doch überhaupt keine specifisch eigenthümliche Kraft gegen das *Oidium* besitze. Demnach sei es nicht der Stoff des Schwefels selbst, welcher der Krankheit entgegenetrete, sondern lediglich die Form seiner Verwendung als feine staubartige Masse, die, wenn man die Rebe dicht mit ihr bedeckt, zur Folge hat, dass das winzige *Schmarotzergewächs* an denselben durch Abschliessen der Luft erstickt. Andere leicht haftende Stoffe müssen daher, in gleicher Weise angewandt, um so mehr dieselbe gute Wirkung äussern, je mehr sie gleichzeitig die Eigenschaft haben, Feuchtigkeit aus denjenigen Gegenständen, mit welchen sie unmittelbar in Berührung kommen, zu ziehen. Diese Eigenschaft besitzt aber der gewöhnliche feine *Chauseestaub* nicht blos in gleichem, sondern in höherem Grade, als der feinste pulverisirte Schwefel. — (Ü. B. W.)

*) *V. J. D. Hooker* in *Hooker's Journal of Botany* and *Kew Garden Miscellany*, Vol. VII., pag. 124.

*) Aus den griechischen Wörtern ἔκτιν der Strahl, κύζαο die Scheibe zusammengesetzt.

**); *Linnaea* von *D. von Schlechtendal* vol. XXVII.

Neue Bücher.

Walpers *Annales botanices systematicae*. Tomi quarti Fasc. I. Auctore Dr. Carolo Mueller Berol. Lipsiae. Sumptibus Ambrosii Abel. 1857. 1 Thlr. 6 Ngr.

Wie wir aus dem jetzt erschienenen ersten Hefte des IV. Bandes ersehen, ist das Forterscheinen der durch den Tod von Walpers unterbrochenen, für jeden Botaniker unentbehrlichen *Annales botanices systematicae* durch Hrn. Dr. C. Mueller Berol. gesichert.

Der Titel macht uns damit bekannt, dass der IV. und V. Band die in den Jahren 1851 bis Ende 1855 neuentdeckten phanerogamischen Gewächse enthalten wird.

Eine Vorrede setzt zunächst den Plan des Werks auseinander. Der Stoff zum XIV. Band des *Prodromus* wurde übergangen, was gewiss völlig zu billigen. Zwei Botaniker wurden, der eine, Reichenbach fil. für die Orchideen, der andre, Anderson für die Süs- und Sauergräser, gewonnen. — Supplemente sollen nicht in Walpers' Weise auf den Umschlag gesetzt, sondern zum Schluss gegeben werden. — Etwaige Auslassungen oder Fehler wolle man dem Verfasser mittheilen. Unter denen, welche demselben Unterstützung gewährten, wird Dr. Klotzsch speciell genannt, der sich des Verfassers ganz besonders annahm. —

Bis zur 4. Signatur incl. finden wir ganz die Einrichtung, wie sie Walpers hatte. Von da ab sind die Diagnosen grösser gedruckt. Eine Maassregel, die Niemand missbilligen wird, der seine Augen liebt. Vielleicht erleben wir es noch, dass es wieder Mode wird, verständiger Weise an der Stelle des schneeweissen blendenden Papiers zu Druck und Schrift solche „Naturtöne“ zu verwenden, die das Auge nicht reizen.

Dieses Heft geht von den *Ranunculaceae* bis zu den *Nymphaeaceae*. Die Wahl des Ausgezogenen zeugt eben so von Gewissenhaftigkeit, wie von Liebe zu dem Werke.

Wir wünschten, genau genommen nur zwei Dinge anders für die Zukunft. Erstlich eine genauere Bezeichnung der Gränzen des Entlehnten — oft fällt es geradezu schwer, zu ermitteln, wo das anfängt und aufhört. Man könnte durch Anbringung eines Colon nach der Quellenangabe, oder der Zeichen „^u“ die Übersicht sehr erleichtern.

Ferner erscheint es sehr wünschenswerth,

dass am Schluss jeder Reihe, also dieses Mal wohl am Schluss des fünften Bandes, das Register alle erschienenen Bände umfasse. Time is money! Ein practischer Mensch wird lieber etwas mehr ausgeben, um dann mit Bequemlichkeit rascher zu arbeiten.

Im Übrigen haben wir nichts zu bemerken. Wer Herrn Dr. Müller persönlich kennt, der wird wissen, wie derselbe vor hundert Andern zu einer solchen Aufgabe sich eignet. Eine strenge Gewissenhaftigkeit und Treue, verbunden mit dem Triebe, die Arbeit nicht als Copist zu fertigen, sondern durch Anpassung des Materials an die descriptiven Bedürfnisse für die verschiedenen Familien die botanische Richtung zu bewahrheiten — dies ist der Grundzug der Müller'schen Arbeit. Walpers liess die Diagnosen abschreiben und controlirte dann einige. Dr. Müller hat jedes Wort selbst ausgezogen. Für alle diese unendliche Mühe wünschen wir dem Herrn Verfasser von ganzem Herzen allseitige Unterstützung und als besten Lohn den Dank Aller, Rath aber und Aufmunterung und Anerkennung von competenten Seite.

Zeitungsrichten.

Deutschland.

Berlin. In der Sitzung der k. preuss. Akademie der Wissenschaften zu Berlin vom 1. December v. J. las Hr. Dr. Alexander Braun über einige neue Arten der Gattung *Chytridium* und die damit verwandte Gattung *Rhizidium*. Letztere unterscheidet sich von *Chytridium* durch eine verlängerte, in viele Zweige mit äusserst feinen Enden sich theilende Wurzel und durch die Bildung einer zweiten, zur Fructification bestimmten Zelle, welche aus dem blasenartig erweiterten oberen Ende der vegetativen Zelle durch seiliche Aussackung hervorwächst. Die Fructification ist von zweifacher, auf verschiedene Individuen vertheilter Art; entweder nämlich bilden sich in der seitlichen und zur besondern Zelle sich abschliessenden länglichen Aussackung Zoogoniden, welche ganz die Beschaffenheit derer von *Chytridium* besitzen; oder diese Aussackung nimmt eine kugelförmige Gestalt an und wird zu einer einzigen sich allmählich braun färbenden, mit dicker und höckeriger oder fast stacheliger Haut und grossem Kern versehenen ruhenden Spore. Die

einzige bisher genauer untersuchte Art dieser wahrscheinlich auch artenreichen Gattung, *Rhizidium mycophilum*, findet sich bei Berlin in den Räschen von *Chaetophora elegans*, gemeinschaftlich mit *Chytridium anatrosum*, jedoch nicht eigentlich festsitzend, sondern die feinen Wurzeln in die weiche Gallerte, welche die Fäden der *Chaetophora* umgiebt, einseukend. Die vegetative Zelle ist verkehrt eiförmig oder birnförmig, häufig mit einem citronenartig verschmälerten oberen Ende; an der Basis verschmälert sie sich in einen dünnen Stiel, der sich bald früher, bald später in sehr fein auslaufende und wiederholt verzweigte Wurzeln theilt. Nicht selten treten solche Wurzeln auch seitlich aus dem oberen blasenartigen Theile der Zelle hervor. Die Fructificationszelle tritt meist dicht unter der Spitze der vegetativen Zelle hervor, und kommt dieser, wenn sie zur Zoogonidienbildung bestimmt ist, an Grösse fast gleich, sie bleibt dagegen kleiner, wenn sie zur Spore werden soll. Die Zoogonidien haben $\frac{1}{200}$ mm Durchmesser oder selbst etwas mehr, einen scharfbegrenzten Kern und eine einzige lange Wimper. Die ruhenden Sporen haben im Mittel $\frac{1}{60}$ — $\frac{1}{50}$ mm Durchmesser. Wahrscheinlich gehören zu dieser Gattung auch die von Bail an *Euglena viridis* beobachteten Schmarotzer, welche lange Wurzelfäden trieben, während das von Meissner und v. Siebold an derselben Pflanze beobachtete Chytridium sicher dieser letzteren Gattung angehört. (Monatsber. der k. preuss. Akad. d. Wissensch. Decbr. 1856.)

Leipzig, 8. Mai. Am 29. Juni 1856 starb zu Paramaribo H. C. Focke, Präsident des dortigen Collegiums für Entscheidung geringfügiger Rechtssachen, Mitredacteur und fleissiger Mitarbeiter an der der allseitigen Erforschung Surinams gewidmeten Zeitschrift „West-Indie“, im 54. Lebensjahre. Bei dem Interesse, welches der Verstorbene besonders für Botanik hatte und durch eigene Beobachtungen (s. z. B. Bot. Ztg. 1853 eine Mittheilung über Orchideen), durch Sammlung und Einsendung von Pflanzen nach Europa bethätigte, müssen auch die Botaniker den Tod eines Mannes beklagen, dem zu Ehren schon Endlicher eine capische Orchideen-Gattung Fockea benannte und der gewiss nicht aufgehört haben würde, sich für Botanik nützlich zu zeigen. — (B. Z.)

— 15. Mai. Am 23. April d. J. starb zu Berlin nach kurzem Leiden an einer Lungen-

lähmung der k. geheime Medicinal-Rath Dr. Johann Heinrich Julius Staberoh im 72. Lebensjahre, früher practischer Apotheker und Mitglied der Prüfungscommission für Apotheker, so wie der Commission, welche mit der Herausgabe der *Pharmacopoea Borussica* in vierter, fünfter und sechster Ausgabe beauftragt war. Ihm zu Ehren benannte Prof. Kunth eine *Restiaceen*-Gattung (s. dessen *Enum. plant.* III. p. 442.) — (B. Z.)

— Am 9. Febr. 1857 ist im bot. Garten von „Buitenzorg“, auf der Insel Java, die *Rafflesia Arnoldi* — die grösste aller bekannten Blumen — aufgeblüht; sie ist eine Schmarotzerpflanze, auf Sträuchern lebend, aus deren Stamm sie sich entwickelt. — Bis dahin waren die Bemühungen, diese — zwei Fuss im Durchmesser — grosse Blume aus den Gebüschern von Sumatra nach Java überzupflanzen, gescheitert, jedoch der geschickte und eifrige Kunstgärtner auf Buitenzorg (Hr. Teysman) hat, nachdem er, mit Hilfe starker Mikroskope, ihre Samenkörner entdeckt, diesen Samen dem Stamme eines Weinstockes eingepflanzet, und es wurde ihm nun zum Lohn seiner Bemühhung das Vergnügen, daraus die genannte Blume hervorwachsen zu sehen. Durch eine geschickte Hand wurde die Blume sogleich abgezeichnet. — (B. Z.)

Regensburg, 21. April. Über einige günstige Erfolge im Anbau des Zuckerrohrs, der Indigopflanze und der *Arachis hypogaea* schreibt man der Augsb. Allgem. Zeitung aus Neapel vom 26. März l. J.: Die Natur hat das Königreich Neapel, seines fruchtbaren Bodens und seines Klimas halber, ganz besonders darauf angewiesen, ein ackerbaureibender Staat zu sein. Um also den rationellen Ackerbau nach Kräften zu befördern, hat der König in allen festländischen Provinzen agrarische Institute mit ausgedehnten Mustervirtschaften errichten lassen, unter welchen das in Caserta, für die Provinz Campanien, den vorzüglichsten Rang einnimmt. Hier nun hat man Versuche mit der Anpflanzung des Zuckerrohrs gemacht, die so günstig ausgefallen sind, dass vor einigen Tagen einige Proben des aus dem Rohr gewonnenen Zuckers dem König haben überreicht werden können. Auch mit der aus China hier eingeführten Indigopflanze hat man Versuche von glücklichem Erfolg angestellt. Ohne allen Vergleich günstiger indessen sind die wiederholten Versuche mit der *Arachis hypogaea* ausgefallen. Das Öl,

welches sie liefert, bleibt an Klarheit und Geschmack hinter dem feineren Olivenöl keineswegs zurück, und da die Pflanze auch im mittelmässigen Boden eine enorme Quantität Früchte hervorbringt, ist alle nur denkbare Wahrscheinlichkeit vorhanden, dass sie binnen einigen Jahren der Olivencultur eine äusserst namhafte Concurrenz bereiten muss. Da das agrarische Institut in Caserta sehr ansehnliche Quantitäten von Samen an rationelle Landwirthe hat überlassen können, so dürfte zu erwarten sein, dass das Öl sehr bald im Grosshandel erscheint.

Wien, 16. April. Alexander v. Humboldt, von einer bedenklichen Unpässlichkeit wieder vollkommen hergestellt, ist mit der weitern Ausarbeitung des 4. Bandes seines „Kosmos“ eifrig beschäftigt.

— Georges Ville wurde zum Professor der Pflanzenphysik in Paris ernannt, nachdem für diesen Lehrzweig daselbst ein neuer Lehrstuhl errichtet worden ist.

— 30. April. Dr. Jean de Carro starb am 12. März in Karlsbad, nachdem er ein Alter von 87 Jahren erreicht hatte.

— 7. Mai. Dr. Carl Nägeli, Professor in Zürich, wurde von der Universität in München zur Bekleidung einer Professur der Botanik berufen.

— Dr. Moriz Wagner erhielt von Sr. Majestät dem König Max von Baiern die Mittel, um die südamerikanischen Staaten zwei Jahre lang bereisen zu können. — (Ö. B. W.)

Frankreich.

Paris, 9. März. In Paris speist man jetzt schon, wie sonst im Monat Juni und Juli, Artischocken, grüne Bohnen, den herrlichsten Spargel, frische junge Erbsen, Erdbeeren und neue Kartoffeln. Algerien, das jetzt nur 72 Stunden von Paris entfernt, ist der Pariser Gemüsegarten geworden und die Ebenen von Hussein-Dey und St. Eugenie liefern die genannten guten Dinge schon im März im Überfluss. (B. Z.)

Grossbritannien.

London, 10. Juni. Am 25. Mai hielt die Linné'sche Gesellschaft ihre erste Sitzung bei Gelegenheit ihres Stiftungsfestes in dem neuen ihr von der Regierung in Gemeinschaft mit der Royal und Chemischen Gesellschaft angewiesenen Burlington House. Das Gebäude

ist im fürstlichsten Style erbaut, und die verschiedenen Gemächer sind auf das prächtigste ausgestattet. Der Präsident gratulirte in einer längeren Adresse der Gesellschaft zu ihrem Wohlstande, und der zunehmenden Zahl ihrer Mitglieder. Der Secretair verlas die Necrologe der seit vorigem Stiftungsfeste verstorbenen Mitglieder, unter denen sich leider die Namen: Buckland und Yarrell befinden. Dem Brauche gemäss fand darauf die Wahl der Beamten, wie fünf neuer Ausschussräthe*) statt, worauf der Präsident die vier Vicepräsidenten ernannte. Folgende Übersicht möchte nicht unwillkommen sein:

Präsident: Thomas Bell. Vicepräsidenten: Robert Brown, F. Boott (auch Kassenführer), W. Saunders, Richard Owen. Ausschussräthe: H. Falconer, J. D. Hooker, R. Hudson, R. M'Andrew, N. B. Ward, R. Bentley, J. Yates und G. Busk. Secretair J. J. Bennett. Untersecretair G. Busk.

— Von Dr. Barth's „Reisen in Central-Afrika“ wurde die ganze erste Auflage in einem Tage verkauft, und wird bereits eine zweite gedruckt!

— Herr J. Smith in Kew hat ein Verzeichniss aller in den Gärten befindlichen Farne vollendet, das bei M. Pamplin herauskommt. Sir W. J. Hooker beabsichtigt ein grösseres illustriertes Werk über alle Gartenfarne herauszugeben. Fitsh wird die Abbildungen dazu machen.

*) Folgende fünf traten den Regeln nach aus: George Bentham, Parlamentsmitglied L. L. Dillwyn, Prof. Arthur Henfrey, Dr. Berthold Seemann und Joseph Woods.

Briefkasten.

Dr. Walz in Heidelberg. Den uns zugesandten Beitrag von 3 Thlr haben wir mit der beigefügten Erklärung an Herrn Buchhändler W. Vogel in Leipzig zur Weiterbeförderung übersandt

Berichtigung. In Nr. 9 der Bonplandia. S. 146, Sp. 2, Z. 3 v. u. lies „Argentinische Republik“ statt Vereinigte Staaten.

Inhalt.

Nichtamtlicher Theil. Der wissenschaftliche Congress zu Montreal. — Klotzsch über die seit 1851 bekannt gewordenen Arbeiten der *Bicornes* Linné. — Hundertjähriges Kartoffel-Jubiläum. — Schwefel nicht allein wirksam gegen Oidium. — Neue Bücher (Walpers *Annales botanices systematice*, auctore Dr. Carolo Mueller). — Zeitungsnachrichten (Berlin; Leipzig; Regensburg; Wien; Paris; London). — Briefkasten.

Verantwortlicher Redacteur: Wilhelm E. G. Seemann.

Erscheint am
1. u. 15. jedes Monats.
Preis
des Jahrgangs 3 fl. 12 gr.
Insertionsgebühren
2 Ngr. für die Petitzeile.

Agents:
in London Williams & Nor-
gate, 14, Henrietta Street,
Covent Garden,
& Paris Fr. Klotzsch
11, rue de Lillie.

Redaction:
Berthold Seemann
in London.
W. E. G. Seemann
in Hannover.

BONPLANDIA.

Verlag
von
Carl Rümpler
in Hannover
Opernstrasse Nr. 87.

Zeitschrift für die gesammte Botanik.

Officielles Organ der K. Leopold.-Carol. Akademie der Naturforscher.

V. Jahrgang.

Hannover, 1. Juli 1857.

N^o. 12.

Nichtamtlicher Theil.

Walpers' Annalen.

Walpers' glücklicher Takt in Erkennung des Nöthigen erhielt keinen glänzenderen Beleg, als das Verlangen Aller nach den fehlenden Annalen. Eine mittelmässige Hülfe ist viel besser, als gar keine. Darum fragte man am Meisten nach der Fortsetzung da, wo man bei fleiszigstem Gebrauch die meisten Mängel entdeckt hatte, in England. Männer, die den Werth der Zeit kennen, wissen die ungeheure Hülfe solcher Werke anders anzuschlagen, als Leute, die vielleicht alle Sommer 12—15 ihrer Culturpflanzen untersuchen — aber gründlich, mit Zählung aller Haare — mit der zu wissenschaftlicher Untersuchung nöthigen Zeit und Ruho — während hunderte, tausende von Species unberücksichtigt ihre Vegetationsregeln durchmachen und der gläubige Student mit Resignation *Anthemis austriaca* für *arvensis*, *Artemone pratensis* für *Pulsatilla* und unzählige andre grobe Fehler zum Studium erhält.

Mag nun Walpers' Durchführung seiner Pläne viel zu wünschen übrig gelassen haben — die Lücke, welche uns das Fehlen der Annalen liess, wurden immer fühlbarer. Auch die *Bonplandia* fühlte den Trieb, auf die Fortsetzung der Annalen zu dringen. Ob sie die Erinnerung an den schmerzlichen Mangel genugsam belebte — lassen wir dahin gestellt sein. Sie kannte nicht die schlimmste *causa movens* der Unterbrechung, den wenigen Absatz. Was das Publicum wünschen kann, ist ihm in diesen Tagen geworden. Eine Fortsetzung ist besorgt von kundiger Hand. Es

hat sich ein Botaniker gefunden, der zum Besten der Wissenschaft ein wahres Märtyrerthum beginnt, indem er, Allen zum Nutzen, einer Arbeit sich unterzog, deren mechanische Seite trostlos, während sie alle die wissenschaftliche Anstrengung eines Literatur studirenden Monographen erfordert, ohne je die Genugthuung einer eigenen Monographie zu gewähren. Die Gelegenheit, einen so kundigen und aufopfernden Autor zu gewinnen, hat die Verlagshandlung vermocht, von Neuem neues Risiko zu beginnen. Es ist anzunehmen, dass De Candolle's Prodronus seine sicher höhern Herstellungskosten deckt. Warum sollte man nicht erwarthen dürfen, dass die Besitzer jenes Werkes durch Kauf der Annalen die Möglichkeit ihrer Fortsetzung herbeiführten, die im Interesse Aller liegt? —

Unter die Menschen, die die Wohlthat eines guten Buchs nicht kennen, gehört vor Allem die Gruppe der Liebhaber. Möchten die wissenschaftlichen Vormünder dieser Herrn ihnen klar machen, welchen Gewinn sie aus dem Besitze solcher Sammelwerke zu ziehen im Stande sind. Auch die Handelsgärtner, denen die Orthographie so vieler Namen ein schwereres Räthsel bietet, würden manchen Trost und viel Belehrung aus den Annalen schöpfen. Wir würden noch von den allgemeinen Herbarsammlern sprechen, allein diese Abart der caucasischen Race ist leider im Aussterben begriffen.

Möge das mit Liebe geförderte Buch mit freundlicher Liebe empfangen und verbreitet werden!

Die Nilländer und deren Pflanzenbekleidung.

Vortrag, gehalten in der Sitzung der k. k. geographischen Gesellschaft zu Wien am 5. Mai d. J.
von Theodor Kotschy.

Kein Strom fesselt unsere Aufmerksamkeit in neuerer Zeit mehr, als der gesegnete Nil. Seine Ufer erstrecken sich in beinahe gerader Richtung aus dem unerforschten Süden nach Norden, durch verschiedene Climate und noch unerkannte Florengelände, bis in dem stillfließenden Wasser die Delbepalme, die Dorn- und Dattelpalme, der Brabab, Sotor und Bambus, die Tamarinde, Nilnimosse und Sykomore sich abspiegeln.

Obwohl dem gebildeten und wissbegierigen Europa mit der Mündung zunächst gelegen, ist es bisher trotz mehrerer Expeditionen nicht gelungen, den Hauptarm, ja selbst keinen der Nebenarme, bis an den Ursprung zu verfolgen. Nicht der Mangel an muthigen und unsichtvollen Reisenden trägt die Schuld, sondern die weite Entfernung des Stromlaufes und die Schwierigkeit, auf demselben, wenn auch nur langsam, vorzudringen. Sobald sich aber gehörige Hülfsmittel mit unternehmenden für diesen Zweck harmonisch besetzten Männern zusammenfinden, dann sollten auch durch physische und moralische Kraft die perniciosen klimatischen Einflüsse und entgegengesetzten Hindernisse der Eingeborenen sich beseitigen lassen. Ist doch die Schranke der Kenntniss des Flusses seit 20 Jahren um ganze 10 Breitengrade südlicher schon verlegt! Auch in Ost und Süd öffnet sich schnell die Bahn ins Innere von Afrika zu dem überaus grossen Wassersystem des südlichsten Nil, so dass es nicht unerwartet geschähe, wenn von einer oder der anderen Seite zu Gondokoro, der Missionsstation im Barryreiche, ein Europäer den Strom herabfahrend erscheinen würde.

Ohne hier der weltberühmten Vergangenheit des uralten klassischen Nilbodens zu erwähnen; ohne jetzt die Wichtigkeit näherer Kenntniss der oberen Nilländer in Bezug auf Geographie und Geschichte des Alterthumes und auf Handel der Gegenwart zu berühren, erlaube ich mir heute nur einen allgemeinen Überblick der Nilländer und ihrer Pflanzenbekleidung zu versuchen.

Das an 30 Breitengrade nach Süden zu ge-

kannte Nilgebiet lässt sich bezeichnen: I. als das 200 Meilen tief eingreifende Wüstenland, in dem der braune Mensch nur am Strome seine festen Wohnsitze gründet; II. als das kaum $\frac{1}{3}$ so breite Steppenland, in dem der schwarzbraune Mensch über die Ebenen weiterstreute Dörfer baut oder als Nomade unter Zelten wohnt; III. als das waldige Bergland, in dem der ganz schwarze Mensch nur auf den Höhen seine Hütten errichtet.

Das Wüstenland zerfällt wieder: a) in das der Winterregen mit breitem Culturlande im Nilthale; b) in das nördliche regenlose, mit schmalem durch das Eindringen der Wüste zerrissenen Culturlande im Nilthale.

Das Steppenland umfasst a) den Übergang aus der Wüste in die Grasflächen, b) den Landstrich der weiten Ebenen mit üppigen Grasfluren und c) den Waldsaum am Fusse der Gebirge.

Das waldige Gebirgsland hat nur einen Typus, den des tropischen Mischwaldes mit dem ganzen Reichthum und in seiner vollkommenen Pracht der Vegetation.

Das Wüstenland ist durch 14 Breitengrade mit Sand, Kiesel und felsigen Hügelzügen von isabellgelbem Aussehen bedeckt.

Durch dieses ganz sterile Land hat der Nilstrom, bei höchst unbedeutendem Falle, ein Thal zu seinem Flussbett eingefurcht, welches jährlich durch die Regen der Tropen überschwemmt wird. Der aus dem Innern Afrika's herabgetragene Nilschlamm mengt sich mit dem durch die Chamasinwinde aus der Lybischen Wüste ins Thal gewehten Sande und erueuert jährlich jene fruchtbare Erdscholle, welche dem Reiche Egypten die drei Ernten jedes Jahr von einem und demselben Stück Acker sichert.

Die Winterregen benetzen das 20 Meilen breit mit Nilschlamm bedeckte Delta. Das nördliche regenlose Wüstenland reicht bis zur vorletzten Katarakte von Uadi Halfa. Kahle, flachgezogene Höhenrücken des Arabischen Gebirges treten oft bis an die Ostufer, mitunter sogar in hohen Felswänden, vor, während die Lybische Wüste ein welligsaudiges Aussehen bietet. Der Strom hat hier die zwei letzten Querketten von Granit durchbrochen, die seit dem Alterthum als Katarakte bezeichnet werden. Rothe zahllose Granitblöcke sind an den beiden Ufern zu vielgestaltigen, ja oft abenteuerlich geformten Felskügelu aufgethürmt. Die zertheilten Wasser-

massen schlängeln sich wie silberne Bänder zwischen den frischen und lachendgrünen Inseln. Die glänzenschwarzen, kantigen Klippen ragen über den mit aller Gewalt sich durchdrängenden Wasserspiegel in bedeutender Anzahl und verschiedener Grösse hervor. Dies in den Rahmen einer dunkelfelsigen und röthlichsandigen Wüstenlandschaft unter lazurblauem Firmament eingefasst, gibt jenes grossartige Bild aller Nilkatarakten.

Das südliche regenlose Wüstenland ist das heisseste der Nilländer die längste Zeit des Jahres hindurch. Der Nilaufl macht hier seine bedeutendste Krümmung in Form eines liegenden lateinischen S. Stromschnellen und durch viele Meilen den Fluss übersäende Klippen hindern die Schifffahrt, deshalb der Landtransport durch die wasserlose Wüste. Bezeichnend sind für diesen Flusstheil die vielen wohlbebauten Inseln.

Das Steppenland, mit der Grenze der Tropenregion beginnend, erstreckt sich fünf Breitengrade weit und wird nach Süd zu immer dichter mit Vegetation bedeckt. Zwei Jahreszeiten bedingen den Wechsel in der Physiognomie der Pflanzenbekleidung. Während der Selt oder trockenen Jahreszeit (Schelta) hat das durchweg flache Steppenland ein an die isabellgelbe Wüste erinnerndes Aussehen durch sechs Monate. Der sandige Boden ist mit dürrer Vegetation nur bedeckt, Bäume und Sträucher verlieren ihre Blätter; dagegen ist im Charif oder der Regenzeit die andern sechs Monate hindurch die Erdoberfläche überall mit saftigem Grün und duftender Blumenpracht in wenig Tagen nach den ersten Regen plötzlich geschmückt. Der Übergang aus der Wüste in die dichte Grasflur nimmt einen Breitengrad ein. Der Nil nimmt hier den Atbara, seinen letzten Zufluss, dessen breites Bett ausser der Regenzeit trocken liegt, auf.

Das wahre Savanenland beginnt in der Breite des Zusammenflusses beider Nilarme, die beide in ihren Gewässern und Ufern sich wesentlich unterscheiden, das Savanenland, während des Charifs mit dem üppigsten unseren schönsten Wiesen gleichkommenden Grün bekleidet. Am südlichen Saum der Grasfluren erhebt sich ein Wald oft von zwei Tagreisen Breite, meist als Nilmimosen, der Sandboden wird von einem fetten Humus verdrängt, in dem an lichterem Stellen zwei Klafter hohe

Gräser wuchern. Dieser fette Boden heisst Mazaga, die Waldgegend Gaba und das Steppenland als Gegensatz Accaba.

Der weisse Nil umfließt mit Eintritt in die Waldregion viele dicht bewaldete Inseln bis Eleis unter dem 13 $\frac{1}{2}$ Breitengrade. Hier war ein weiteres Vordringen auf dem Strom nach Süden im April 1837 unthunlich.

Der blaue Nil ist südlich von Sennar nur von lichtigem Hochwald, aber dafür mit desto weiteren Strecken von Graswald aus Bambus eingefasst.

Das Bergland, 330 Meilen vom Mittelmeere entfernt, beginnt auf der blos 1800 Fuss hoch gelegenen Waldebene in Ost und West vom weissen Nil, in Süd von Sennar und Kordafan. Die Formen der 2600—5000 Fuss erreichenden Berghöhen sind abgerundet und erinnern in ihrem Bau, wenn auch in grösserem Maassstabe, an unser Kahlengebirge. Ist man vom blauen Nil das Thal des Tumad angestiegen, so wird man gleich von Bergen eingeschlossen. Der Boden ist hier überall ein röthlicher, eisenhaltiger Thon auf Chloritschiefer, der mit 1—2 Fuss breiten Quarzgängen durchsetzt ist, in denen kleine eisenockerhaltige Nester eingesprengt sind, in welchen das gediegene Gold zu finden ist. In der Regenzeit führen die Wildbäche das Erdreich mit dem Sande des verwitternden Gesteines thalwärts zu Seifenboden aus, in dem die Neger Gold waschen. Dieser goldhaltige Boden erstreckt sich über alle Negerberge bis Beneschangel, dem südlichst mit Herrn Ministerialrath v. Russegger erreichten Punkt, welches 3300 Fuss hoch über Meer mit seiner Ebene gelegen ist.

Die seit 20 Jahren gemachten Fortschritte in der weiteren Kenntniss des weissen Nils sind so bedeutend, dass einige der Daten, welche in trefflicher Weise Herr Professor v. Kloe den in Berlin in seinem Werke „Das Stromsystem des obern Nil“ zusammengestellt, ihre Stelle hier finden mögen.

Der weisse Nil, Baccher abbiad, südlicher Tubiri genannt, soll in fabelhafter Ferne noch jenseits des Äquators entspringen, wie dies sein unter dem 4ten Breitengrade schon um Mitte Januar beginnendes Anschwellen anzudeuten vermag. Am südlichst erreichten Punkte unter dem 4ten Grade nördlicher Breite liegt ein hoher, waldiger Berg, von welchem aus man den gewundenen Strom wie ein blaues Band

zwischen Ortschaften und Wäldern voll prachtvoller Vegetation mit riesigen Feigenbäumen und den buntesten Schlingpflanzen von Osten herkommen sieht. Der Fluss hat hier 650 Fuss Breite, bei 5—8 Fuss Tiefe. Nördlich von hier liegt Gondokoro, die neue, von hochverehrten Herrn Provikar Knoblicher gegründete Missionsstation im Barryreiche, in einem schattigen Haine und einem milderheissen und weniger depressirenden Klima als jenes von Chartum an der Vereinigung des blauen und weissen Nil. Unter dem 6ten Breitengrad wird die südlicher leicht und ungesund einzuathmende Luft nach Norden zu miassisch, schwer und ungesund.

Bis zum 9. Grad wohnen die Heliabs am Abyssinischen Flusse Sobat, der von Ost fast die Hälfte des Wassers dem Hauptstrom zuführt. Im Sumpflande No sind unermesslich viel Moskito's und Glühwürmer; Insekten machen Nachts ein Geräusch wie Cikaden und Heuschrecken. Schilf und Hambatschwälder — Hambatsch, eine Sesbania mit rübenartigem im Wasser wachsenden Stamm wird getrocknet als Schwimmholz zu Flössen verwendet — hemmen die Schifffahrt. Der Strom ist, bevor er den Sobat aufnimmt, schwarz, ölig, voll fauler Pflanzenstoffe und das Wasser ungeniessbar. Am 10. Grad erheben sich starke Tamarinden und Delebpalmen, folgen Mimosen, Dompalmen und prächtige Wälder verschiedener Bäume mit Elephanten, Kafferbüffelheerden, Giraffen, Rhinozeros und den in unüberschbaren Herden wandernden Antilopen, welche im Hochgras, im Wald und selbst im Gebirgslande ungestört sich aufhalten.

Die Vegetation des waldigen Berglandes verdient wegen Reichthum an neuen Formen und nützlichen Pflanzen die Aufmerksamkeit aller zukünftigen Reisenden. Obwohl kaum der vierte Waldtheil zu jener Jahreszeit in immergrünen oder vor Entwiklung der Laubknospen in Blüthe stehenden Bäumen und Sträuchern bestand, so zeigten sich doch 50 Baum- und 30 Straucharten als vorherrschende Repräsentanten der Januar-Flora.

Den Feigenbäumen gebührt der Vorrang, da sie am häufigsten 8 neue eingesammelte Arten in achtungsgebietenden uralten Stämmen mit langarmigen, von Luftwurzeln besetzten Ästen unter dem Schatten grosser gefälliger Blattformen prangend umherstehen. Cöppernbäume mit scharlachrothen oder weissen Blumen, kermi-

rothen Staubfäden auf noch entblätterten Ästen beladen, sind häufig. Eine Art Kürbisbaum mit silbergrauen Stamm und Ästen, glänzendem Nussblatt, trägt lange Rispen rothbrauner weisser Glockenblumen und zugleich von strickartigen Stielen tieferabhängende, $1\frac{1}{2}$ Fuss lange und bis 50 Pfund schwere Früchte. Sterkulien sind hohe malvenartige Bäume, die Stelle der Platane in jenen paradiesischen Thälern vertreten. Bäume, welche Chinarinde liefern, aus der in Chartum Chinin gewonnen wird, sind häufig. Die schattige lichte Tamarinde wechselt mit dem Dunkelgrün der Feigen.

Viele Bäume blühen ohne Blätter, so Phileoptera blau, Xeropetatum roth, Inga schwefelgelb, Cassia goldgelb u. s. w. In diesem Mischwald streben auf Felsen hohe Bäume einer Wolfsmilchart der Euphorbia candelabrum empor, mit zahlreichen Armen in Form unserer sechskantigen Säulenkaktus von einem Stamm nach allen Seiten vertheilt. Die entlaubten Affenbrotbäume, mit dem ersten Anblick sich selbst als Dickhäuter der Vegetation bezeichnend, haben einen meist hohlen Stamm von 60—70, ja 95 Fuss Umfang. Bei Eintritt der Regenzeit ist der Baum mit Blumen wie mit Schnee überschüttet, später aber ein angenehmer saftgrüner abgerundeter Blättercoloss. Die Delebpalme, *Berassus aethiopicum*, hat einen in 2 Dritteln angeschwollenen Stamm mit nach Ananas riechenden, kopfgrossen, von Elephanten gesuchten Früchten. Der Weibrauchbaum, *Amyris papyrifera*, trägt eine wie Papier sich abschälende Rinde, sein Harz dient als der ausgezeichnetste Weibrauch. *Pfirsichbaum*, *Detarium sinigabos*, gibt eine säuerliche durststillende Frucht.

Unter den 30 Sträuchern soll nur der wilden Baumnadelstaude, die als beste Sorte in Egypten unter dem Namen Sennowei bekannt ist, des allgemein verbreiteten wilden Kaffeestrauches, einer Mahagoni-Art, des Eisenholzes der Volkameria, der Griser, eines Fuchsienblumen tragenden Strauches, der nach Benzö riechenden, Schoten tragenden *Bauhinia* erwähnt werden.

Ein Wolfsmilchstrauch mit cylindrischen Stengeln, *Euphorbia venefica*, gibt den Negern eine Milch zur Bereitung des für ihre Speere und Pfeile gebräuchlichen schnelltödtenden Giftes. Noch muss ich der Pflanze *Adaenia* erwähnen, die einen Stamm wie ein breiter Zuckerhut von 5—6 Fuss Höhe besitzt, am Scheitel saftige

kleine Stengel mit niemals so grossen Blättern und Blüten von jenen des Oleanders trägt.

Unter den 110 Arten Kräutern war wildes Zuckerrohr, *Saccharum spontaneum*, Bambus, eine *Musa Ensete* genannt — Ingwer und einige zu Gemüsen benutzte Pflanzen. Lianen fanden sich 7, Windlinge 10 Arten, Misteln 3 und schwarzoende Archideen 2 Arten.

Die Vegetation des Steppenlandes zeigt nur fünf Arten von Strauch-Akazien, die das beste Gummi in der trockenen Jahreszeit ausschützen. Unter den 500 meist krautartigen Pflanzenarten befindet sich der wilde Reis, *Oriza punctata* Kotschy. Es werden verschiedene Grassamen in den Savanen eingesammelt und angefeuchtet zwischen Steinen zu Teig gerieben, um nahrhafte Brotsfladen mit wenig Mühe zu gewinnen. Eine Grasart, Askaniid genannt (*Cenchrus echinatus*) ist hingegen eine wahre Landplage. Die Samen finden sich im Steppenlande überall, sie haben huckige Stacheln, die durch Kleider bis an den Leib eindringen und bei jeder Bewegung des Körpers schmerzhaft die Haut aufreissen. Von den 500 Steppenpflanzen kommt ein Sechstel in Egypten vor, wohin sie der Nil brachte, 120 Arten wachsen auf der Afrikanischen Westküste von Senegambien bis Guinea.

Die Vegetation des Wüstenlandes ist eigentlich in dem regenlosen Theile nur auf wenige Arten beschränkt, und diese kommen selbst wieder nur unter bedingenden Verhältnissen vor. So ist in der Mitte der Nubischen Wüste zwischen Korosko und Abu-Hamed der Wald durch Herrn Russegger's Expedition 1837, einer neuen Palme, *Hyphaene argus*, mit fächerartigen Blättern. Wenn sich Strichregen von Abyssinien nach einigen Jahren einmal in die Wüste verlieren, so ergrünt sie selbst im Sandmeere für einen Monat stellenweise. Die Flora der Nilufer in Nubien und Egypten hat wenig ausgezeichnetes, Sykomoren, Nilminosen, *Balouil*, Tamoristan. Dadurch, dass der Mensch die nährnde Dattelpalme durch das ganze Nilthal des Wüstenlandes allgemein und dicht verbreitet hat, bekommt Egypten und Nubien ein ganz tropisches Aussehen, welches in Ober-Egypten und Nubien noch dadurch an reizender Abwechslung gewinnt, indem sich eine ausnahmsweise dichotomisch verästete Fächerpalme, die Dompalme, dazugesellt, die zumal im heissesten Nillande weite Bestände bildet.

Der krautartige Pflanzenwuchs gehört theil-

weise dem Steppenlande an. Die nördlichsten Theile des Nillandes mit Winterregen nähren einen Theil der Mediteren-Flora im Strandgebiete, für Egypten typische Formen, treten im Februar an den wüsten Seiten des Nilthales nur zumeist auf. Überblicken wir das ganze Nilgebiet, so steht die Dattel- und Dompalme im Wüstenland, die Gummi-Akazie im Steppenland vorherrschend, das Gebirgsland ist aber von mannigfaltigen Reichthümern der Vegetation überfüllt, deren nähere Kenntniss uns sehr erwünscht sein muss.

Vermischtes.

Radtkofer über wahre Parthenogenesis bei Pflanzen. (Vergl. Bonpl. V. I, 17.)

Ein deutlicher Beweis für die Mangelhaftigkeit menschlichen Wissens möchte wohl schwerlich irgendwo gefunden werden, als ihn die widersprechenden Resultate der jüngsten embryologischen Forschungen auf zoologischem so gut als auf botanischem Gebiete liefern. Schienen unsere Kenntnisse über den Befruchtungsvorgang bei den Thieren durch die Beobachtungen über das Eindringen der Spermatozoiden in das Ei einen wesentlichen Schritt vorwärts gemacht zu haben, schien damit die materielle Betheiligung der Spermatozoiden bei der Bildung des Embryo über allen Zweifel erhoben zu sein, so musste uns doppelt die Beobachtung überraschen, dass in einzelnen — wie es scheint, bestimmten — Fällen die Bildung des Embryo ohne alle Mitwirkung von Spermatozoiden, ohne vorausgegangene Befruchtung des Eies also, stattfindet. — Dieser für Schmetterlinge und namentlich für die Bienen mit aller Strenge, welche die Wissenschaft fordern kann, von Professor v. Siebold erwiesenen, wahren Parthenogenesis*) stehen analoge Fälle auf dem benachbarten pflanzlichen Gebiete zur Seite. — Wenn ich für die Darlegung dieser die Aufmerksamkeit der Zoologen für einen Augenblick in Anspruch nehme, so geschieht dieses in der doppelten Absicht, den noch Zweifelnden durch die Zahl der Beweise zu überzeugen und dem Gegenstande selbst möglichst zahlreiche Beobachter zu gewinnen. — Mit den embryologischen Forschungen auf zoologischem Gebiete haben die auf pflanzlichem gleichen Schritt gehalten. Es sind in allen Gruppen des Gewächereiches, mit Ausnahme der Pilze und Flechten, Analoga des thierischen Eies, Analoga des thierischen Befruchtungstoffes nachgewiesen. — Dem Ei entspricht das Keimbläschen der Phanerogamen, der Rhizocarpeen, der Equiseten, der Farnn und der Moose; die primordiale Sporenzelle ferner der Algen. Das Keimbläschen (Pflanzenei) stellt sich als vollkommene, mit Membran und Cytoplast versehene Zelle dar; statt

*) C. Th. v. Siebold, Wahre Parthenogenesis bei Schmetterlingen und Bienen. Leipzig, 1856.

der vollkommenen Zelle finden wir bei den Algen eine membranlose, ein Ei ohne Eihaut — die nackte, primordiale Sporenzelle. — Den in der Samenflüssigkeit der Thiere enthaltenen Spermatozoiden, deren stoffliche Grundlage wir entweder in ihrer Totalität oder theilweise nach den Ergebnissen der bisherigen Untersuchungen als das eigentlich befruchtende Moment, als den wirklichen Befruchtungstoff anzusehen haben, entsprechen die selbstständige Formelemente (Spermatozoiden) in der Befruchtungs- (Samen-) Flüssigkeit der Pflanzen. Nur bei einigen Algen und bei den Phanerogamen fehlen der Befruchtungsfähigkeit diese Formelemente; die Befruchtungsfähigkeit erscheint hier selbst als Befruchtungstoff. — Überall im Pflanzenreiche wird, wie im Thierreiche, der Befruchtungsact dadurch vollzogen, dass der Befruchtungstoff — besitze derselbe nun eine selbstständige Form oder nicht — in unmittelbare Berührung tritt mit dem Pflanzenei und dessen Inhalt¹⁾. So namentlich auch, wie ich durch meine Untersuchungen über allen Zweifel erhoben, bei den Phanerogamen²⁾. Da von diesen in der Folge näher und ausschliesslich die Rede sein soll, so ist es notwendig, ihren Befruchtungsprocess in einigen Worten zu schildern, und mag es gestattet sein, hiebei von dem Befruchtungsvorgange der Coniferen und Cycadeen, welcher in mancher Beziehung von dem der übrigen Phanerogamen abweicht, der Einfachheit der Darstellung halber abzusehen. — Das zu befruchtende Ei, das Keimbläschen, ist bei den Phanerogamen in einer grossen Zelle, dem sogenannten Embryosacke enthalten, welcher selbst das Centrum eines verschiedentlich gebauten, zelligen Organes, der Samenknope (Gemma) — in ungeeigneter Weise bisher auch Ovulum genannt — bildet. Diese Samenknope ist es, welche zur Zeit ihrer vollendeten Aus- und Umbildung, zur Zeit der Reife, zum Samen wird. Sie wird vom Fruchtknoten beherbergt und ist in diesem gewöhnlich in mehrfacher Anzahl vorhanden. — Der Befruchtungstoff bildet den Inhalt isolirter Zellen, der Körner des Blütenstaubes, des Pollens. Gelangt ein solches Pollenkorn auf die geeignete Stelle des Fruchtknotens, auf die Narbe, so entwickelt es sich weiter. Die Zelle, aus welcher es besteht, wächst, wird schlauchförmig (Pollenschlauch) und dringt durch alle zwischen Narbe und Embryosack gelegenen Theile vor, um endlich ihren Inhalt auf dem Wege der Endosmose in Embryosack und Keimbläschen übertreten zu lassen und dieses so zur weiteren Entwicklung, zur Embryo- und Keimbildung, zu befähigen. — Kein Wunder, dass gegenüber dem Eingange erwähnten Beobachtungen über die materielle Betheiligung des Befruchtungstoffes bei der Bildung einer neuen Pflanze, d. i. wenn wir zunächst die Phanerogamen im Auge behalten, bei der Samenbildung, den Aufzeichnungen früherer Botaniker von Fällen einer Samenbildung ohne Mitwirkung der

männlichen Theile, des Pollens, wenig Glauben mehr wollte heigemessen werden. Um so überraschender aber deshalb auch hier die in jüngster Zeit gesammelten Beweise für die Wirklichkeit solcher Fälle. — In erster Reihe sind hier die Beobachtungen an *Coeleogyne ilicifolia*, einer in Neuolland einheimischen, diöcischen Euphorbiacee, zu erwähnen, von welcher weibliche Pflanzen schon lange in England eingeführt waren und von dort aus weitere Verbreitung fanden, ehe von den Reisenden die männliche Pflanze in ihrem Vaterlande entdeckt war. Lebende Exemplare der männlichen Pflanze haben Europa noch nicht erreicht: nur ein getrockneter Zweig mit männlichen Blüten befindet sich im Herbarium zu Kew.³⁾ Ein Blick auf diesen genügt, um in Hinsicht auf die Blütenhangesetze der Pflanzen die Unmöglichkeit des Vorkommens einer hermaphroditen Blüthe bei *Coeleogyne* einzusehen; um ferner einzusehen, dass, käme der bei anderen Pflanzen beobachtete Ausnahmefall der Hervorbringung männlicher Blüten auf weiblichen Exemplaren diöcischer Pflanzen auch bei *Coeleogyne* vor, dies sich unmöglich der Beobachtung würde entziehen können. Es stimmen endlich alle Botaniker, welche Gelegenheit gehabt haben, die weiblichen *Coeleogyne*-Pflanzen zu untersuchen, und darunter befinden sich zahlreiche Autoritäten, darin überein, dass männliche Organe an denselben nicht vorkommen. Ungeachtet dessen aber, dass der Ausschluss des befruchtenden Pollens der gleichen Species hier also sicherlich ein vollkommener ist, gelangen die in Kew cultivirten Pflanzen dennoch jährlich zur Ausbildung einer reichlichen Menge von Samen, aus welchen dort bereits die dritte oder vierte Generation von — weiblichen Pflanzen erwachsen ist.⁴⁾ Die Wahrnehmung, dass *Coeleogyne* in Kew in Gesellschaft anderer Euphorbiaceen gehalten wird, liess bei einem dortigen Besuche in mir den Gedanken aufkommen, es möchte etwa das Räthsel in einer Bastardirung seine Lösung finden. Obwohl diese Vermuthung sehr entkräftet wurde durch die gleichzeitige Wahrnehmung, dass die Abkömmlinge bisher durchaus den Charakter der ursprünglichen Mutterpflanze bewahrt hatten, so wollte ich mich doch eher mit dem Gedanken befrenden, es könnten ausnahmsweise in einem Bastarde lediglich die Eigenschaften eines seiner Erzeuger zur Entfaltung kommen, als mit dem an eine Samen- resp. Embryo- und Keimbildung vorausgegangene Befruchtung. Ich suchte mir darüber Gewissheit zu verschaffen, indem ich 1) die Narben aller, durch die Güte des Gartendirectors Hooker mir zu Gebote ge-

¹⁾ Auch im Herbar von Cannigham's Freunde Heward und A. O. B. Seemann.

²⁾ In diesem Punkte ist Dr. Radikofler unrichtig belehrt worden. Ob die ganze junge Samenzucht nur weiblichen Geschlechts war, ist in Kew leider nicht beobachtet worden, da die Sämlinge, bis auf einige wenige, an andere Gärten vergeben wurden, und manche derselben möglicher Weise münchlich sein könnten. Ich habe mich über diesen weit verbreiteten Irrthum mit J. Smith verschiedene Male gesprochen, und ihn noch ganz kürzlich in einer Sitzung der Linné'schen Gesellschaft, wo die Parthenogenesefrage besprochen wurde, im Beisein mehrerer Kewer Botaniker ausführlich widerlegt. B. Seemann.

³⁾ Ich verweise bezüglich der weitern Auseinandersetzung der hier berührten Verhältnisse auf meine jüngst erschienene Schrift: Der Befruchtungsprocess im Pflanzenreiche und sein Verhältnis zu dem im Thierreiche. Leipzig, 1857.

⁴⁾ Siehe L. Radikofler, Die Befruchtung der Phanerogamen. Leipzig, 1856.

stellen Fruchtknoten auf die Gegenwart von Pollenkörnern und 2) die Fruchtknotenhöhlen und die Samenknospen auf die Gegenwart von Pollenschläuchen untersuchte. — Uuter 21 untersuchten Fruchtknoten fand ich nur auf der Narbe eines ein vertrocknetes Pollenkorn, welches deren Oberfläche mit anderen unter dem Ausdrücke Staub zusammenfassenden Körpern anhing. Eine Pollenschlauchentwicklung konnte an demselben nicht bemerkt werden. Es ist ferner zu erwähnen, dass in den Samenknospen dieses Fruchtknotens, obwohl derselbe in dem geeigneten Alter stand, kein Embryo zu finden war. — Jeder Fruchtknoten enthielt drei Samenknospen. In keiner derselben konnte auch durch die sorgfältigste Untersuchung, bei welcher durch Längsschnitte und weitere Präparation mit der Nadel der Weg, den die Pollenschläuche hätten nehmen müssen, bis zum Embryosacke dem Auge zugänglich gemacht wurde, ein Pollenschlauch aufgefunden werden. Eben so wenig in der Höhle des Fruchtknotens ausserhalb der Samenknospen. — Bei anderen, zur vergleichenden Untersuchung gewählten Euphorbiaceen dagegen, deren Fruchtknoten und Samenknospen wesentlich denselben Bau, wie bei *Coeleogyne*, besitzen und für das Auffinden der Pollenschläuche auf ihrem Wege von der Narbe bis zum Embryosacke nicht mehr und nicht weniger Schwierigkeiten darbieten als *Coeleogyne*, liess sich unschwer ein Pollenschlauch im Innern der Samenknospen nachweisen. — Ungeachtet dieser Abwesenheit von Pollenschläuchen bei *Coeleogyne* fanden sich bei zwei Drittheilen jener Samenknospen, die weder zu jung, noch durch überwiegendes Wachstum ihrer Nachbarinnen zur Verkümmernng gebracht waren, die in jedem Embryosacke enthaltenen drei Eier (Keimbläschen) bald sämtlich, bald zu zweien, bald nur eines davon, zu jungen Embryonen entwickelt, und die einzelnen Entwicklungsstufen in der Embryoildung erwiesen sich als vollkommen übereinstimmend mit denen, welche bei anderen Euphorbiaceen noch stattgehabter Befruchtung durchlaufen werden. — Nach diesen Beobachtungen musste der Gedanke an eine Bastardirung bei *Coeleogyne* natürlich aufgegeben werden. Ich glaube aus denselben vielmehr mit der nämlichen Sicherheit, wie sie v. Siebold durch das numerische Verhältniss der positiven und negativen Resultate seiner Untersuchungen über das Vorhandensein von Spermatozoiden in den Arbeitsbienen- und Drohnenieren gewährt wurde, schliessen zu dürfen, dass in der That bei *Coeleogyne* der Embryo ohne vorausgegangene Befruchtung des Eies sich entwickeln könne. — Einen Beleg für die Richtigkeit dieser Annahme liefert das Verhalten der Narben unserer *Coeleogyne*-Pflanzen, auf welches mit Recht schon der erste Beobachter der Parthenogenese von *Coeleogyne*, J. Smith*) bedeutendes Gewicht gelegt hat. — Bei allen Pflanzen, welche regelmässig befruchtet werden, bei welchen eine hinlängliche Anzahl von Pollenkörnern auf die Narben der Fruchtknoten gelangt, um die Samenknospen mit den nöthigen Pollenschläuchen

zu versehen, ist die gleichzeitig mit der Entwicklung der Embryonen auftretende Anschwellung des Fruchtknotens das Signal für die Rückbildung der Narben. Sie welken, vertrocknen und lösen sich meistentheils gänzlich vom Fruchtknoten ab. Die zur Entwicklung der Pollenschläuche aus den Pollenkörnern notwendige Stoffabgabe von Seite der Zellen der Narben zieht den Untergang dieser selbst unmittelbar nach sich, und man schreibt in dieser Hinsicht gemeinhin den Pollenkörnern eine zerstörende Wirkung auf die Narben zu. Bei unserer *Coeleogyne* dagegen welken und vertrocknet nicht nur die Narbe nicht zu dem Zeitpunkte, in welchem die Entwicklung der Embryonen durch die Schwellung des Fruchtknotens sich kund gibt, sondern sie wächst und vergrössert sich sogar mit dem an Grösse zunehmenden Fruchtknoten. — Es fehlen uns in diesem Falle zwar vergleichende Beobachtungen über das Verhalten der Narben von regelmässig dem Einflusse des Pollens ausgesetzt gewesenen Individuen, welche bis jetzt nur im Vaterlande von *Coeleogyne* könnten gesucht werden, und man könnte vielleicht deshalb daran zweifeln, ob wir die dauernde Vergrösserung der *Coeleogyne*-Narben wirklich für einen Beweis dafür nehmen dürfen, dass auf dieselben kein Pollen eingewirkt habe, oder ob wir es hier nicht etwa mit einer dem gewöhnlichen Verhalten der Gewächse gegenüber ausnahmweisen Eigenthümlichkeit zu thun haben möchten. Doch zur Beseitigung dieses Zweifels können uns Thatsachen von anderer Seite zu Hülfe, Thatsachen, welche uns in zweiter Reihe stehende Beobachtungen über das Vorkommen einer Parthenogenese im Pflanzenreiche haben kennen gelehrt. — Über die Beobachtung Spallanzani's von der Fortpflanzungsfähigkeit weiblicher Hanfpflanzen (*Cannabis sativa*) ohne Mitwirkung von Pollen wurden in den letzten Jahren durch Ch. Naudin in Paris wiederholt prüfende Versuche angestellt und die Untersuchung zugleich auf *Mercurialis annua* und *Bryonia dioica* ausgedehnt¹⁾. Von allen drei Pflanzen hat derselbe trotz der Abschliessung des Pollens entwicklungsfähige, d. i. Embryonen enthaltende Samen erlitten. Die hieraus erzeugten Pflanzen waren bei *Cannabis* männliche und weibliche; für die beiden anderen Gewächse fehlen hierüber die Angaben. — Was die bei *Bryonia* gewonnenen Resultate betrifft, so wollen wir uns hier nicht auf dieselben stützen, da die in Untersuchung genommenen Exemplare im freien Lande cultivirt waren und deshalb nicht mit all der Vorsicht, welche man für solche Versuche verlangen muss, vor dem Einflusse von Pollen möchten geschützt gewesen sein. — Die weiblichen Hanfpflanzen dagegen wurden in einem abgelegenen, beständig geschlossenen gehaltenen Gemache gezogen, so dass das Hinzukommen von Pollenkörnern, sei es der gleichen, sei es einer andern Species, zur grössten Unwahrscheinlichkeit gehörte, — ich will nicht sagen, eine Unmöglichkeit war, da ich dem Zufalle das Vergnügen nicht streitig machen will, mitunter gerade da zu interve-

*) Siehe *Transact. of the Linn. Soc.* Vol. XVIII. Lond. 1841, pag. 509 ff.

¹⁾ Siehe *Bulletin de la soc. bot. de France*, Tom. XII. No. 11. Paris 1855, pag. 754, und *Comptes rendus*. Tom. XLIII. (1856), pag. 538.

niren, wo man es am wenigsten erwartet, und da wir ja wissen, dass gewöhnlicher Fenster- und Thürverschluss kein absolutes Hindernis für das Eindringen von Pollenkörnern sein kann. Die Unmöglichkeit einer Einwirkung von Hanfpollen wenigstens war aber wirklich dadurch erreicht, dass die Zeit des Versuches nicht coincidirte mit der Blüthezeit des in Feld und Garten cultivirten Hanfes. Für die Abwesenheit etwaiger abnorm entwickelter, männlicher Blüthen an den zum Versuche verwendeten Pflanzen bürgen uns die Augen Naudin's und Decaisne's. Ich verdanke es der Güte Decaisne's, selbst eine dieser Pflanzen in Augenschein haben nehmen zu können. Nichts fremdartiger als deren Aussehen! die Pflanze war eben daran, ihre Früchte zu reifen; diese reifenden Früchte aber waren noch gekrönt von den langen, federigen Narben, an denen keine Spur beginnender Verwelkung zu bemerken war, zu einer Zeit noch, zu welcher der Einwirkung von Pollen ausgesetzt gewesene Fruchtknoten der gleichen Pflanze längst ihre Narben verloren haben. — Dieselbe Beobachtung liess sich an Pflanzen von *Mercurialis annua* machen, welche Thuret in Cherbourg zur Controle der Naudin'schen Versuche unter Ausschuss von Männchen in einem abgeschlossenen Gemache gezogen hatte. Auch hier waren zur nicht geringen Vereingenthümlichung des ganzen Habitus die reichlich entwickelten Früchte, noch als sie schon nahezu ihre volle Grösse erreicht hatten, mit den unverwelkten Narben versehen, welche mit dem unwachsenden Fruchtknoten zugleich sich noch vergrössert hatten, während bei solchen Exemplaren, die unter regelmässigen Verhältnissen, in Gemeinschaft mit männlichen Pflanzen vegetiren, die Narben äusserst hinfällig sind und stets bei kaum beginnender Schwellung des Fruchtknotens schon verwelken und abfallen. Die Samen dieser unter Clausur gehaltenen Pflanzen waren, wie die Dissection erwies, mit Embryonen versehen. — Dieses abweichende, auffallende Verhalten der Narben kann hier keinem andern Umstande zugeschrieben werden, als dem, dass sie der Einwirkung von Pollen nicht ausgesetzt waren, dass ihre Zellen keinen Theil ihres Inhaltes zur Ernährung der aus den Pollenkörnern sich entwickelnden Pollenschläuche hatten abzugeben gehabt. Die Beobachtungen bei *Cannabis* und *Mercurialis* ergänzen die oben angeführte Wahrnehmung über das eigenthümliche Verhalten der Narben von *Coelebogyne* in geeigneter Weise, um den Zweifel, welcher dort sich noch regen dürfte, vollständig zu eliminiren. Es ist dieses Verhalten der Narben der sicherste Beweis dafür, dass der Abschluss des Pollens in den Versuchen bei *Cannabis* und *Mercurialis* und in gleicher Weise bei *Coelebogyne* nicht bloss wahrscheinlich, sondern wirklich ein vollkommener war, und wir brauchen uns, um darüber gewiss zu sein, weder mehr auf die Zulänglichkeit des künstlichen Abschlusses, noch auf die Untrüglichkeit unserer Augen zu verlassen. — Damit ist aber zugleich die Existenz der Parthenogenese im Pflanzenreiche erwiesen. — Es erlaubten mir leider die Umstände nicht, weiter für das Fehlen von Pollenschläuchen in den Fruchtknoten und Samenknospen von *Cannabis* und *Mercurialis* ebenso

den negativen Beweis durch die mikroskopische Untersuchung zu liefern, wie für *Coelebogyne*, noch, wie hier, so auch dort vergleichende Beobachtungen über die Entwicklung des befruchteten und des jungfräulichen Pflanzeneies zum Embryo anzustellen. Hoffentlich wird die Folgezeit hierzu Gelegenheit geben — Fassen wir nochmals die Thatsachen zusammen, welche uns nöthigen, die Parthenogenese im Pflanzenreiche aus dem Gebiete der Chimären ins Gebiet der Wirklichkeit herüberzuschieben, so sind es kurz folgende:

A. Wir kennen an den in Europa cultivirten Individuen von *Coelebogyne*-Pflanzen, bei welchen die Betheiligung des Pollens der gleichen Pflanze an der Embryobildung eine Unmöglichkeit ist. — Die Betheiligung des Pollens einer verwandten Pflanze ist im höchsten Grade unwahrscheinlich gemacht durch das Fehlen aller Zeichen einer Bastardirung am Abkömmlinge. — Das Fehlen einer solchen Betheiligung ist durch die mikroskopische Untersuchung hier direct nachgewiesen. — Dieser Beweis wird verstärkt durch das Verhalten der Narben der reifenden Fruchtknoten. Unsere Beobachtungen hierüber können hier freilich nur einseitig sein, werden aber durch die Stütze der Analogie bewelskräftig. — B. Bei anderen Pflanzen (*Cannabis*, *Mercurialis*) können wir von vorn herein zwar nicht für die Unmöglichkeit, aber doch für die grösste Unwahrscheinlichkeit einer Einwirkung von Pollen der gleichen oder verwandter Pflanzen auf das blühende, unter Clausur gehaltene Weibchen eintreten. — Für das Fehlen dieser Einwirkung mangelt uns zwar noch der negative, aus der mikroskopischen Untersuchung zu entnehmende Beweis, welchen wir der Wissenschaft für keinen Fall schuldig bleiben dürfen. — Dagegen haben wir hiefür in dem Verhalten der Narben, worüber wir hier allseitige, sich gegenseitig controlirende Beobachtungen besitzen, einen nachträglichen positiven Beweis. — Wir könnten die Zahl der angeführten Fälle einer Parthenogenese um Vieles erhöhen, wollten wir von den Angaben Gebrauch machen, für deren Sicherheit der Name des Beobachters als Bürge gelten könnte. Wir ziehen es jedoch vor, in einer so wichtigen Frage, in welcher es sich um die Umstossung eines gerade in der jüngsten Zeit, wie man glaubte, erst recht sicher gestellten physiologischen Gesetzes handelt, nicht über unsere eigenen Beobachtungen hinauszugehen, auch liegt es ja hier nicht in unserem Plane, eine Aufzählung der Fälle zu liefern, in welchen man eine Parthenogenese beobachtet hat, vielmehr nur eine Ausführung jener, in welchen und durch welche sie erwiesen sein dürfte. — (Aus der Zeitschrift f. wissensch. Zoologie v. C. Th. v. Siebold u. Kölliker. VIII. Bd. 4. Heft. 1857.)

Neue Bücher.

Curtis's Botanical Magazine, comprising the Plants of the Royal Garden of Kew, and of other botanical establishments in Great Britain, with suitable descriptions, by Sir William Jackson Hooker, K. H., D. C. L. Oxon., L. L. D., G. B. S. A. and L. S., Director of the Royal Gardens

of Kew. London, Lovell Reeve, 5, Henrietta Street, Covent Garden. 1857.

Unter die wichtigsten botanischen Hilfsmittel gehört unzweifelhaft die Gartenliteratur — und unter der ganzen Gartenliteratur giebt es kein Werk von gleicher Ausdehnung und Vollkommenheit. Einrichtung und Plan sind zu sehr bekannt, als dass wir über sie berichten möchten. Verbinden wir mit dem Danke für die thätige Fortsetzung Seitens Sir William Hooker's den Wunsch, wir mögen ihn noch lange rüstig wirken sehen.

Wollen wir Allgemeines erwähnen über die einzelnen Parteen, so seien folgende Bemerkungen angesprochen.

Fitch, ein glücklich begabter Künstler, hat eine Fertigkeit erreicht in der graciösen Stellung seiner Pflanzen, wie sie selten vorgekommen. Das Talent in der Lithographie kommt ihm zu Hilfe — ist es doch so oft das Schicksal guter Zeichnungen, dass fühllose Lithographen oder Kupferstecher sie durch geringe Änderungen so ruinieren, dass nur ein Kunstverständiger das Verdienst des Originals noch ahnt. Im Character erscheint freilich Fitch nicht als Engländer, sondern als Franzose. Er hat, was die Engländer nennen „artistical skill“ — eine gefährliche Gabe. Es muss Alles Grazie haben, und eine Pflanze, der sie versagt blieb, wird adonisirt. Das analytische Gebiet scheint weniger des braven Künstlers Force, so dass freundliches Zureden nie zu vergessen, vielleicht gewänne man ihm noch Interesse ab für Samenknospen, Samenanalysen, Placentation. — Die Kleinheit des Formats zwingt oft zu Überladungen der Tafeln, welche keinen freundlichen Eindruck machen. Wollte man das höchste Ziel erreichen, so sollte man die lithographischen Tafeln blos zur Darstellung verwenden, Analysen aber in Kupfer gestochen auf besondere Blätter verweisen.

Das Colorit ist fast durchgängig vortrefflich — seit wir uns von dem Schrecken erholten über gewisse weisse Flecke, wie es schien mit einer Puderquaste aufgesprützt auf die Blätter einer *Dracaena*, wenn wir nicht irren, haben wir nur Freude erlebt und das Colorit ist gerade die aller épineuseste Seite des book making.

Der Text ist ein ebenso sicherer Spiegel von Sir William Hooker's momentanem Museum und seiner Stimmung, wie irgend eine Kammerrede das gegenwärtige geistige Ensemble

eines Diplomaten athmet. Viele Beschreibungen verrathen die Freude, das Behagen an der in Natura vorhandenen Pflanze — einige lassen durchblicken, dass nur Mr. Fitch's beautiful drawing zur Seite lag, bei andern wittert man das Anstürmen störender Besuche.

Engländer sprechen so viel von Liberalität, dass man fast an derselben zweifeln könnte, wenn man nicht Gelegenheit hatte, sie liberal zu beobachten. Warum das exclusive Verharren auf Englands Producten? Gegenwärtig sind es vor Allem Kew Garden und nächst dem Herr Veitch, welche Stoff liefern. Wäre es nicht eben liberal, die Schrauben fallen zu lassen und benachbarte ruhmwürdige Pflöglinge auch aufzunehmen? Sollte eine Pflanze in Gent, Brüssel, Berlin gezogen nicht eben so gut in das Botanical Magazine passen und würde durch eine solche liberale Massregel das Interesse an Sir William's stolzen Werke nicht noch höher steigen, während jetzt gewisse continentale, niedriger stehende Leistungen eben für den Continent ihr Interesse dadurch erlangen, weil unsere Amateurs zunächst sehen wollen, was sie erlangen können. Und hieraus eben entspringt der grosse Übelstand für das Bot. Magazine, dass so viele gut zahlungsfähiger Liebhaber nur noch continentale Gartenschriften halten. Darum meinen wir, würde ein Systemwechsel in diesem Sinne nicht genug zu empfehlen sein. Liberale Grundsätze bringen die besten Früchte, die weiteste Anerkennung.

Die heuer erschienenen Hefte enthalten Folgendes:

Januarheft Nr. 145.

4958. *Passiflora tinifolia* Juss. Eine seltene, wenig gekannte Art aus der Abtheilung Granadilla, zu der die esbareen Passifloren gehören. Richard brachte sie vom französischen Guyana, Herr Charles S. Parker von Liverpool führte sie aus Demerara ein. Die verwandte *Passiflora laurifolia* L. hat herzförmige Blätter und schiefe gestutzte Nebenblätter, u. s. w. — Wir finden, dass die Blume mit ihrem weissen, blauen, einer tricolor revolutionairen Cocarde vergleichbar ist.

4959. *Astilbe rubra* Hook. fl. et Thompson Mus.: caule foliisque parce pilosis, foliis bitermatis, foliolis cordatis acuminatis argute triplicato serratis, paniculae contractae rufa villosae ramis erectis, floribus ramulis lateralibus brevibus dense congestis brevis pedicellatis, petalis rubris linearis-spathulatis anguste linearibus.

Eine rosablüthige Saxifraga von Ansehen gewisser Spiraeaceen. Griffith entdeckte sie in den Khasiyabergen, wo sie Dr. Hooker und Thomson

später fanden bei 5–6000' Fuss Seehöhe. Sie blühte zu Kew.

4960. *Lobelia splendens* var. *ignea*. Die *Lobelia splendens* wird in ihrem Artenkreise erweitert und zwar so: 1) foliis viridibus: *L. splendens* W. H. Ber. 86. H. B. K. N. G. Am. III. 311. 2) foliis maculatis Lindl. Bot. Reg. 60. DC. Prodr. VII. 382. 3) foliis omnibus atrosanguineis. *L. ignea* Paxt. Mag. Bot. VI. 247. (Tab. Nostr. 4960. et Tab. 4002.). *Rapuntium splendens* Presl. Prodr. Mon. Col. 26.

Trotz des „foliis atrosanguineis“ der Diagnose sehen wir sie zum Theil schön grün auf dem Bilde!!

4961. *Senforthis elegans* R. Br. Bei einer Höhe von 28 Fuss blühte eine der aus Allan Cunningham's Samentendungen erzogenen Pflanzen mit ihren blass violetten Rispen. Früchte wurden nicht gezogen. — Wir finden den Text für eine so interessante und lehrreiche Pflanze erstaunlich mager.

4962. *Adhatoda cydoniaefolia* Nees. Eine jener schönblumigen Acanthaceen, die an die Kumpferien u. dgl. in der Farbensmischung erinnern. Sir William ist sich nicht ganz klar, ob die Pflanze nicht eher zu *A. holosericea* Nees gehörte. Aus Brasilien eingeführt von den Herrn Veitch.

4963. *Scheeria lanata* Hbnst. (Hierzu die irrig — by an oversight — unter 4954 ausgegebene Tafel und die hierunter 4963 edirte in 4954 zu ändern.) Es wird hervorgehoben, die Geraneaceae würden durch die Cultur ausserordentlich veredelt; wilde Exemplare bei einer stattlicher Pflanzen waren oft wenig Zoll gross. Februarheft Nr. 146.

Tab. 4964. *Lobelia Texensis* Rafin. Eine jener schönen Pflanzen von Texas, welche neuerlich bei uns vielfach eingingen, wie früher einmal jene von Oregon und Californien. Der *Lobelia Cardinalis* immerhin ähnlich.

Tab. 4965. *Ansellia Africana* Lindl. und var. β . *Natalensis* Hook. Ein treffliches Bild der bekannten Orchidee, die leider nur selten so schön dunkelfleckig erscheint, wie hier abgebildet. Auch bei uns blüht sie mitten im Winter. Das Grün der Aussenseite der Blüthen ist nicht genug seegrün; die Warzen der Lippen spitze hat Herr Fitch vergessen.

Die var. β . *Natalensis* ist die *A. gigantea* Rchb., fil., welche ganz verschieden scheint, wie nachgewiesen worden ist. Sie blühte bei Herrn Wilson Saunders, bei uns neuerlich in Hamburg bei Herrn Consl Schiller, cultivirt von Herrn Stange.

Tab. 4966. *Stokesia cyaenea* L'Hérit. Diese schöne Corymbifere erinnert gleichzeitig an *Callistephus chinensis* und gewisse *Carlthamus*-Arten, so dass sie auch einmal mit *Centaurea americana* verwechselt wurde. Die Strahlen sind von merkwürdiger Breite und die freien Kelchzipfel ebenfalls breit und dürrhäutig. Eine schöne Culturpflanze. Ob sie reife Früchte bringt, ist nicht gesagt.

Tab. 4967. *Phytolacca icosandra* L. Sir William Hooker bemerkt, dass die „*Bacca costata*“ durch das Trocknen hervorgebracht wird und versichert, die Art verdiene allgemeine Cultur in Anerkennung ihrer korallenfarbigen Stengel, und ihrer „graceful racemes“. Wurde aus Belgien unter „*Phytolacca violacea*“ erhalten.

Tab. 4968. *Rhododendron campyloea*: *pum* Hook. fil.: fruticosum, ramis gracilibus, foliis ellipticis obtusis mucronulatis petiolatis, basi cordatis coriaceis glabris subus pallidis glaucis, umbellis plurifloris, pedicellis calycibus ovarisque oblongis glanduloso-pilosis, calycis lobis parvis rotundatis, corollae lato-campynulatae pallide stramineae lobis subrotundis, staminibus 10, capsulis oblongis cuneatis 5–7 locularibus. — Hook. fil. Rhod. Sik. Himal. tab. 30, und in Journ. of Hort. Soc. 7. 179. Eine hell citronengelbe Art, die wir nicht für schön halten möchten, obschon die rothbraunen Staubbeutel recht hübsch abstechen. Sie blühte 1856 im April bei dem Herrn Standish et Noble, Bagthot Nursery, im Kalthause. Der Cultur im Freien, bei hoher Seehöhe wird entgegengesetzt, die Blüthenzeit der Art wäre zu zeitig. Wir meinen, die Pflanze würde sich alsdann schon einzurichten wissen.

Märzheft Nr. 147:

Tab. 4969. *Hoya coronaria* Bl. (*grandiflora* Bl. Msa. Desc. in DC. Prodr. 1711. 635.) Eine gelbgrünblüthige Art, die Sir William Hooker „*fine*“ nennt — wir finden sie im höchsten Grade indifferent. Die Herrn Veitch führten sie von Java ein.

Tab. 4970. *Dendrobium heterocarpum* Lindl. var. *Henshallii*. Diese Art wird folgendermassen eingetheilt: α . *aureum*: *labello luteo, disco aurosauro* *gineo*. DC. *heterocarpum* Wall. Cat. N. 20. L. O. 78. B. R. Misa 1844. 49. N. 11. Hook. B. M. 4708. DC. *anreum* L. O. 78. — β . *Henshallii*: *calycibus gracilioribus, labello albo basi albo, disco maenitis duabus atrosanguineis* (Tab. 4970.). — γ . *pallidum*: *floribus minoribus, labello albo basi intus aureo*. DC. *aureum* var. *pallidum* Lindl. B. Reg. 1839. t. 20. — δ . *immaculatum*: *labello pallide citrino*. — Trotz des *labello albo*, *basi albo* zeigt das Bild einfach gelbe Lippen. — Diese Form wurde von Java durch die Herren Rollison eingeführt. — Die Art ist verbreitet über Ceylon, Madras, Nepal, Assam.

Tab. 4971. *Eucharis grandiflora* Planch. Lindl.: Fl. des Serres IX. p. 285. 957.: „foliis in stirpe florifera 2–4 cordato ovatis medio canaliculatis, scapo 3–5 flo, perigonii laciniis exterioribus ovatis, interioribus latioribus, ovarii loculis 16–18 spermis“. — Es wird hervorgehoben, dass Hrn. Planchon's Notiz: „perigonii laciniis exterioribus ovato lanceolatis interiora latitudinem excedentibus“ nach dem Bild der Flore des Serres und nach der Pflanze selbst gerade das Umgekehrte von der Natur besagt. — *Eucharis* steht nächst *Eucryales Salisb*. Letztere gehört der alten, erstere der neuen Welt an. — Ein Vergleich mit der citirten Abbildung in V. H. zeigt, dass die *Eucharis* Sir William's durchaus nicht dieselbe ist, wohl aber *E. amazonica* Lindl. Cat. N. 11. (1856) pag. 2: „l'introduction de cette splendide espèce, in plus belle du genre, est due à M. Porte, qui la découvrit sur les bords du haut Amazone, à peu de distance du Moyambamba (Péron), d'où il nous en a envoyé des exemplaires vivants dans le courant de l'été de 1855.“

Tab. 4972. *Rhododendron album* Cat. Hort. Buitenz. *Vireya alba* Bl. Bijdr. Ned. Ind. 533. Blätter unterseits zimmbraun. Blumen weissgelb; mittelgross. Fruchtknoten purpurn. Die Herren Rollison führten

die Pflanze von Java durch Herrn Henshall ein. — Ein mitahgebildeter Staubfaden zeigt (Fig. 2) zwei Dornfortsätze — doch ist nicht erwähnt, ob der Fall öfter beobachtet wurde.

Tab. 4973. *Calathea villosa* var. *pardina*: foliis atrofusco-maculatis. *Calathea pardina* Planch. et Lind. in Prix Courant etc. Fl. Nouv. 1855 p. 2 cum Ic. „Dass die *Calathea pardina* von Planchon et Linden ist, daran kann man nicht zweifeln. Das Bild im „Prix Courant“ ist genügend, unsere Pflanze stammt aus belgischen Gärten. Aber wie die Verfasser des kleinen Werks, hinlänglich bekannt mit Figur und Beschreibung Lindley's, dessen Namen nicht annehmen, verstehen wir nicht. „Elle est très voisine de *Calathea villosa*, Bot. Mag., plante de la Guyane, probablement perdue pour les jardins et qui d'ailleurs ne présente sur la figure aucune traces de ces mouchures, qui donnent à notre espèce un mérite ornemental hors de ligne.“ Also drei Gründe dafür, dass die Art nicht die Lindley's: 1) sie stammt aus British Guiana, und nicht aus dem angrenzenden Neu-Granada. 2) sie ist wahrscheinlich verloren und 3) die Blätter haben keine Flecken. — So wird die Botanik mit einer Menge neuer Arten überladen, um der Selbstliebe zu fröhnen. Wir sind ganz erbötig, anzuerkennen, dass dunkle Flecke eine grosse Zierde der Blätter abgeben und wenn dazu die grossen gelben Blumen geöffnet sind, so ist sie werth, in jedem Warmhaus zu stehen. Sir Robert Schomburgk entdeckte sie nächst Demerara und sandte die Rhizome 1843 an die Herren Loddiges. Mr. Schlim fand die gefleckte Abart im Thal der Magdalena.“

Tab. 4974. *Begonia microptera* Hook.: subglanduloso-villosa, caule erecto tereti herbaceo viridi, foliis alternis substantibus ovato lanceolatis acuminatis acute duplicato serratis inaequaliter basi inferiori obtuse auriculatis viridibus sub pallidis venis rubris, petiolis brevibus (semiuncinibus), stipulis longitudinaline petioli lanceolato subulato membranaceis apiculatis, panicula terminali corymbosa, bracteolis lanceolatis ciliato serratis, flore masc. tetrasepalo, sepalis 2 cordato-ovatis, 2 oblongo lanceolatis integerrimis, foem. pentasepalo, sepalis obovatis aequalibus serratis, fructu (vix maturo) oblongo pubescenti angulata 2 exalata, tertia ala brevissima. Borneo. Low.

Aprilheft N. 148.

4975. *Symphoricarpos microphyllus* H. B. K. (montanus H. B. K. glaucescens H. B. K. *Anisanthus microphylla* W.) Zahlreiche Exemplare aus Mexico bewegen Sir William Hooker, diese Arten zusammenzuziehen. Die Pflanze selbst ist zu bekannt, um sie zu besprechen.

4976. *Camellia reticulata* Lindl. Flore pleno. Zunächst wird der *Camellia reticulata* ihr Artenrecht vindicirt. Nicht allein die Blätter sind verschieden, sondern auch die Blumenblätter. Diese sind sehr welligerandert und locker. Auch die Farben sind nicht so brennend wie bei *Camellia japonica*. Mit viel Freude gedenkt Sir William Hooker eines grossen Strauchs, Herrn William Byam Martin Esq. Bank Grove gehörig. Über diesen notirte Ersterer 1849: Ein ganzes Haus wurde der Pflanze allein gewidmet — sie war

13 Fuss hoch, die Zweige spreizten sich 16 Fuss weit, der Umfang war fünfzig Fuss. In zehn Jahren hatte der Baum um 10 Fuss zugenommen. Die Blumen haben bis 20 Zoll Umkreis. Im October 1848 nahm man 2600 Knospen ab, und noch blieben wohl eben so viel, die im April 1849 in voller Blüthe standen! 4977. *Cirrhopetalum Medusae* Lindl. Das bekannte Medusenhaupt, eine curiose, aber schlecht gefärbte Orchidee.

4978. *Sonerila elegans* Wight. — Diese trimeren Sonerilae sind sehr vielgestaltig. Die elegans zeigt übrigens wenig Auffallendes. Sie wurde von dem Herrn Veitch eingeführt.

4979. *Costus afer* Ker. Im Botanical Register (683) durch Ker Gawler publicirt war diese Pflanze verloren. Captain J. H. Selwyn, R. N., of H. M. S. Prometheus brachte lebende Pflanzen, eine Farbenskizze und eine Notiz mit von der Westküste des tropischen Africa. Demselben fiel auf ihr Geschmack nach Oxalsäure, die Eigenheit, dass sie weder durch Samen noch Schosse, sondern durch Einsenken des abgeblühten Blüthenstands in den Boden sich fortpflanzen und ihre Anwendung als Specificum gegen Nausea. Sir William hat sich nicht gemüssigt gefunden, das Mittel selbst zu probiren, wird aber sich glücklich schätzen, wenn Jemand who has the inclination and opportunity (!) es probirt. Die weisse Blüthe ist unansehnlich und es möchte scheinen, als ob nur Eine auf einmal blüht.

Eingelaufene Schriften.

Radtkofer: Über wahre Parthenogenesis bei Pflanzen; Klotzsch: Ph. Schoenlein's botanischer Nachlass an Cap Palmas; Irmisch's: Morphologische Beobachtungen; Siebeck: Ideen zu kleinen Garten-Anlagen; Anderson: Beräthele om Botaniska Arbeten och Uppfäktet; Schott: Skizzen österreichischer Ranunkeln; Index Seminum quae Hort. b. i. Petrop. pro nuctua comm. offert. 1855 et 1856; Müller: Walpers' Annales Botanicae; Hoffmann: Lehrbuch der Botanik; Bail: De Faecae cerevisiae; Pappé: Florae Capensis Medicae Prodromus (II. Edit.); Wiggand: Über die feinste Structur der veget. Zellmembran; Maximowicz: Vegetations-Skizzen des Amurlandes; Goepfert: Die officiellen und technischwichtigen Pflanzen unserer Gärten; Miquel: Rhodoleiae (Champ.) generis hactenus dubii characterem etc.; Müller: Das Buch der Natur; Meyer: Geschichte der Botanik (dritter Band); Küchenmeister: Die im und am Körper des lebenden Menschen vorkommenden Parasiten; Anderson: Monographiae Anthropogonesum; Drei- und dreissigster Jahresbericht der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur; Cohn: Bericht über die Verhandlungen der botanischen Section der schles. Gesellschaft etc. im Jahre 1856; H. Schott: Die Sippen der österreichischen Primeln; Statuten der naturforschenden Gesellschaft in Emden; Kleine Schriften der naturforschenden Gesellschaft in Emden IV.; Ein- und dreissigster Jahresbericht der naturforschenden Gesellschaft in Emden für 1855; Der kais. naturforschenden Gesellschaft zu Moskau zur Feier ihres 50jährigen Bestehens die naturforschende Gesellschaft zu Emden;

Schott: Wilde Blindlinge österreichischer Primeln.
Schultz Bip.: Über *Hieracium Sauteri*.

Correspondenz.

[Alle in dieser Rubrik erscheinenden Mittheilungen müssen mit Namensunterschrift der Einsender versehen sein, da sie nur unter dieser Bedingung unbedingt Aufnahme finden werden. Red. d. Bopl.]

Aus dem botanischen Leben Wien's.
Dem Redacteur der *Bonplandia*.

Wien, 27. Mai 1857.

Kennen Sie den Botaniker Ramisch und den ihm gewidmeten Gattungsnamen *Ramischia*? Wohl schwerlich. Weder Pritzels *Thesaurus*, noch Endlicher's Genera enthalten diesen Namen. Er gehört eben zu den Mysterien unserer Literatur, welche von den Druckschriften herrühren, die nicht in den Buchhandel gelangen, und deshalb selbst den aufmerksamsten Literaturhistorikern so leicht entgehen. Ich schreibe Ihnen von Ramisch, weil sein Name auf eine ehrenvolle Weise mit der Parthenogenesis zusammenhängt, jener hochwichtigen und räthselhaften Erscheinung, über welche Sie in den beiden ersten Blättern Ihrer Zeitschrift vom I. J. Leitartikel gebracht, jedoch diesen Naturforscher unter den Beobachtern der Parthenogenesis nicht angeführt haben, obwohl von demselben ein Druckheft (26 Seiten in 8vo.) herrührt, welches folgenden Titel führt: »Beobachtungen über Samenbildung ohne Befruchtung am Biegelkraute (*Mercurialis annua*). Von F. A. Ramisch, Doctor der Medicin, k. k. ausserordentlichen Professor der Gesundheitspflege an der Karl-Ferdinandsischen Universität zu Prag. Nuda veritas, experientia duce. [Aus Dr. Weitenweber's Beiträgen zur gesammten Natur- und Heilwissenschaft. II. Bandes 3. Heft besonders abgedruckt.] Prag 1837. Gedruckt bei Thomas Thabor, Annakloster Nr. 948.« Ich vermuthete, dass Ch. Naudin *Compt. Rend.* 53, 538 diese Arbeit gekannt hat, indem er von einer früheren Beobachtung an *Mercurialis* spricht, wozu Sie die Bemerkung gemacht haben: »[Art. nicht angegeben].« Ich hatte Gelegenheit, in der Sitzung des zool.-bot. Vereins vom 6. Mai auf Ramisch aufmerksam zu machen, als ich mehrere für die botanische Kunde Österreichs wichtige Druckschriften vorlegte, welche in Pritzels *Thesaurus* nicht vorkommen und überhaupt auch sonst fast gänzlich unbekannt zu sein scheinen. Sie sind sämmtlich von Ph. Opitz, dem Veteran der jetzt lebenden böhmischen Botaniker verfasst und führen folgende Titel: I. *Naturalientausch* Nr. 1—10, Prag 1823, 1824 u. 1825. In Commission bei Carl Wilhelm Enders. 8vo. II. *Naturalientausch*. Nr. 11, Prag 1826. In Commission bei Carl Wilhelm Enders. III. Beiträge zur Naturgeschichte. Als Fortsetzung des *Naturalientausches*. Nr. 12, 16 Bogen stark. Preis 12 Kr. C.-M. Prag 1827. I—III. haben die aufeinanderfolgenden

*) Möchte sich auf die Beobachtungen Thurets an *Mercurialis annua* beziehen; Naudin scheint die Arbeit Ramisch's ebenso wenig gekannt zu haben als wir sie Anfang dieses Jahres kannten; einen laugenern Auszug aus dieser wenig gekannten Schrift, oder die ganze Schrift würden wir gern aufnehmen. Vergl. Radlkofers Artikel über Parthenogenesis in diesem Stücke unserer Zeitschrift. Red. der Bopl.

Seitenzahlen 1—546, und wurden laut der Schlussworte im Jahre 1828 geschlossen. Sie enthalten einen noch ungehobenen reichen Schatz von botanisch-geographischen Angaben, dazwischen eine Menge Originalbeschreibungen neuer Pflanzen, unter anderen von Corda, ferner das Verzeichniss des von Opitz gegründeten »authentischen Herbars«, d. h. einer Sammlung von Originalen Exemplaren der Autoren, worin Namen wie Wallroth, LeJenne, Loiseleur, Hanke, Presl, Reichenbach vorkommen. Der Gedanke eines solchen Herbars wurde auch vom hiesigen zool. bot. Verein in der Art wieder aufgegriffen, dass er von den in den eigenen Vereinschriften als neu beschriebenen Pflanzenarten oder Formen eine absonderte Sammlung halt. IV. *Nomenclator Botanicus*. Botanisches Namenregister phanerogamischer und cryptogamischer Gewächse in streng alphabetischer Reihung, mit ihren Arten, Varietäten, Abänderungen, Formen, Synonymen der neueren bis zu den ältesten Zeiten, mit vorzüglicher Berücksichtigung der Vorrechte botanischer Schriftsteller Bearbeitet von ... I. Band. *Cniquae* suum. Auf Kosten des Verfassers. Prag 1831, gedruckt in der Sommer'schen Buchdruckerei, im ehemaligen Annakloster Nr. 948. 8vo. Seite 1—96. *Abelia triflora* — *Aeonium decorum*. (Nicht mehr erschienen.) V. *Belehrende Herbarsbeilage*. Herausgegeben von ... I. Band. Prag 1844. Gedruckt bei Thomas Thabor, Annakloster Nr. 948. 8vo. Ohne Paginirung Nr. 1—46. (Nicht mehr erschienen.) In Nr. 11 stellt Opitz für *Pyrola secunda* ein eigenes Genus unter dem Namen *Ramischia* auf und nennt die Art *Ramischia secundiflora*, dem obengenannten Dr. Ramisch zu Ehren, »einen,« wie Opitz am 2. Febr. 1844 schreibt, »besonders eifrigen Forscher der Natur, dessen Beobachtungen über die Keimfähigkeit der ohne Befruchtung erzeugten Samen von *Mercurialis annua* L. von grosser Wichtigkeit für die Botanik bleiben.« Ich legte in der erwähnten Sitzung auch die seltene *Scapania rosea* Nees vor, von Opitz wieder erst in diesem Frühjahre an dem Originalstandorte bei Prag (St. Mathäus, an senkrechten Bergscarpionen auf blosser Erde) gesammelt, so wie das von Lindley herausgegebene, von Thomas Moore mit Text versehene, von H. Bradbury mit Physiotypien illustrierte *Prachtwerk: The Ferns of Great Britain and Ireland*. London 1855, aus dessen Texte rücksichtlich des pflanzengeographischen Theiles die Überzeugung zu entnehmen ist, dass die Benützung von Hooker's Herbar demselben einen hohen Werth giebt, und dass überhaupt eine der gegenwärtigen Kenntniss der Erde entsprechende Bearbeitung einer Pflanze in Beziehung auf ihre geographische Verbreitung ohne Benützung dieses Herbars kaum möglich sein dürfte. In der nämlichen Sitzung des zool. bot. Vereins berichtete Pokorný über seine fortgesetzten Bemühungen, die österreichischen Formen von *Equisetum* zu vervollständigen (s. *Bonplandia* 1857, 46). *Equisetum inundatum* Lasch wurde auch

*) Klotzsch, der wie Opitz, *Pyrola secunda* als besondere Gattung hinstellt, kannte leider den Namen *Ramischia* nicht, und nannte sie 12 Jahre später *Actinocyclus secundus* (Vergl. *Bonplandia* V. p. 168). Red. der Bpl.

in Niederösterreich bei Moosbrunn von Juratzka aufgefunden, wo es an sandigen Flussufeln vorkommt. Ortmann fand im Prater bei Wien ein Equisetum, welches Pokorny für eine fast kahle Form von *E. arvense* hält. Es unterscheidet sich von *E. campestre*, welches noch immer in Österreich nicht aufgefunden ist, durch den Mangel der Stiefelrücken des Stengels. Von *Equisetum elongatum* hat Hillebrandt eine sehr täuschende Form aus Ungarn gebracht, welche Pokorny als *E. elong. pseudo-variegatum* aufstellte. — Da Sie erst jungst in Ihrer der „gesamten“ Botanik gewidmeten Zeitschrift einen längeren pharmakologischen Aufsatz über Stornax gebracht haben, so halte ich es nicht für unpassend, Ihnen zu berichten, dass Regierungsrath Prof. Dr. Schroff in der Sectionssitzung für Pharmakologie der hiesigen k. k. Gesellschaft der Ärzte, vom 24. April eine Ergänzung seiner früheren Untersuchungen (Sitzung vom 16. Januar 1854, veröffentlicht in den Prager medicinischen Vierteljahrsschriften 1854, und, dadurch veranlasst, A. Neulreich's Vortrag über Aconitum Störkianum Rehb. in der Sitzung des zool. bot. Vereins vom 3. November 1854, veröffentlicht in den Abhandlungen des Vereins IV., 534—540) über Aconitum und dessen Präparate gegeben hat. Die mit den Wurzelknollen von *Aconitum ferox* von Schroff angestellten Versuche lassen denselben nicht zweifeln, dass Morson zu seinem Aconitin die genannte Art benutze. Die Eisenhutwurzel schein zwei wirksame Principe zu enthalten, von welchen das bei weitem giftigere und scharfe gerade in *A. ferox* reichlicher enthalten ist. Auch A. Anthora, schon in vorchristlichen Zeiten gekannt und als Gegengift betrachtet, unterzog Schroff seinen Untersuchungen. Die Wirkungen zeigten sich sehr mild; es enthält zwar Aconitin, aber gar kein scharfes Princip. Das Napellin sei vom gewöhnlichen Aconitin nicht wesentlich verschieden. — Die Sitzung der hiesigen k. k. geographischen Gesellschaft vom 5. I. M. bot ein hohes botanisches Interesse durch einen längeren Vortrag Kotschy's über die Flora der bekanntlich von ihm durch eine Reihe von Jahren bereisten Nilländer, namentlich der Gegenden ober Chartum. Da Kotschy mir mittheilte, dass er selbst Ihnen den ganzen Vortrag zur Verfügung stellen werde, so enthalte ich mich, Ihnen darüber Näheres zu schreiben und freue mich darauf, ihn in seiner ganzen Ausdehnung in Ihrer Zeitschrift zu lesen. Während die „Novara“ die Erde umsegelt, ist die k. k. Corvette „Carolina“ auf einer Reise nach den Küsten des atlantischen Oceans. Die Fahrt geht über Madeira nach Rio Janeiro, Buenos Ayres, Cap, Kongo, St. Helena und ihre Dauer ist auf 1½ Jahre berechnet. Der Marine-Oberarzt Dr. Wawra, ein botanischer Schüler Unger's und Fenzl's, besonderer Liebhaber der Lichenen, begleitet das Schiff und schreibt mir zwei Tage vor der Abreise, aus Triest am 28. April, nachdem auch er die für die Novara bestimmte cryptogamische Instruction empfangen hatte, er werde ausschliesslich Kryptogamen beobachten und sammeln und hoffe recht viel davon mitzubringen. — Die hiesige k. k. Landwirtschaftsgesellschaft für Niederösterreich hat vom 9.—17. Mai zur Feier ihres 50jährigen Bestandes eine das ganze Kaiserthum Österreich umfassende land-

und forstwirtschaftliche Ausstellung in k. k. Argarten veranstaltet, mit welcher auch die sonst abgesonderte jährliche Ausstellung der hiesigen k. k. Gartenbaugesellschaft von Blumen verbunden war. Es wurden auch Versammlungen gehalten; in der dritten allgemeinen am 16. Mai sprach Franz Kreuter über einen Gegenstand, den Ihr Correspondent unserer Akademie (Breslau, 1. Mai, in der Bonplandia vom 15. Mai) als einen Gegenstand besonderer Sorgfalt der Leopoldino-Carolina bezeichnet hat, nämlich über Acclimatisation fremder Pflanzen und Thiere. Er entwickelte am Schlusse seiner Rede die Ansicht, ein würdiges Denkmal der Jubelfeier würde die Bildung einer für Thiere und Pflanzen berechneten Acclimatisations-Gesellschaft sein; an Anklang von Seite der Regierung und der grossen Grundbesitzer würde es einem solchen Unternehmen gewiss nicht fehlen. Die Ausstellung in Argarten bot auch dem Botaniker mehrfaches Interesse, wie die gedruckten Cataloge leicht erkennen lassen. Beispielsweise führe ich eine im Cataloge zwar erwähnte aber nicht näher beschriebene übersichtliche Darstellung der Wurzeln verschiedener Ackerprodukte des Fürsten Karl Paar von seinen Gütern Bechin-Stechowitz, Hoch-Wessely und Gross-Grätz, sämmtlich in Böhmen, an. Wie der Augenschein und hinzugefügte Notizen lehrten, hatte zu Hochwessely Mincigossativa vom 8. Mai 1851 bis 15. April 1857 eine Wurzel von 187 Zoll, *Secale cereale hybernum* zu Bechin vom 15. Septbr. 1855 bis 4. Juni 1856 Wurzelfasern von 30 Zoll, *Trifolium pratense* zu Bechin vom 19. April bis 16. Juni 1856 eine Wurzel ebenfalls von 30 Zoll Länge getrieben. Die erwähnte Jubelfeier hat zur Verfassung einer auch für Naturforscher, namentlich Botaniker und speciell Pflanzengeographen interessanten Gelegenheitschrift Veranlassung gegeben, welche den Titel führt: „Der Boden und seine Benutzung im Kaiserthum Österreich. Versuch auf Veranlassung von Dr. Freiherrn F. W. von Reden etc. (Anstatt Manuscripts, besonderer Abdruck) Wien. Aus der kaiserlich-königlichen Hof- und Staatsdruckerei. 1857. Fvo. S. 1—238. Der bekannte Geologe und Pflanzengeograph Dionys Stur hat darin von S. 56—111 den „Versuch einer Aufzählung der phanerogamischen Nutzpflanzen Österreichs und ihre Verbreitung“ veröffentlicht, worin 381 Pflanzenarten (59 Mono-, 326 Dicotyledones) nach ihrem Gebrauche und ihrer Verbreitung im Kaiserthum Österreich angeführt werden. *Syrax officinale*, welches Bäumchen nach Hanbury (Bonplandia 1857, 114) aus der Provence, Italien und der Levante bekannt ist, kommt auch auf den Dalmatinischen Inseln Brazza (um San Giovanni, S. Pietro und Neresi) und Arbe vor, wie Stur u. O. angibt, und wie bezüglich des Standortes S. Giovanni auf Brazza durch Portenschlag schon aus Horst's Flora austriaca I., 498, bekannt ist. Ihr etc.

v. Heuffler.

Anabata odorata Willd. Mss.

Dem Redacteur der Bonplandia.

Berlin, 1. Juni 1857.

Gern komme ich Ihrer Aufforderung nach, das Exemplar dieser Pflanze, welches sich im Willdenow-

sehen Herbar unter Nr. 4126 aufbewahrt vorfindet zu untersuchen, um ihnen das Resultat derselben für Ihre *Bonplandia* mitzuthellen. Das Exemplar ist jedoch so unvollständig, dass ich fürchte, es wird mir nur zum Theil gelingen, eine Aufklärung dieses Gewächses, namentlich in Bezug auf den Werth der Gattung und deren Stellung im natürlichen System herbeizuführen.

Ein Zettel, den der halbe Bogen, auf welchem das getrocknete Exemplar befestigt ist, angeklebt enthält, trägt von Bonpland's Handschrift den Vermerk: Nr. 5233 in humidis Orinoe prope Esmeraldam und von der Handschrift Alexander von Humboldt's die Notiz: Oberer Orinoco. Auf der Rückseite dieseszettels befindet sich von der Handschrift Willdenow's folgende kurze Diagnose: „*Calyx campanulatus integer inferus persistens. Corolla campanulata alba odoratissima Jasmini limbo 5-partita, laciniis lanceolatis acuminatis patentibus; antherae 5, tubo corollae insertae sessiles. Stylus 1 exsertus. Stigma simplex. Planta scandens fruticosa. ἀναβάτης (aufsteigend). Willdenow.*“

Roemer und Schultes, denen entweder von irgend einer Seite eine letzte Blüthe dieses Unicum mitgetheilt wurde, die nicht zurückgekommen zu sein scheint, da gegenwärtig auch nicht eine Spur davon vorhanden ist, oder Abschrift der Willdenow'schen Diagnose zukam, änderten den Gattungsnamen Willdenow's wegen einer vermeintlichen Ähnlichkeit mit *Anabasis* L. im vierten Bande ihres *Systema vegetabilium* (1819), p. LX. in *Sulzeria* mit nachstehender Diagnose um: „*Calyx campanulatus integer pusillus. Corolla campanulata, limbo quinquepartito, laciniis lanceolatis acuminatis patentibus. Antherae sessiles, tubo corollae insertae. Stylus exsertus. Stigma simplex. Fructus? Reliq. Willd. Mss.*“ und fügten dann p. 707 desselben Bandes noch hinzu: „*Scandens, fruticosa. Flores sibi, Jasinum spirantes, odoratissimi. Ad Orinocum superiorum prope Esmeraldam. Humb. et Bonpl.*“

Im Jahre 1825 versuchte es Curt Sprengel, die Gattung *Anabata* wiederum mit einer veränderten Diagnose, die wie folgt lautet, zu rehabilitiren: „*Calyx campanulatus brevissimo 5-dentatus. Corolla campanulata, limbo quinquefido. Antherae in tubo sessiles. Stylus exsertus. Capsula 4-gona stylo persistente coronata, valvis placentiferis. Contortae? (Systema veget. I. p. 504, Nr. 622);* indem er die im dritten Bande seiner neuen Entdeckungen p. 33, Nr. 52, von den grossen Antillen stammende, von ihm aufgestellte *Rauwolfia oppositifolia* in demselben Bande seines *Syst. veget.* p. 582 mit *Anabata odorata* Willd. Mss. als Synonym zusammenstellte. Dieser Versuch war ein verfehler, den auch de Candolle der Jüngere im neunten Band des *Prodromus* p. 37 als solchen erkannt zu haben scheint, der der Synonyme von Sprengel keine Erwähnung thut. Es ist übrigens nicht schwierig zu erkennen, dass die Abweichungen von der Willdenow'schen Diagnose von Sprengel's *Rauwolfia oppositifolia* einer echten Apocynacee entlehnt sind.

Ich gebe nun zur Vergleichung der Willdenow'schen Gattungsdiagnose mit den Resultaten der von mir an dem Originalexemplare vorgenommenen Unter-

suchung über und lasse dann die Beschreibung selbst folgen, um hieran einige anderweite Bemerkungen zu knüpfen. Der Kelch ist zwar bleibend, aber weder unterständig und glockenförmig, noch mit einem garrandigen Saum versehen. Er ist vielmehr oberständig länglich, an der Basis verdünnt und neigt an der Spitze mit seinen vier kurzen spitzen, auf dem Rücken gekielten Zähnen zusammen. Über die Blumenkrone so wie über die Staubgefässe und deren Pollen kann ich nicht sprechen, weil davon nichts vorhanden ist. Was Willdenow über den Wohlgeruch der Blüthen sagt, kann er nur durch mündliche Mittheilung von einem der grossen Reisenden erfahren haben. Den höchst merkwürdigen Bau zweier über einander gestellter Fruchtknoten, dessen oberer einfacher und steril erscheint, während der untere zweifach und vierzig ist, hat Willdenow zu erforschen verabsäumt.

Frutex scandens glaberrimus. Rami teretiusculi fuscescentes. Folia chartaceis opposita brevi-petiolata oblonga integerrima acuminata reticulato-nervosa conduplicata, basi brevi-attenuata, supra saturate-, subtus flavido-viridia, 2½–4 pollices longa, 12–18 lineas lata. Stipulae intrapetiolares e basi lata subulatae deciduae. Paniculae in apice ramulorum axillarum aphyllarum corymbosae pedunculatae brevi-bracteatae. Calyx superus oblongus persistens 2 lineas longus lineam in diametro quadridentatus, dentes dorso carinati connates subobliqui. (Corolla campanulata alba odoratissima Jasmini limbo 5-partita, laciniis lanceolatis acuminatis patentibus. Antherae quinque tubo corollae insertae sessiles. Willd. Mss.). Germen duplex superpositum, inferum verum biloculare quadriovulvum; ovula peltata amphitropa; superum spurium ovato-oblongum in stylum subulatum curvatum continuum uniloculare, columnam centralem apice incrassatam placentis 2 spuris oblongis bipartibilibus pendulis sterilibus apice adnatis continens.

Wollte man nun aus dem Umstande, dass *Anabata* *Stipulae* intrapetiolares und ein wahres Germe inferum biloculare besitzt, schliessen, hier sei das Verbindungsglied der *Loganiaceen*, *Strychneeen* oder *Apocynaceen* mit den *Rubiaceen* aufgefunden, so würde man sich täuschen, weil man bloss Analogieen für wirkliche Verwandtschaften annähme. Die Verwandtschaft einer Pflanze aber wird durch die stufenweise verfolgte Entwicklungsgeschichte nicht nur aller Organe, sondern auch in den, diesen Organen zukommenden Eigenschaften, innerhalb einer wirklich natürlichen Gruppe mit unzweifelhafter Bestimmtheit nachgewiesen; während dies bei den blossen Analogieen oder scheinbaren Verwandtschaften, wie sie *Anabata* durch die zwischenständigen Afterblätter und einen unterständigen zweifächrigen Fruchtknoten bietet, nicht der Fall ist. Untersucht man die Stellung der Afterblätter bei den *Rubiaceen* genau, so findet man dieselben ohne Ausnahme in gleicher Linie mit den gegenständigen Blättern, so, dass sie mit letzteren einen Blästquir bilden, wie dies die Stelaten so deutlich zeigen; dahingegen findet sich die Insertion der Afterblätter bei den *Loganiaceen* und in specie bei *Anabata* oberhalb der Blattanhelung. Eben so verhält es sich mit der Vergleichung hinsichtlich der Stellung, Lage und Richtung der Eier-

chen von Anabata mit denen einer Gardeniee. Die Eierchen von Anabata sind bodenständig, schildförmig und gekrümmt, die der Gardenieen aber hangend und doppelwendig oder umgewendet. Die wahre Verwandtschaft, welche die Gattung Anabata darbietet, ist in dem sterilen oberständigen Fruchtknoten und insbesondere in den beiden länglichen mit der Centralsäule anfangs der ganzen Länge nach verbundenen Kissen zu suchen, welche aus leitenden Schleimzellen bestehen, mittelst welcher die Pollenschläuche zu den Eierchen gelangen, um den Act der Befruchtung zu vollbringen. Nach vollbrachter Befruchtung trennen sich diese Kissen von der Centralsäule von unten nach oben bei Anabata sowohl, wie bei Potalia Aubl. und Anthocleista Afz. Auch möchte die Form und Structur des Pollens, welche ich zu untersuchen keine Gelegenheit hatte, einen fernern Charakter abgeben, die Verwandtschaft von Anabata mit den beiden genannten Gattungen darzuthun.

Aber so gross auch meine persönliche Achtung für Herrn Benthams ist, so sehr ich seine Verdienste um die systematische Botanik zu würdigen weiss, die er sich durch seine höchst schätzenswerthen monographischen Arbeiten erworben hat, so kann ich doch dessen Ansichten über Begrenzung und Werthschätzung von Familien und den Grad der von ihm angenommenen Verwandtschaften zu einander nicht theilen, die er in der Einleitung zu seinen Bemerkungen über Loganiaceen ausgesprochen hat. Er, dem wir eine vortreffliche Eintheilung der Leguminosen verdanken, eine Eintheilung, die im System unbertroffen dasteht, verwechselt Classe mit Familie und Familie oder Ordnung mit der Tribus. Die Leguminosen bilden eine gut begrenzte Classe, die in drei wohl begründete Familien oder Ordnungen zerfällt. Von den Apostasiaceen sagt er: „Die wenigen Arten dieser Familie sind nur anomale Orchideen, die eher deren Structur erklären, als sie mit irgend einer andern Familie verbinden.“ Dem ist ganz bestimmt nicht so. Betrachten wir uns die Orchideen-Blüthe und Frucht mit Weglassung der Cyrtopodiaceen näher, so finden wir einen unterscheidenden Charakter nicht bloss in der Einheit des Staubgefässes; (statt der normal gebotenen Sechszahl, welche wie die Entwicklungsgeschichte lehrt, wenn sie sämmtlich vorhanden wären, zwei Kreise einnehmen würden), sondern einen zweiten wichtigen Unterschied in der Stellung dieses einen Staubgefässes, welches stets dem äusseren und oberen Blüthenhülltheile opponirt. Dieser Charakter ist für die Begrenzung der Orchideen als Ordnung so constant, dass ich diejenigen Herren, welche sich vorzugsweise mit dieser allgemein beliebten Familie beschäftigen, wohl auffordern möchte, mir ein Beispiel namhaft zu machen, das davon eine Ausnahme macht. Der verstorbene Griffith hat ein Dendrobium normale aufgestellt und abgebildet, an welchem gewöhnlich 3 Staubgefässe ausgebildet angetroffen werden. Aus der Abbildung geht jedoch deutlich hervor, dass sämmtliche drei Staubgefässe den drei äusseren Blüthenhülltheilen opponiren, mithin dem äusseren Staubgefässkreise angehören. Anders ist es bei den Cyrtopodiaceen, die man bisher als eine Tribus der Orchideen ansah. Hier kommen

zwei Staubgefässe vor, welche den beiden inneren seitlichen Blüthenhülltheilen opponiren und deshalb dem inneren Staubgefässkreise zugezählt werden müssen. Bei den Apostasiaceen kommen entweder drei fruchtbare — oder zwei fruchtbare und ein steriles Staubgefäss vor, welche, weil sie zum Theil den inneren, zum Theil einem äusseren Blüthenhülltheile opponiren, beiden Staubgefässkreisen angehören. Eine vierte Ordnung, von der man bis jetzt nicht recht wusste, wohin man sie placiren sollte, bildet mit diesen drei genannten Familien eine eigene natürliche Classe. Es ist dies die Familie der Burmanniaceen, die entweder drei oder sechs fertile Staubgefässe besitzt, ferner wie die Cyrtopodiaceen ein 1- oder 3fähriges unterständiges Ovarium hat, dessen Scheidewände, wo sie vorkommen, falsche, nur Samen Träger sind, welche von der Wandung des Fruchtknotens aus zusammentraten und zuletzt mit einander verwachsen.

Diese Andeutungen werden hinreichen, um zu beweisen, dass hier Unterscheidungsmerkmale für diese vier Ordnungen vorliegen. Dass diese Familien aber auch durch bestimmte constante gemeinsame Charaktere zu einer Classe zusammengehalten werden, die den Charakter dieser Classe begründen, wird mir nicht schwer werden nachzuweisen. Diese gemeinsamen Kennzeichen bestehen in der sechsstheilig oberständigen Blüthenhülle, in der unentwickelten Exmie des Pollens, in dem unterständigen mit drei Wandplacenten versehenen Fruchtknoten, in den umgewendeten Eierchen, welche nur von einem einfachen Integument bekleidet sind und in dem eiweislosen Samen, dessen Embryo ohne Anlage von Samenlappen, Federn und Wurzelchen bei der Lösung von den Placenten in einer Art von Eizustand verharrt.

Dies nur als Beispiel, wie man unterscheidende Merkmale nicht mit gemeinsamen verwechseln und Analogieen nicht mit Verwandtschaften identificiren darf, wenn man die Systemkunde im Pflanzenreiche ernstlich und mit Erfolg zu fördern beflissen ist.

Ihr etc

Fr. Klotzsch.

Notizen über Bonpland.

Dem Redacteur der Bonplandia.

Montevideo, 6. März 1857.

Ich übersende Ihnen hierdurch Zeichnung des früheren Bonpland'schen Domicils San Borja, von einem jungen Deutschen Namens Kasten entworfen. Bonpland wohnt, wie Ihnen bekannt, in diesem Augenblicke in Corrientes.

Ferner finden Sie anliegend Abschrift des letzten von Bonpland an mich gerichteten Briefes und umstehend einige ihn betreffende Zeitungsausschnitte.

So eben geht mir das Greifswalder Ehren-Doctor-diplom für Bonpland*) zu. Dasselbe wird, wie ich

*) Für einen Abdruck desselben sind wir Herrn Dr. Münster, Director des botanischen Gartens zu Greifswald verpflichtet:

Diplom.

Quod felix faustumque sit auctoritate et summis auspiciis sacrae regiae majestatis **FRIDERICI GUILIELMI IV.** Borussiae regis augustissimi fortis pii felicitis fauces academicas tenente viro magnifico

den trefflichen jugendlich munteren Greis kenne, ihm eine besondere Freude bereiten.

Mit vorzüglicher Hochachtung
v. Gülich,
königl. preuss. Geschäftsträger

Zeitungs-nachrichten.

Deutschland.

Leipzig, 12. Juni. Die ausserordentlichen Professoren Dr. Otto Sendtner und Dr. Joseph Beraz wurden zu ordentlichen Professoren der philosophischen Facultät an der Universität zu München befördert, indem der erstere zum Professor der Botanik und zum Conservator des Herbariums, der letztere zum Professor der allgemeinen Naturgeschichte ernannt worden ist, wie öffentl. Blätter melden. (B. Z.)

Hamburg, 23. Juni. Crüger von Trinidad befindet sich gegenwärtig hier, und gedenkt seinen Aufenthalt auf einige Monate auszudehnen. Er war seit 16 Jahren in Trinidad anässig und hat dort sehr viel botanisirt.

Großbritannien.

London, 20. Juni. A. Bonpland hat, trotz seines vorgerückten Alters, eine botanische Reise durch Palagonien angetreten, deren Ergebniss dem von ihm gegründeten National-Museum zu Corrientes zu Gute kommen soll. (Athenaeum. 6. Juni 1857.)

— Das von Sir W. J. Hooker angekündigte Farru-Werk soll in monatlichen Lieferungen vom 1. August d. J. an unter dem Titel:

Georgio Frid. Schoemann I. U. et phil. D. AA. LL. M. Reg. Aug. a Consil. Regim. Intim. litt. graec. et lat. Prof. P. O. etc. etc. Ego Johannes Augustus Grünert philosophiae doctor artiumque liberalium Magister matheosae Professor publicus ordinarius etc. etc. Ex amplissimi philosophorum ordinis consulto et decreto inter quatuordecim huius academiae saecularium solemnium virum illustrissimum ac summe venerationum **AIME BONPLAND**, francogallum, Musei nat. hist. prov. Corrientes Directorem honorarium, ord. Boruss. aq. rubr. class. tert. et francogall. leg. hon. equitem Alexandri ab Humboldt in itinere americano comitem exoptatissimum et praestantissimum, cum de universa re botanica tum de flora americana australis immortaliter meritum philosophiae Doctorem artiumque liberalium magistrum honoris causa creto delecto renuntio omniaque eidem jura ac privilegia huius gradui a summis imperantibus concessa confero collata significo idque ex auctoritate mihi mandata legitime riteque factum esse publico hoc diplomate sigillo philosophorum ordinis munito testor pronuntio atque confirmo faxit summum nomen ut ipsi cedat felicitur! P. P. in universitatibus studiorum Gryphica die XVIII mensis Octobris A. S. R. MDCCCLVI.

„Filices Exoticae“ erscheinen. Jede Lieferung wird acht farbige Quarto-Tafeln nebst erläuterndem Text enthalten, und kostet 10 Shilling (engl.) — Harvey hat ein neues Werk über australische Algen: „Phycologia australasica“ angekündigt, das ebenfalls in monatlichen Lieferungen, jede zu drei Shilling und mit sechs farbigen Tafeln in gross Octav erscheinen soll.

Verantwortlicher Redacteur: Wilhelm E. G. Seemann.

Inhalt.

Nichtamtlicher Theil. Walpers' Annalen. — Die Niländer und deren Pflanzenbekleidung. — Radtkofer über wahre Parthenogenesis bei Pflanzen. — Neue Bücher (Curtis' Botanical Magazine, by Sir William Jackson Hooker). — Correspondenz (Aus dem botanischen Leben Wiens; Anabasis odorata Willd. Mus.: Notizen über Bonpland). — Zeitungs-nachrichten (Leipzig, Hamburg; London). — Anzeiger.

ANZEIGER.

Verkäufliche Pflanzensammlungen.

Vom Unterzeichneten können folgende Sammlungen bezogen werden:

- 1) Don Pedro del Campo pl. Hispaniae in monte Sierra Nevada et prope Granatam lectae. Sp. 108. fl. 13. 0. rhein.; Thlr. 7. 17 Sgr. pr. Ct.; Frcs. 28. 10 C.; £. 1. 2 Sh. St.
- 2) Huet du Pavillon pl. Siciliae et montium Apruteorum. Sect. II. Sp. 300—335. fl. 35—39. 6 Xr. rhein.; Thlr. 20—22. 11 Sgr. pr. Ct. Frcs. 75. — 83. 75 C. £. 2. 18. 4. — 3. 6. 2. St.
- 3) Perrottet pl. Senegalenses. Sp. 25—70. fl. 3. 30—9. 48. rhein.; Thlr. 2. 0. — 5. 18 Sgr. pr. Ct.; Frcs. 7. 50—21. 0.; £. 0. 6. 0. — 0. 16. 10 St.
- 4) Perrottet pl. Pondicerianae. Sp. 20—70. fl. 2. 24. — 8. 24.; Thlr. 1. 12. — 4. 27. pr. Ct.; Frcs. 5. 20—18. 20.; £. 0. 4. 2. — 0. 14. 5. St. Es sind nicht alle Arten dieser Sammlung bestimmt.

Briefe und Gelder erbittet man sich frankirt. Esslingen bei Stuttgart.

R. Fr. Hohenacker.

Bei **Lovell Reeve**, 5, Henrietta Street, Covent Garden, London, ist jetzt vollständig erachienen und durch alle Buchhandlungen zu beziehen:

Berthold Seemann's

The Botany of the Voyage of H. M. S. „Herald.“

In zehn Lieferungen, Quarto-Format mit 100 Tafeln nach Zeichnungen von J. D. Hooker und W. Fitch, und 500 Seiten Text. Preis: 5 Pfund Sterling.

Allen Abnehmern dieses Werkes ist zu rathen, ihre Exemplare so bald wie möglich zu vervollständigen, da der Vorrath nur noch sehr gering ist.

Erscheint am
1. u. 15. jedes Monats
Preis
des Jahrgangs 5 1/2 fl.
Inserionsgebühren
2 Ngr. für die Petitlinie.

Agents:
in London Williams & Nor-
gate, 11, Henriette Street
Coroni Garden,
à Paris Fr. Künckelck
11, rue de Lille.

Redaction:
Berthold Seemann
in London.

W. E. G. Seemann
in Hannover.

BONPLANDIA.

Zeitschrift für die gesammte Botanik.

Vering
von
Carl Rimpler
in Hannover
Osterstrasse Nr. 87

Officelles Organ der K. Leopold.-Carol. Akademie der Naturforscher.

V. Jahrgang.

Hannover, 15. Juli 1857.

No. 13.

Nichtamtlicher Theil.

Botanischer Tauschverein in Wien.

Bekanntlich bestehen in Wien zwei botanische Anstalten, welche gleiche Zwecke mit gleichen Mitteln erstreben, nämlich Förderung der Wissenschaft durch Vertretung botanischer Privatinteressen, das ist durch Vermittlung eines gegenseitigen Austausches von getrockneten Pflanzen und durch diese: Vervollständigung der Herbarien, Kenntniss der Pflanzenformen, Durchforschung der Florengebiete, Annäherung und Bekanntwerdung der Botaniker. Von diesen beiden Anstalten wurde die ältere im Jahre 1846 von Alexander Skofitz, unter dem Namen „Botanischer Tauschverein in Wien,“ die jüngere unter der Leitung des Baron Leitner im Jahre 1851 unter dem Namen „Wiener Tausch-Herbarium“ gegründet.

Beide Anstalten erfreuten sich bald einer lebhaften Theilnahme, die sich alljährig steigerte und endlich einen solchen Umfang erreichte, dass deren Gründer bedacht sein mussten, entsprechende Mittel zu treffen, damit einerseits den Wünschen der einzelnen Theilnehmer leichter und schneller Rechnung getragen werden könne, andererseits aber die Anstalten selbst im Stande wären ihre Verbindungen noch weiter auszudehnen. Diesen Zweck bestens zu erreichen, beschlossen die Obengenannten, beide Anstalten vom 1. Januar 1857 an unter dem Namen:

Botanischer Tauschverein in Wien
in Eine zu vereinigen. Der Verein zerfällt in zwei Sectionen, von denen die erste die Floren-

gebiete des österreichischen Kaiserstaates, der deutschen Bundesstaaten und der Schweiz, die zweite aber die Florengebiete aller übrigen Länder umfasst. Alle Theilnehmer, welche innerhalb der Grenzen der Florengebiete der ersten Section wohnen, wollen sich an Dr. Alexander Skofitz (Wieden Neumannsgasse Nr. 331), alle übrigen an Baron Josef von Leitner (Aiservorstadt, Thurgasse Nr. 310) wenden. Mit dem Tauschvereine kann jeder Botaniker in Verbindung treten, der nachfolgenden Bedingungen Genüge leisten zu können glaubt und er genießt so lange die Vortheile desselben, als er dessen festgesetzte maassgebende Statuten in keinem Punkte überschreitet.

Der beitretende Botaniker wolle ein Verzeichniss jener Pflanzen mittheilen, welche er entweder sogleich einsenden oder im Laufe der Blüthezeit einsammeln kann. Ebenso wolle er seinen 'Desideraten-Catalog, der nach den vom Vereine ausgegebenen Catalogen oder nach Koch, Reichenbach, Maly, Nymann oder Rabenhorst streng alphabetisch zu ordnen wäre, einsenden. Je umfassender der Desideraten-Catalog ausfällt, desto leichter kann eine Ausgleichung stattfinden und mit desto ausgewählteren Exemplaren der Einsender bedacht werden. Auch richtet sich die Anzahl der Pflanzen, welche von jedem Mitgliede desiderirt werden, stets nach dem Umfange des Desideraten-Cataloges desselben. Die Desideraten des Vereines gelten immer nur für die Dauer eines Jahres. Die Theilnehmer können ihre Desideraten-Cataloge nach jedesmaliger Ausgleichung einer Sendung erneuern oder rectificiren. Es können für Phanerogamen auch Kryptogamen oder umgekehrt gewählt werden.

Cultivirte exotische Pflanzen werden ebenfalls zum Tausche angenommen, dagegen sind cultivirte nicht exotische Pflanzen streng ausgeschlossen. Eine Ausnahme von letzteren machen alle als Nutzwegewächse gebaute und auch verwilderte Pflanzen. Der Umtausch einer gemachten Sendung erfolgt binnen drei Monaten. Die Zusendungen geschehen am bequemsten, sichersten und schnellsten, verhältnissmässig auch am billigsten durch die Postanstalten. Die einzusendenden Pflanzen müssen ebenso vollständig gesammelt, als ästhetisch präparirt, die einzelnen Exemplare vollkommen instructiv sein. Jedes Exemplar wolle man mit einer besonderen Etiquette versehen, auf welcher der Name der Pflanze, des Autors, des Fundortes und Einsenders nicht fehlen darf. Zweckmässig ist auch die Angabe der geognostischen Unterlage, Meereshöhe und Einsammlungszeit auf derselben. Bei Einsendung von mehr als 30 Exemplaren einer Species genügt die halbe Anzahl von Etiquetten. Pflanzenexemplare, welche Mängel halber zum Tausche als nicht geeignet sich erweisen, so Bruchstücke, veraltete oder von Insekten beschädigte Exemplare etc. etc. werden dem Einsender zur Disposition gestellt, oder gelegentlich zurückgesandt. Bei der Einsendung der Pflanzen wird ersucht, nur so viele Exemplare und nur einer Art auf einen Bogen zu legen, als man leicht überzählen kann, auch die Bogen einer Art in einem Umschlagbogen zu geben und auf demselben die Art und die Anzahl der Exemplare zu bemerken, der ganzen Sendung aber ein Verzeichniss beizulegen, welches die eingesandten Arten nebst der Anzahl der Exemplare übersichtlich enthält. Die Pflanzenpakete mögen in Pappe gut eingemacht und wo möglich in Leinwand eingeschlagen werden, für grössere Sendungen, besonders wenn sie nicht durch die Post versendet werden, sind gute Holzverschlüge sehr zweckmässig.

Jeder Theilnehmer erhält von jeder Desideraten-Art nach Möglichkeit mehrere Exemplare und zwar von kleinen Formen 1—5 und von grössern 1—3 Exemplare, wo möglich von verschiedenen Standorten. Eine grössere Anzahl von Exemplaren einer Art wird nur auf besonderes Verlangen gegeben.

Als 1. Exemplar wird ein vollständiges Individuum angenommen, nur von ganz kleinen Formen werden mehrere Stücke als ein Exemplar gerechnet. Arten, welche rasenförmig

vorkommen, dürfen nicht in Fragmente zertheilt werden. Wo es nöthig ist, müssen die einzelnen Exemplare durch beigelegte Früchte, Wurzelblätter, sterile Zweige etc. etc. vervollständiget werden. Der jährliche Beitrag eines jeden Theilnehmers besteht in 2 fl. C.-M. und 20 Procent der eingelieferten Pflanzen. Pflanzen und Briefe sind portofrei einzusenden. Im Kaufwege wird die Centurie, das ist 100 zu desiderirende Arten, in einer reichlichen Anzahl von vorzüglich schönen Exemplaren im Preise von 6 fl. zusammengestellt. Ebenso können ganze Herbarien nach bestimmten Florengebieten oder zu bestimmtem Gebrauche (z. B. medicinische, ökonomische, Schul-Herbarien) nach obigem Preise bezogen werden. Alle Arten botanische Sammlungen in grösseren oder kleineren Partien werden auch in Commission gegen bestimmte Procente zum Verkaufe angenommen. Naturhistorische Anstalten, Vereine und Gesellschaften des In- und Auslandes, insbesondere Lehranstalten des österreichischen Staates können unentgeltlich mit Sammlungen unterstützt werden. In ausserordentlichen Fällen kann nach früher stattgefundenem Übereinkommen von obigen Statuten theilweise abgegangen werden. Das „östr. bot. Wochenblatt“ setzt die Theilnehmer stets in Kenntniss von allen eingetroffenen und abgegangenen Pflanzen-Sendungen, theilt die Doulletten- und Desideraten-Verzeichnisse des Vereines mit, veröffentlicht alle jene Vorkommnisse bei demselben, die für die Theilnehmer von wissenschaftlichem Interesse sind, und bildet überhaupt als Organ des Vereines das Verbindungsglied zwischen diesem und seinen Theilnehmern, sowie zwischen letzteren selbst.

Das Cohune-Öl.

Eine Attalea, deren commercielle Wichtigkeit erst neuerdings hervorgetreten, ist Martius' Attalea Cohune, die nördlichste Art der Gattung, welcher sie angehört. Hr. R. Temple, Oberrichter im britischen Honduras, sagt von dieser Palme in einem an Hrn. Le Nève Forster gerichteten Briefe aus Belize vom 15. April 1854, der in dem Journal of the Society of Arts (Vol. 2. Nr. 81 S. 500) abgedruckt ist: „Mein Hauptzweck, indem ich mich an Sie wende, ist, Ihre Aufmerksamkeit

und durch sie die des Publikums einem werthvollen Gegenstande zuzuwenden. — Ich spreche von den Nüssen der Cohune-Palme (auch Cahoun-Palme geschrieben). — Dieser Baum gleicht dem Ansehn nach der Cocospalme, ist aber nicht ganz so hoch und hat einen weit dickeren Stamm. Überraschend ist die regelmässige Ordnung, mit der er wächst. Ich habe Reihen davon gesehn, die mit der grössten Sorgfalt gepflanzt zu sein schienen, lange Alleen, die die Form eines Domes mit Schiff und Flügeln darstellten, indem ihre gewölbten Blätter sich oben kreuzten und so die Wölbung eines innern Kirchendachs aufs genaueste nachahmten. Dabei schufen, wenn die Sonne sank, ihre horizontal durch den offenen Raum an einem Ende des Baumganges fallenden Strahlen die wunderbarsten Farbeffecte gothischer Fenster-Glasmalerei.

„Diese Palme trägt eine Frucht etwa von der Grösse eines Hühnerreis, die in Büscheln, von denen jeder einem Bündel Weintrauben ähnelt, beisammen wächst. Der Kern schmeckt fast wie der der Coconuss, nur weit ölig, und das aus ihm gewonnene Öl ist in hohem Grade vorzüglicher. Wir brennen hier kein anderes Öl als das der Cohune und Coconuss, aber eine Pinte des ersteren hält doppelt so lange, als des der letzteren aus. Es friert bei einer Temperatur von 75° Fahrenheit. Es ist keine Frage, dass, wäre es dem grösseren Publikum bekannt, der Gebrauch des Cocosöls vollständig durch dasselbe verdrängt werden würde.

„Honduras besteht fast ganz aus zwei verschiedenen Strichen, von denen der eine die Fichten-Gegend (Pine ridge), der andre die Cohune-Gegend genannt wird. Jene ist im Allgemeinen unfruchtbar und sandig, nur hier und da von besserem Boden unterbrochen, „grünen Stellen“ inmitten der sandigen Wüste, dem Aufenthalt zahlloser Heerden von Hirschen und Antilopen, deren Fleisch nicht die geringste Ähnlichkeit mit dem saftigen und fetten Wildpret Europa's darbietet, sondern trocken, weiss, sehnig und überaus mager ist. Dies dicht mit Fichten bewachsene Höhenland, dessen Waldbäume weit harziger sind als die rothen Fichten Nordamerika's, wäre im Stande eine unbegrenzte Masse vom besten Pech in den Handel zu liefern. Die Cohune-Gegend ist ein ganz andres Terrain: ebenso reich und lehmig,

wie der Boden der vorigen sandig und unfruchtbar ist, dabei zu allen Zweigen des Ackerbaues geschickt. In ihr können sämtliche Tropenpflanzen mit dem grössten Erfolg gebaut werden. Die Cohunen walten daselbst vor; viele Meilen weit erstrecken sich ihre Wäldungen, und trotz dieser ungeheuren Anzahl von Bäumen, die ein höchst nützlich Öl, welches auf allen Märkten Europa's und Amerika's Käufer finden würde, liefern können, hat doch noch Niemand daran gedacht, sie auszubeuten. Noch nicht eine Flasche von diesem Öl ist als Handelsartikel nach Europa oder anderwärts hin geschickt worden. Wenige alte Negerweiber durchwandern hin und wieder einmal diese weiten Strecken, um die zufällig herabgefallenen Nüsse aufzulesen, aus denen sie in ihrer rohen und ungeschickten Weise grade so viel Öl und nicht einen Tropfen mehr, als sie in ihrem Haushalt brauchen, bereiten, höchstens noch dafür ein paar „Luxusgegenstände“ eintauschen, wie solche Pökel-Schweinefleisch und Brantwein, Pfeifen und Tabak für sie sind.

„Es würde mich freuen, wenn irgend ein speculativer Kopf es unternehmen wollte, diesen natürlichen Reichthum von Honduras zu exploirt und den oben erwähnten neuen Handelszweig in Gang zu bringen. Mahagony- und Campecheholz nehmen noch jetzt, wie von jeher die ganze Aufmerksamkeit der in Belize ansässigen Kaufleute in Anspruch; aber ein weit vortheilhafteres, sichreres und dauerndes Geschäft könnten diejenigen machen, die Muth und Capital daran setzten, diese neue Ader des Reichthums zu erschliessen. Das britische Honduras enthält viele schiffbare Ströme und Flüsse und an all ihren Ufern findet man einen Überfluss von Cohunen. Der Hondo oder tiefe Strom, der New-River, der Nordstrom, der Belize, Silun, der Manatfluss, Mullius-River, Sette River, der Affenfluss, der tiefe Fluss, der goldne Strom, der Rio grande, der Moho und Sarstaon sind alle schiffbar und auf ihnen könnte das Cohuneöl von den Orten, wo es gewonnen wird, der See zugeführt werden.“

Diesem interessanten Bericht ist ein Brief von Hrn. J. H. Faber, Kron-Surveyor, datirt Belize den 10. Januar 1854, angehängt, der einige werthvolle Beobachtungen über dieselbe Palme enthält. Er lautet folgendermassen: — Nach der neuesten Schätzung umfasst die Colonie Honduras 37,500 (engl.) Quadratmeilen,

von welchen sicher zwei Fünftel aus den sogenannten Cohune-ridges (spanisch Corozales) bestehen. Die Corozales oder Cobunewälder liegen meist am Ufer der Flüsse und besitzen den fruchtbarsten Urboden; einige davon haben gar eine Tiefe von einer halben Meile. Die Cohunebäume wachsen ungefähr fünf Yards einer vom andern und bilden so immergrüne Wölbungen, die die Glühstrahlen der Tropen Sonne mässigen und diesen Forsten, deren Stille nur das Zwitschern buntpfarbiger Vögel oder der Schrei irgend eines die Einöde durchstreifenden wilden Thieres unterbricht, ein grandioses Ansehen verleihen.

„Die Cohune's liefern jährlich eine Ernte; ihre Früchte bestehen gewöhnlich in 3, bisweilen in 4 Büscheln von Nüssen, so dicht aneinander gedrängt wie die Beeren einer Weintraube, jede Nuss ist so gross wie ein kleines Truthuhn und ein Büschel trägt etwa 800 Nüsse. Man gewinnt hier Öl auf folgende Art aus ihnen: — Wenn die Nüsse, wie man es nennt, voll sind, zerquetscht man die Schale, die sehr hart ist, zwischen zwei Steinen und stösst den Kern in einem Holzmörser; dann thut man die Masse in einen Kessel mit Wasser und kocht sie, bis alles Öl oder Fett oben schwimmt, dies Öl wird abgeschöpft, in einem eisernen Topf so lange geröstet, bis alle wässerigen Theile heraus sind, und dann in Flaschen gethan. Durch diesen Process erhält man etwa eine Viertelflasche Öl aus hundert Nüssen. Mit verbesserter Maschinerie kann man mehr Öl gewinnen und wenn Jemand mit etwas Capital und der Gewissheit eines sichern Absatzes für sein Product eine solche Manufactur anlegen wollte, so unterliegt es keinem Zweifel, dass der Rohstoff, d. h. die Nüsse, ihm nicht ausgehen wird. Stets wird eine reichliche Zufuhr davon bei der Hand sein, denn die an den Flüssen entlang wohnenden Frauen und Kinder, die in der trockenen Jahreszeit nichts anderes zu thun haben und dann einen kleinen Gewinn hoffen dürfen, würden untereinander wetteifern, die Ausbeute ihrer Arbeit, die nur im Sammeln der Nüsse besteht, einer solchen Anstalt zuzuführen.“

Diese beiden Artikel erregten ganz natürlich die Aufmerksamkeit Hrn. G. F. Wilson's, des intelligenten Vorstehers von Price's patentirter Kerzen-Vompanie zu Vauxhall, London, welcher am 30. October 1854 einen Brief fol-

genden Inhalts an das Journal of the Society of Arts schrieb:

„Da die Einführung neuer Oele und Fette zu technischen Zwecken nach England lange eine Lieblingsidee von mir gewesen ist, so bin ich überzeugt, dass Niemand mich in Verdacht haben wird, die von Hrn. Temple empfohlene Fabrication des Cohuneöls in Missethat zu bringen, wenn ich versichere, dies Oel hat im Fabrikwesen, sei es zur Verfertigung von Seife, Kerzen oder Schmeer keinen Vorzug vor dem schönen malabarischen Cocosöl, welches in so grosser Menge nach England gebracht wird. Der Grund, weshalb Hr. Temple das in Honduras aus Cohunenüssen gewonnene Oel besser findet, als das der Cocosnuss, ist wahrscheinlich der, dass die Cohunenüsse, weil sie klein und ohne Milch sind^{*)}, sich ganz trocken liessen und so durch ihre braune Hülle gegen die Faulniss geschützt wurden, welcher letzteren, wenn beim Trocknen nicht etwas Mühe und Sorgfalt angewendet wird, die Cocosnüsse im Innern und wo sie geplatzt sind, sich ausgesetzt sehen. Diese sorglos getrockneten Kerne würden ein Oel geben, das, wenn auch nicht so schlecht von Qualität wie das sogenannte Sidney-Cocosöl, so doch keineswegs besser, als die geringste Sorte ceylonischen Oels wäre, welches mit dem Cohune nicht zu vergleichen ist. Mit Rücksicht auf die Frage, wie das Oel aus dem trocknen Kern zu ziehen sei, rathe ich Herrn Temple, seiner Grösse der dazu nothwendigen Dampfkraft eine O hinzuzufügen, wenn eine regelmässige Mühle errichtet werden soll. Vor ein paar Jahren, als wir für unsre Fabriken zu Vauxhall keinen hinlänglichen Bedarf aus andern Quellen erhalten konnten, legten wir eine grosse Oelmühle mit vollständiger Maschinerie in Ceylon an; fanden

^{*)} Was im gewöhnlichen Leben die „Milch“ der Palmnüsse genannt wird, ist das Albumen des Samens in flüssigem Zustande, welches bei vollkommener Reife der Frucht als eine feste weisse oder gelbliche Masse erscheint und dann Kern genannt wird. Der Grund, weshalb die Cocosnüsse eine so grosse Menge Milch enthalten, liegt darin, dass man sie pflückt, ehe sie reif geworden; während der Grund, weshalb die Cohunenüsse, von welchen Hr. Temple redet, keine Milch haben, darin zu suchen ist, dass sie erst nach der Reife, vom Baume abgefallen gesammelt werden. Wenn man die beiden Fruchtarten in demselben Stadium des Wachstums vergleicht, wird man den Milchgehalt in beiden verhältnissmässig gleich gross finden.

aber bald, dass die Eingebornen der Malabar-küste mit ihren rohen Mörsern und Stössern uns aus dem Felde schlugen, indem sie damit besseres und nicht theureres Oel als das unsrige fabricirten.

„Eine Reihe von Jahren hindurch braucht man nicht zu fürchten, dass die Zufuhr von der Cohune ähnlichen Oelen nicht gross genug sein werde, um ihre rationelle Gewinnung zu einem unvortheilhaften Geschäft zu machen. Ich würde empfehlen, zuerst eine Anzahl malabarischer Oelmühlen zu versuchen und, ehe man sich in die Kosten einer theuern Maschinerie stürzt, eine gewisse Quantität vollständig getrockneter Nüsse durch die Oelmüller in England erproben zu lassen. Ich redete einmal mit einem sehr verständigen Manne aus Venezuela und einem südamerikanischen Kaufmann über den relativen Werth des Cocos- und Cohuneöls, welche sie beide wohl kannten, und von welchen sie mit Achtung sprachen.“

Auf diese Mittheilung antwortete Hr. Temple durch einen Brief datirt Belize, den 16. December 1854, der in demselben Journal (Vol. 3. S. 159) gedruckt erschien und von welchem Folgendes ein Auszug ist: — „Hr. Wilson's Brief entmuthigt mich keineswegs und wird mich durchaus nicht bewegen, in meinen Bemühungen, das Cohuneöl dem Publikum bekannt und anwendbarer zu machen, nachzulassen. Trotz Hrn. Wilson's Ansicht in Betreff des Werthes dieses Oels, — ohne ihm in Hinsicht auf einen Gegenstand, dem er so viel Aufmerksamkeit widmete, widersprechen zu wollen, — bin ich nach Allem, was ich gelesen, gesehen und gehört habe, zu der Überzeugung gekommen, dass das Cohuneöl dazu bestimmt ist, in einer nicht mehr fernen Zukunft den höchsten Rang unter allen vegetabilen Fetten einzunehmen.“

„Hr. Wilson urtheilte natürlich nach den Proben, die ihm geschickt wurden. Aber ich bevorzughete ihren Lesern gegenüber schon, dass man diese durchaus nicht als echte Repräsentanten des Cohuneöls betrachten dürfe, weil sie auf einem höchst unvollkommenen und unwissenschaftlichen Wege gewonnen wurden. Denungeachtet stellt sie der Verwalter der britischen Sperm-candle-Compagnie, — so weit sie sich zur Fabrication von Kerzen eignet, — hoch über das beste Cocosöl.“

„Hr. Wilson sagt: Das Cohuneöl stellt sich

behufs technischer Zwecke, der Seifen-, Kerzen- und Schmeerfabrication, nicht als besser dar, als das feine Cocosöl von Malabar, welches in grosser Menge zu uns kommt.“

„Der Oberverwalter der britischen Sperm-candle-Compagnie giebt ein praktisches Gutachten über denselben Gegenstand ab, denn nachdem er aus dem ihm zugeschickten Oel wirklich drei Kerzen gemacht, sagt er: Ich halte das Cohuneöl behufs der Verfertigung zusammengesetzter Kerzen für vorzüglicher als das Cocosöl, weil es besser riecht und eine weniger flüssige Masse liefert. Das beste Cocosöl, (das von Malabar sicher inbegriffen) wird jetzt in London zu 51 Shilling per Cwt. verkauft; ich glaube, es würde nicht schwer fallen, das Cohuneöl massenweis zu einem höhern Preise abzusetzen.“ — Hier drücken also zwei gleich gut auf diesem Felde bewanderte Herren zwei ganz verschiedene Meinungen aus. Jeder von ihnen steht zu hoch, um uns vermuthen zu lassen, er könne etwas Andres als seine gewissenhafte Überzeugung laut werden lassen. Das Zeugniß collidirt. Wie kann man es in Übereinstimmung bringen? Der Verwalter der Sperm-candle-Compagnie gründet sein Urtheil auf Erfahrung. Hr. Wilson scheint zur Bildung des seimigen diese nicht angewendet zu haben; jedenfalls stellt sich nicht heraus, dass er experimentirt habe. Bei so beschaffenen Umständen sei es mir vergönnt zu sagen: *Utrum horum mavis, accipe.* Aber ich bleibe bei Hrn. Wilson's Meinung stehen. Er sagt, man werde zu den erwähnten Zwecken das Cohuneöl nicht besser finden als das feine malabarische Cocosöl. Aus dieser Weise sich auszudrücken lässt sich schliessen, Hr. Wilson halte es für ebenso gut. Wenn dem so ist, wenn das Cohune- und das malabarische Cocosöl hinsichtlich der Qualität gleich hoch stehen, welches, frage ich dann, kann dem englischen Markt am leichtesten und billigsten zugeführt werden? Man braucht, glaube ich, 4—5 Monate zur Überfahrt von Malabar nach England; die Reise von Honduras ebendahin lässt sich in 6 oder 7 Wochen machen. Dieser Umstand musste nach meinem Ernesen dem Cohuneöl gewissermassen einen accidentellen Vorzug vor jenem Cocosöl geben und dürfte leicht *caeteris paribus* das erstere zu einer gesuchteren Waare machen.“

„Hr. Wilson sagt: Der Grund, weshalb

Hr. Temple das in Honduras gepresste Oel (leider muss ich sagen, es ist nicht gepresst) der Cohunepalme besser als das der Cocospalme findet, ist wahrscheinlich der: — Die Cohunenüsse, weil sie kleiner und ohne Milch sind, lassen sich ganz trocken und so durch ihre braune Hülle geschirmt, gegen jede Fäulniss schützen, welcher, wenn nicht einige Sorgfalt angewendet wird, die Cocosnüsse im Innern und wo sie geplatzt sind, sich ausgesetzt sehen. Dies ist ein höchst-schätzbares Zeugnis zu Gunsten der Cohune und die hier von Hr. Wilson erwähnte Thatsache giebt derselben zweifelsohne einen andern Vorzug vor der Cocosnuss. Die Schale der letzteren ist im Vergleich zu ihrer Grösse nur dünn und zerbricht mithin leicht. Fällt sie aus grosser Höhe herab, so lässt schon ihre eigne Schwere sie zerplatzen. Nicht so die Cohunenuss. Deren Schale ist merkwürdig hart und obwohl sie wahrscheinlich die der Cocosnuss an Stärke nicht übertrifft, so ist doch die Textur beider durchaus verschieden. Ferner, um soviel leichter und kleiner (die Cocosnuss hat die Grösse einer Kanonenkugel, die Cohunenuss ist nicht viel umfangreicher als ein Hühnerei), ist die Cohunenuss nicht so vielen Unfällen ausgesetzt. Die Schale nimmt eine wunderschöne Politur an und lässt sich vom Drechsler zu einer Menge nützlicher und Zier-Artikel verarbeiten.

„Aber Hr. Wilson thut mir mehr Ehre an, als ich verdiene, wenn er voraussetzt, dass meine Überzeugung von den Vorzügen der Cohunenuss aus so wissenschaftlichen Raisonnements hergeleitet sei, wie er meint. Ich will in wenigen Worten zusammenfassen, weshalb ich die Cohunenuss nothwendigerweise für besser als die Cocosnuss halte. Zuerst zieht die Cocospalme dürrer Sandboden vor, einen Boden, in dem nichts Andres wachsen will; in solchem wächst sie wild und üppig. Am öden Straude, wo kein andrer Baum, kein Strauch, kein grünes Fleckchen das Auge erfreut, erblickt man diese Bäume in Wäldern, mit im Winde gleich den Federn eines Helmbusches wehenden Blättern, die, wenn der Wind hindurchfährt, gleichsam winselnd, melancholisch erklingen. Es liegt etwas unbeschreiblich Feierliches und Geisterhaftes in dem Auftreten einer grossen Baumreihe von Cocospalmen am mondbeschiennenen Gestade, vorzüglich bei frisch streichender Brise. Der Cohunebaum findet sich

nur auf sehr fruchtbarem Boden, nie an der Küste; stets 8—9 englische Meilen von derselben entfernt. Wo er wächst, ist reiche Weide, blühen und grünen tausend Pflanzen und Früchte in höchster Vollkommenheit; da erblickt man wunderbar schöne Blumen, deren Wohlgeruch die Luft erfüllt, und Vögel vom glänzendsten Gefieder. Welchen Schluss ziehe ich hieraus? Schlechtbin den, dass, da die Cocosnuss ihre Nahrung aus sandigem, unfruchtbarem Boden zieht, die Cohune dagegen die ihrige den reichsten Stoffen entnimmt, die Früchte der letzteren auch die der ersteren an Vorzüglichkeit übertreffen müssen.“)

„Dies ist ein Grund, weshalb ich die Cohune höher als die Cocosnuss stelle. Es giebt noch einen zweiten. Kaut man ein Stück Cocoskern, so ist der Geschmack angenehm und man erhält im Munde eine milchige Substanz. Thut man dasselbe mit dem Kern der Cohune, so ist das Ergebniss geradezu Oel. Das stärkste Argument aber zu Gunsten der Trefflichkeit der Cohunenuss ist wohl die numstössliche Thatsache, dass eine Flasche von deren Oel so lange breint, als zwei Flaschen Cocosöl. Der Stamm der Cocospalme ist ungeheuer hoch und hat nur am Gipfel Blätter. Die Cohune ist viel kürzer und ihre Blätter beginnen an der Wurzel. Diese letzteren werden, wenn ein Baum gefällt ist, vom Vieh gern gefressen. Ein merkwürdiger Umstand ist, dass die Bienen überaus gern den Gipfel eines Cohunebaums wählen, um ihre Zellen darauf zu bauen und Honig darin niederzulegen.“)

„Hr. Wilson sagt, er habe eine Unterredung mit einem intelligenten Manne aus Venezuela gehabt, der das Cohuneöl kannte und mit Achtung davon sprach. Wenn der Cohunebaum in Venezuela wächst, so ist es auffallend, dass Humboldt in seinen Nachrichten über jenes Land seiner nicht erwähnt.“)

*) Die Wissenschaft bestätigt dies Raisonnement Hrn. Temple's nicht. B. Seemann.

**) Hr. Wilson hat nicht gesagt, der intelligente Venezuelaner habe ihm mitgetheilt, die Cohune wachse in seinem Vaterlande, sondern nur, sie sei ihm wohl bekannt. Es ist indess nicht unwahrscheinlich, dass sie in Venezuela vorkommt, da ich sie unter der Breite jener Republik (in Panama) antraf und sie wahrscheinlich eine grössere geographische Verbreitung hat, als wir bis jetzt wissen. Dass Humboldt ihrer nicht erwähnt, beweist nicht, dass sie den Fluren von Venezuela fehle, denn, wie jeder Botaniker weiss, ver-

„Es freut mich zu erfahren, dass durch die Oeffentlichkeit, welche ihr Journal dem Cohuneöl gegeben, eine Nachfrage nach diesem Artikel bereits geschaffen worden ist. Die Herren Hyde und Comp., eins der ältesten nach Houduras handelnden Häuser, im Besitz eines grossen Capitals, dabei von dem lebhaftesten Wunsche beseelt, die Hülfquellen unsers Landes zu entwickeln und zu seinem Wohlstande beizutragen, haben sich entschlossen, zu einer ausgedehnteren und vollkommeneren Producirung von Cohuneöl mitzuwirken. Hr. Travis, der Repräsentant der Firma hat mir folgenden Auszug aus einem Briefe Hrns. Hodge's an ihn mitgetheilt:

„Der hohe Preis des Oels, den der Krieg gegen Russland herbeigeführt, hat einen Begehren nach Coconüssen und deren Oel veranlasst; auch Cohunenüsse und Oel davon werden verlangt. Wir haben versprochen, versuchsweise 5 Tonnen Cohunenüsse in der Schaafe kommen zu lassen. Lassen Sie dieselben auf einem unsrer Schiffe nach London bringen. Wenn der Versuch glückt, wollen wir Maschinen zum Stampfen schicken u. s. w.“

„Hr. Trawis schreibt mir wie folgt: „Wir antworteten, Cohunenüsse seien in Menge da, nur sei es schwer, Arbeitskräfte zu finden, da dies Land so dünn bevölkert und der Tagelohn so hoch ist. Sobald die Uferbewohner einsehen, dass in Belize ihre Nüsse jederzeit Käufer finden, sei eine stete Zufuhr davon gewiss und diese werde von Jahr zu Jahr zunehmen.“ Hr. Sheldon, Chef eines andern mit Houduras in Verbindung stehenden Hauses, ist gleichfalls Willens einen Versuch zu machen. Er hat Befehl gegeben, 10 Tonnen Nüsse kommen zu lassen.“

Die Cohune gehört auch dem Isthmus von Panama an, wo ich oft Gelegenheit hatte, sie zu sehen und wo sie Palma real und Corozo gallinazo heisst. Ihr Stamm wird ungefähr 40 Fuss hoch, selten höher, ihre Blätter sind

weilte Humboldt nicht lange genug in Venezuela, um eine vollständige Flora liefern zu können. Alles, was er nebst Bonpland zu thun im Stande war, bestand darin, eine Anzahl von Pflanzen zusammenzubringen, die, wie gross sie auch sein mochte, doch weit hinter derjenigen zurückbleiben musste, die seitdem durch die rastlosen Arbeiten eines Wagner's, Karsten, Eduard Otto, Moritz, Warszewicz, Linden u. A. zur Kenntniss gekommen ist.

30 Fuss, jedes Blättchen 3 Fuss lang. Ich maass sie genau. Aus dem Stamm gewinnt man Palmenwein. Die unentfalteten Blättchen werden gebraucht, um Tortilla's, d. h. Kuchen von Mais darin einzuwickeln, ebe man sie in Wasser kocht. Die ausgewachsenen Blätter dienen als Dachstroh und spielen eine wichtige Rolle in den religiösen Ceremonien, die am Palmsonntag das ganze Land feiert. Aus der Frucht zieht man Oel. (Aus Berthold Seemann's populärer Naturgeschichte der Palmen; deutsch von Carl Bolle.)

Vermischtes.

Runkelrübenzucker. Das Gewerbe, aus Runkelrüben Zucker zu bereiten, verdankt seine Entstehung und seine Blüthe unter uns dem sinnlosen Wunsch, einseitige nationale Gefühle auf den Weltmarkt anzuwenden und dem Magen eine Art von Patriotismus aufzuschwatzen, der er nur auf Kosten seiner wahren Zwecke gerecht zu werden vermag. Es ist um kein Haar breit vernünftiger, den theuren und geringen Rübenzucker von Magdeburg dem billigen süssten Rohrzucker beider Indien vorzuziehen, als es für die Nachbarn des Äquators kling sein würde, wenn sie sich auf chemischem Wege ein nerschwänglich theures Eis erzeugen wollten, anstatt, wie sie jetzt in ihrer weisen Unschuld thun, es sich zu Schiff fernher aus Boston oder Quebec kommen zu lassen. Der Zucker schmeckt darum Niemandem in Deutschland süsser, weil er mit dem Schweiss unserer Landsleute und nicht mit dem von Negern oder Hindus gedöhnt ist. Der deutsche Zollverein hat sich nichtsdestoweniger dieses so handgreiflichen, so schwer zu lungnenden Verstoßes gegen ewige Naturgesetze viele Jahre lang schuldig gemacht. Da die Rube ohne den künstlichen Sonnenschein des Zollschatzes nie daran gedacht haben würde, mit dem fünf Mal mehr Süßigkeit enthaltenden Rohr zu wetteifern, so haben wir in siebenzehn noch nicht weit hinter uns liegenden Jahren nach Otto Hübner's zuverlässiger Berechnung eine Summe von 34,352,067 Thlr. für jene Wärme ausgegeben, die die tropische Sonne aus, wenn wir nur gewollt, umsonst geliefert hätte. Vom 1. September 1836 bis 1853 sind nämlich nach ungefährrer Ermittlung 8,863,039 Centner Rübenzucker für 9,963,128 Thlr. versteuert worden; hätten wir dieselbe Menge Zucker von der See her bezogen, so würden bei dem jetzigen Zoll von fünf Thalern auf den Centner 44,315,195 Thlr. einkommen sein; der Unterschied ist also als ein unfreiwilliges Geschenk aus der Tasche der zuckeressenden Bevölkerung in die der Rübenzuckerfabrikanten geflossen. „Es war dies eine der Verschleuderungen von Staatswegen,“ bemerkt O. Hübner in seinem Volkswirthschaftlichen Jahrbuch für 1855, „denen es zuzuschreiben ist, dass in Deutschland die allgemeinen Steuern selbst während des tiefsten und

ununterbrochensten Friedens erhöht werden mussten. Durch die neuere Erhöhung der Rubensteuer wird der Verlust für die Finanzen nicht mehr in demselben Maasse wachsen, als es ohne diese Erhöhung geschehen wäre, wachsen wird er aber desamungachtet, weil die Rubenzuckerfabrikanen, wie sie noch bei jeder Erhöhung der Rubensteuer gethan haben, den gewöhnlichen Gewinn durch Vergrößerung ihres Betriebes kranpfhaft festzuhalten sich bestreben werden. Die Ausdehnung des Zollvereins (durch den Steuerverein 1854) wird die Last der zwangsweisen Begünstigung Weniger allerdings auf eine grössere Zahl Mittragender und Mitleidender vertheilen — ein wirtschaftlicher Vortheil für das Ganze wird aber das Dasein des Rubenzuckerergewerkes nicht eher werden, als bis es für sein Erzeugniss dieselbe Steuer zahlt, welche auf ausländischem Zucker lastet, das heisst bei dem jetzigen Zollsatz von fünf Thalern für Rohrzucker und dem gegenwärtigen Ertrag von einem Centner Zucker aus 13½ Centnern Rüben einen Steuersatz von 11¼ Silbergroschen auf den Centner Ruben.“ Der Satz beträgt seit dem 1. September 1853 sechs Silbergroschen; den Rest, oder 5¼ Sgr. schenken wir armen zuckeressenden Deutschen noch heute dem Rubenzuckerfabrikanen für jeden Centner seines Rohstoffes, den er in Zucker verwandelt. Werden wir diese überflüssige Wohlthat gegen reiche Leute noch lange gutmüthig fortsetzen? Es ist an sich kaum zu glauben; und es wird vollends unwahrscheinlich, wenn wir die rasche Entwicklung der Meinungen über diesen Punkt ein wenig näher ins Auge fassen. Als List's unsinnige „nationale Theorie“ der Wirtschaftslehre in Deutschland noch fast alle Köpfe beherrschte, sah man die schönen Millionen, die man auf dem Altar der vaterländischen Rube opferte, für ein blosses Opfer der Gegenwart zu Gunsten einer herrlichen Zukunft an. Weit entfernt den Rubenzucker seinem ausländischen Nebenbuhler gleichzustellen, war man so überaus rücksichtsvoll ihm von aller und jeder Steuer loszusprechen. Das war bis zum Jahre 1840; da begann man ganz von Ferne denn doch an die Forderungen der Gerechtigkeit, so das völlig missachtete Interesse der verzehrenden Bevölkerung zu denken, und versuchte es zunächst mit dem bescheidenen Steuersatz von einem halben Silbergroschen. Nach und nach aber wurde man in der Verfolgung des rechten Weges immer kühner, so dass in diesem Augenblicke die Lage des Rubenzuckers der Steuer gegenüber nur etwa noch einmal so günstig ist wie die des Rohrzuckers. Auf diesem Wege ist nun sicherlich an keine Umkehr mehr zu denken. Es wird niemals wieder geschehen, dass das Gesetz sich in den Zuckerhandel mischt und den Verkauf der einen Ware willkürlich gegen den der andern in Schaden bringt. Wenn die vorhandene Ungleichheit der Besteuerung einstweilen noch kraft langatmiger Verträge bestehen bleibt, so wird sie doch auf keinen Fall durch einen neuen Vertrag bestätigt werden. Im Jahre 1866, wo nicht schon 1860 wird die Rubensteuer auf 11¼ Sgr. erhöht oder der Einfuhrzoll für Rohrzucker auf 2½ Thlr. erniedrigt werden, so gewiss das bewusste Interesse Aller alsdann über das unrechtmässige Interesse einiger Weniger zu triumphiren Aussicht hat. Die Zoll-

vereins-Conferenz des nächsten Monats sollte uns freilich anscheinend noch höher fliegende Hoffnungen eröffnen. Ihr Anlass und ihr erster Stoff, heisst es, wird die Ausgleichung der beiden Zuckerabgaben sein. Allein wir können nicht umhin mit Leidwesen zu bedenken, dass der Zollverein durch seine Verfassung ein noch trägerer, noch schwerer beweglicher Körper als der Bund ist; und da Preussen für die Handelsfreiheit kaum etwas gethan hat, so oft es sich um die Schutzzölle zu Gunsten anderer Staaten handelte, so wird es noch weit weniger auf sein eigenes Lieblingskind, die nur in preussischen Landen stark gepflegte Rubenzuckerbereitung, einen herzhaften und erfolgreichen Streich führen wollen. Auch sollen der Finanzminister und der Handelsminister noch nicht einmal darüber einig sein, wie man die beabsichtigte matte Verbesserung ausführe. Der Handelsminister will seiner bekannten Richtung getreu die Rubensteuer erhöhen. Der Finanzminister wünscht den Zuckerzoll ermässigt zu sehen, was nicht nur den bestehenden Verträgen, sondern auch einer vernünftigen Staatswirtschaft weit besser entsprechen würde. Bringt aber auch die Juli-Conferenz nicht viel Gutes zuwege, so sind wir nur um so fester überzeugt, dass die nächste Gelegenheit, die Zollvereinsverträge vor den Richterstuhl des deutschen Volkes zu ziehen, den jetzigen Zuckerzöllen den Hals brechen wird. — Die Rube als Zuckerstoff hat ihre geschichtliche Sendung auf deutscher Erde nahezu erfüllt. Sie hat uns zu einem einzig lehrreichen Beispiel gezeigt, wohin die Verachtung ewiger Gesetze führt und was sie kostet. Ihr Zuckergehalt ist unter den kostspieligen Vorkörnungen des Treibhauses, das der Zollverein um so herum errichtet hat, fast bis auf das äusserste Maasse der Möglichkeit herausgezogen worden, und vermag trotzdem nicht entfernt mit dem des tropischen Zuckerrohrs zu wetteifern. Moge dieses daher sobald als möglich auch in Deutschland den Platz wieder einnehmen, der ihm in dem grossen Geschäft der Ernährung des menschlichen Geschlechts von Rechts wegen zukommt. Moge die Zuckerrübe unsere fruchtbarsten Felder verlassen, damit Korn und Kartoffeln und allerlei Futter für das Vieh den ihnen unverständer Weise entzogenen Raum sich wieder zurückerobern können. Dann wird die jährliche Ernte immerhin um ein gutes Stück mehr den Ansprüchen einer täglich anwachsenden, täglich mehr verlungenden Bevölkerung genügen. — (Leitartikel der Zeitung für Norddeutschland. 19. Juni 1857.)

Eine neue Futterpflanze — Panicum jubentorum Pers. Schon im Jahre 1855 hat Bonafant zu Spinacino in der Provinz Ferrara diese Pflanze untersuchungsweise angebaut, und sie hat sich trotz den damaligen strengen Winter sehr gut erhalten. Diese Pflanze erhebt sich zu einer Höhe von fünf Fuss, erhält sich grün, saftig, auch noch nachdem schon der reife Same ausgefallen und gesammelt, lagert sich nicht u. s. f. Dieses Guineagrass bietet ein reichliches unehrliches Futter dem Rindvieh, so wie auch den Pferden. — (O. B. W.)

Die Samen der Datura alba werden von den chinesischen Dieben gebrannt, wenn sie Nachts

in ein Haus einbrechen, um durch den Rauch die schlafenden Bewohner zu betäuben, und ein Erwachen derselben unmöglich zu machen, was auch in den meisten Fällen leider seine Wirkung nicht verfehlt. — (Seemann's Botany Herald.)

Die Samenkörner von *Thlaspi arvense* und *Th. bursa pastoris* enthalten gegen 20 Percent Öl, welches sehr gut und ohne üblen Geruch brennt. — (Ö. B. W.)

Die Eicheln von *Quercus cornea* Lour. (*Synaedrys ossea* Lindl.) ähneln unsren echten Kastanien im Geschmack und werden auf chinesischen Märkten zum Verkauf ausgeboten. — (Seemann's Bot. Herald.)

Die Zwiebel von *Lilium longiflorum* ist im gekochten Zustande eine der Lieblings Speisen der Chinesen. — (Seemann's Bot. Herald.)

Wo ist das Vorgebirge Sing-moon oder Sing-moon? — Ein Arm des Perlenflusses, an dem die chnieseische Stadt Canton liegt, heisst in der Volkssprache „kap-schui-mun,“ und durch einen leicht verzeihlichen Irrthum sind in fast allen systematischen Werken, die in dieser Gegend gesammelten Pflanzen: Habitat in Cap. Sing-moon oder Crescit ad Promont. Sing-moon“ bezeichnet, indem man das erste Wort für eine Abkürzung von Caput genommen, und so ein Vorgebirge geschaffen hat, das auf den besten Karten vergeblich gesucht wird. — (Seemann's Bot. Herald.)

Neue Bücher.

Die in und an dem Körper des lebenden Menschen vorkommenden Parasiten. Ein Lehr- und Handbuch der Diagnose und Behandlung der thierischen und pflanzlichen Parasiten des Menschen. Zum Gebrauche für Studierende der Medicin und Naturwissenschaften etc. zusammengestellt von Dr. Friedrich Küchenmeister, practischer Arzt in Zittau etc. Zweite Abtheilung: Die pflanzlichen Parasiten. Mit 5 Kupfertafeln. Leipzig 1855. Teubner. 8vo. 136.

A Flora and Fauna within Living Animals, by Joseph Leidy, M. D. (Smithsonian Contributions to Knowledge) Washington City: Published by the Smithsonian Institution; New-York, G. P. Putnam et Co. 1853. 4to. p. 67. (With 10 Plates.)

Wenn unsre Vorfahren damit angefangen hätten, Botanik auf und in krankhaften Theilen der Menschen und Thiere, anstatt in Feld und Wald, zu studiren, unsre Wissenschaft würde kaum jemals den auszeichnenden Titel einer *Scientia amabilis* empfangen haben, denn jeder Reiz, welchen ein vertrauter Umgang mit den höhern Pflanzenformen gewährt, wird auf dem

Gebiete, wohin uns die oben genannten Gelehrten führen, vergebens gesucht, und nur eine unendliche und reine Liebe zur Wissenschaft kann hier die Anregung geben, welche andere Zweige der Botanik durch fortwährende Befriedigung unsres Schönheitssinns schaffen und erhalten. Schon deshalb, — ihrer grossen Liebe zur Wissenschaft wegen, dürfen wir den geehrten Verfassern unsre Anerkennung nicht versagen, und unsre Achtung für dieselben steigt um so mehr, wenn wir uns in den Gegenstand versenken, den sie mit so viel Ernst und Klarheit behandelt haben.

Die Zahl der in und auf den thierischen Wesen vorkommenden pflanzlichen und thierischen Schmarotzer muss ziemlich bedeutend sein, wenn wir dies rasche Anschwellen derselben mit der kurzen Reihe von Jahren vergleichen, in welcher die Entozoen und Entophyten studirt wurden. Alle auf Thieren vorkommenden Pflanzen gehören den Cryptogamen und unter diesen den Algen und Pilzen an. „Bei dem Menschen,“ sagt Küchenmeister, „kommen nach Robin in Summa 10 Algenarten aus 5 generibus vor, oder wenn man etwa die 5 Leptomitenarten nicht hinlänglich trennen könnte und vereinigen müsste, 5 Arten aus 5 verschiedenen generibus, oder wenn man die sämtlichen Leptomiten für verkümmerte Pilze hält, die deshalb nicht fructificiren könnten, weil sie der Luft entzogen sind (Robin), 4 Arten aus 4 generibus. Sie gehören sämtlich zu den Classis Isocarpeae, Ordo I.: Eremospermeae (Kütz.), mit Ausnahme von *Merismopodia ventriculi*, die Meyen in the Tribus *Palmelleae* gesetzt hat.“ — Die Zahl der beim Menschen vorgefundenen Pilze beläuft sich auf 13, oder wenn man den Nagelpilz als eine besondere Art rechnen wollte, auf 14, drei Divisionen angehörend. (Küchenmeister p. 30.) Leidy, der zwei Jahre früher schrieb als Küchenmeister, und dessen Schrift Letztgenanntem nicht bekannt gewesen zu sein scheint, gibt eine Liste der Entophyta hominis, die nur im Ganzen 10 Species umfasst, von denen wir die meisten mit denen von Küchenmeister's Synopsis sogleich identificirt haben. Aber so gering auch diese Zahl ist, so sind doch die Verwüstungen dieser Kinder der Flora in und am menschlichen Körper oft ausserordentlich gross. Das Auftreten von Trichophyton tonsurans = Achorien Lebertii in der

Haarwurzel des Kopfes liefert u. A. dafür einen Beleg:

Im Novbr. 1843 bemerkte eine Mutter, als sie den fast dreijährigen Knaben kämmt, etwas rechts von der grossen Fontanelle einen kleinen, haarlosen Fleck mit weissen Schüppchen, der sich trotz des Abkämmens der Schüppchen verbreitete. Im Februar 1844 hatte dieser Fleck einen Durchmesser von $1\frac{1}{3}$ Zoll, der mit grauweissen Schüppchen bedeckt war, aus denen eine Menge kleiner, 2'' langer, heller und glanzloser Haare entsprang. Der Fleck war trocken, rau, etwas bleigrau. Unter den abgeschabten Schuppen war die Haut unbeschädigt und die Umgebung gleichfalls gesund. Entfernt davon sah man einen gleichen, 2'' grossen kahlen Fleck, ohne dass jedoch sämtliche Haare abgefallen, während freilich einzelne wie abgeknickt waren. Nachdem man die Haare einige Zeit lang hatte wachsen lassen, standen einige über das übrigens glatt liegende Haar hervor und diese lösten sich sehr leicht. Alle Haare aber waren 2'' über der Kopfhaut in einen Winkel oder knieförmig gebogen. Im Juli hielt der erste Fleck 2'', der andere $\frac{1}{2}$ '' im Durchmesser, und auch die vielen kleinen, schuppigen Fleckchen hatten zugenommen. Reist man die aus den Schuppen hervorstehenden, 1—2'' langen Überbleibsel der Haare aus, so sieht man schon bei 300maliger Vergrösserung diese Fragmente mit Sporen zwischen den Haarfasern angefüllt. Gelingt es, die Wurzel auszu ziehen, so sieht man auch in ihr die begonnene Schimmelbildung. Die Sporen liegen bald rosenkranzformig, bald stellen sie gegliederte Zweige dar. Riss man die Haare aus, so kamen nach einigen Tagen frische, doch dieselbe Schimmelbildung zeigende Haare zum Vorschein. In den Schuppen auf den kahlen Stellen sieht man Haarfragmente, mannigfach gebogen und gewunden, und die Zwischenräume zwischen ihren Fasern wie mit Sporen geladen. Wahrscheinlich kommt die bleigrüne Farbe von diesen mit Schuppen gemengten Haarfragmenten her.

Was die Beschaffenheit der Haare im Speciellen anlangt, so wird die Haarwurzel anfangs, wenn sie noch allein Sitz der Krankheit ist, undurchsichtig, abgebebt und fast immer gekrümmt, während der übrige Theil noch ganz gesund ist. In dem Grade, als der Pilz in der Haarsubstanz sich entwickelt, wird das Haar dicker, graulich, undurchsichtig, verliert seine Elasticität, seinen Zusammenhang, erweicht sich und zerbricht mit unegaler, filamentöser Bruchfläche. Die Bruchstücke sind voll von Cryptogamen und bleiben von ihren Schuppen bedeckt. Bricht das Haar unter der Haut schon ab, so verstopft sich das Ende des Haarkanales mit Schuppen und Fett, welche verhärtet und endlich vom Haare in die Höhe gehoben werden, was man fälschlich für Eiter gehalten hat. Mit Abnahme der Entwicklung des Parasiten wird das Haar weniger grau, fester, dünner und endlich normal. Wo der Kopf gut rein gehalten wird, zeigen sich nur eine gelinde Rötthe in der Haut, oder kleine Pusteln oder Krusten, die jedoch selten bis zu Impetigo ausarten. Bei schlechter Reinhaltung des Kopfes wird die Haut Hühnerfleisch- oder Haisfischähnlich. Wo keine Com-

plication stattfindet, sieht man anfangs nur eine vermehrte Schuppenbildung mit Haarfragmenten, wie bei Pityriasis, ohne dass jedoch das Haar abfällt, ja im Gegentheil ist meist sehr starker Haarwuchs da. — Die Krankheit findet sich besonders bei sonst gesunden Kindern. Manchmal sieht man vor dem Ausbruche den Haarwuchs milder gut, das Haar ist trocken und man kommt in Versuchung, eine gewisse Kränklichkeit der Haare als erforderlich zum Gedeihen des Pilzes anzunehmen.

Leider kennt man wenig oder nichts darüber, ob der Zustand der Säfte bei allen Individuen, oder nur bei gewissen, insbesondere scrofulösen und ähnlichen, günstig für die Entwicklung des Parasiten sei. Die Tinea tonsurans ist theils primär, theils folgt sie auf den Herpes circinatus, ergreift einen oder mehrere Theile des behaarten Kopfes auf einmal, zuerst gewöhnlich das Hinterhaupt, doch auch andere Theile des Kopfes. Folgt die Krankheit auf den Herpes, so zeigt sie sich zuerst im Centrum der herpetischen Ringe, wo ein kleiner Buschel Haare blässer, rötlich und lichter, als die benachbarten Haare, und die Haut darunter ein wenig erhaben und mit Schuppen der Epidermis bedeckt wird, von wo sich die Krankheit schnell auf die benachbarten Haare verbreitet und Stellen von 1—2 Centimeter im Durchmesser einnimmt. Hier und dort sieht man unter den abgebrochenen Haaren dieser Plaques einige unverletzt. Ausserdem sind die kranken Stellen mit weissen Schuppenflecken bedeckt, die einen sammetartigen Anblick gewahren und die Scheiden der gebrochenen Haare bilden. Allmählig fliessen die inselförmigen Stellen, die der Haare beraubt, unregelmässige oder ringförmige Flächen darstellen, zusammen. Fast nie die abgebrochenen Haare einer solchen Stelle mit einer Pincette, so brechen sie mit ausserordentlicher Leichtigkeit ganz nahe an ihrer Insertionsstelle ab. Im Allgemeinen folgt dieser Tinea viel seltener dauernde Alopecie, als dem Favus.

Bazin will den Pilz auch bei Thieren gefunden haben. Ein Gensdarme nämlich hatte an der Palmfläche seines rechten Vorderarmes herpetische Plaques, auf deren einer die Haare ausgefallen waren, und wollte sich mit 5 oder 6 Kameraden beim Putzen von mit Flechten behafteten Pferden angesteckt haben, was denn auch Bazin bei der Localbesichtigung bestätigt fand. In der That sah er an diesen Stellen die Haare abgebrochen, und ausserdem, wie im Herpes tonsurans, ein weissliches, squamoses, krustiges, von Haaren durchbohrtes Product. Mit dem Mikroskop erkannten Deffis und Bazin eine dem oben besprochenen Pilze analoge Bildung, nur dass die Sporen und Tuben unendlich viel kleiner waren.

Aus den angegebenen mikroskopischen Befunden erklärt sich sowohl die Hartnäckigkeit des Leidens, da bekanntlich die niedersten Pflanzen in einem günstigen Medium äusserst leicht und rapid sich entwickeln, als auch die unzweifelhaft constatirte Ansteckung dieses Leidens. Der Pilz selbst ist die einzige Ursache der hier angegebenen Veränderungen der Haare und der secundären Reizung und Congestion der Haut, die durch die angeschwollenen Haare gedrückt, zu Essu-

ation, beschleunigter Epidermisbildung, Abschuppung und Krustenbildung veranlasst wird.“ — (Küchenmeister p. 32.)

Wie wichtig es für den Arzt sein muss, von so gefährlichen Parasiten genaue Kenntniß zu erhalten, und welches hohe Verdienst sich ein Mann wie Dr. Küchenmeister durch Verbreitung gründlicher Kenntnisse über ihre systematische Stellung, Aufenthaltsorte, Auftreten, Eigenschaften, Beseitigungsmittel erwirbt, braucht nicht besonders hervorgehoben zu werden. Nicht minder verdienen die Bestrebungen mit Anerkennung erwähnt zu werden, welche Dr. Leidy in seiner „Flora und Fauna in lebenden Thieren“ verfolgt, von der wir hoffentlich noch Nachträge erhalten werden. Sein oben angeführtes Werk bezieht sich speciell auf die in dem Darmcanal von *Julus marginatus* Say und *Pasalus cornutus* Fabr. angetroffenen Pflanzen und Thiere, in welchem der Verfasser die Pflanzengattungen: *Enterobryus* (mit 3 Species), *Eccrina* (mit 2 Sp.), *Anthromitus* (mit 1 Sp.), *Chladophytum* (mit 1 Sp.) und *Corynocladus* (mit 1 Species), sowie verschiedene pflanzliche Körper, deren wahre Natur ihm noch dunkel blieb, und eine bedeutende Anzahl von Entozoën entdeckte.

Ganz abgesehen von der pathologischen Wichtigkeit der in und an Thieren vorkommenden Flora und Fauna, knüpfen sich an den Gegenstand manche speculative Fragen von weitgreifender Bedeutung. Der oft besprochene Umstand, ob die Schmarotzer die verschiedenen Krankheiten, bei welchen sie zugegen sind, hervorbringen, oder ob sie nur als Folge, oder gar nur als Begleiter derselben zu betrachten, tritt uns hier, wie bei den Kartoffeln- und Weinsuchen in seiner ganzen Ausdehnung entgegen, und auf die Frage der Urschöpfung wird, wie Leidy andeutet, durch die Entwicklungsgeschichte der Entozoën ein helles Streiflicht geworfen. Naturforscher würden daher wohl thun, sich diesen interessanten Schmarotzern mehr zuzuwenden, als sie bis jetzt gethan, um an dem Bau rüstig fortzuarbeiten, den der Fleiss und die Ausdauer eines Dujardin, Diesing, Robin, Schoenlein, Hannover, Küchenmeister, Leidy u. A. bereits so weit geführt haben.

Lehrbuch der Botanik zum Gebrauche beim Unterrichte an Schulen und höheren Lehranstalten von Hermann Hoffmann, Prof. in Giessen.

Mit 92 in den Text gedruckten Abbildungen. Darmstadt 1857. J. Ph. Diebl. 8vo. 252 S.

Die Pflanzenkunde ist eine so rasch fortschreitende Wissenschaft, dass wenige Jahre genügen, um die besten Handbücher zu Unterrichtszwecken veralten zu machen, und Lehrsätze, die vor einem Jahrzehnt als unumstößliche Wahrheiten galten, in den folgenden als blosser Irrlehren hinzustellen. Unter solchen Umständen können wir uns freuen, wenn sich Männer von Geist und Umsicht, wie Prof. Hoffmann, der Arbeit unterziehen, uns zeitgemässe Lehrbücher zu liefern, und begrüßen wir Schriften, wie die vorliegende, mit all' der Anerkennung, welche sie durch ihren Nutzen in so hohem Maasse verdienen. Sie zerfällt in zwei Theile: I. Specielle Botanik und II. Allgemeine Botanik und Pflanzenphysiologie. Der Text ist gut gehalten, und gewährt alle jene Anknüpfungspunkte, deren Lehrer beim Vortrage bedürfen, während die zahlreichen Holzschnitte eine nicht minder empfehlungswerthe Seite des Werkchens ausmachen. Wenn wir noch hinzufügen, dass Hoffmann's Lehrbuch seinem Zwecke vollkommen entspricht, so glauben wir ihm die beste Empfehlung angedeihen lassen zu haben, welche man überhaupt einer literarischen Erscheinung mit auf den Weg geben kann.

Ideen zu kleinen Garteanlagen auf vier und zwanzig colorirten Plänen. Mit ausführlichen Erklärungen und einer practischen Anleitung über die Verwendung der Blumen zur Ausschmückung von Gärten, mit Angabe der Höhe, Farbe, Form, Blüthezeit und Cultur derselben. Von Rudolph Siebeck, Rathsgärtner zu Leipzig etc. Auf Subscription in 12 Lieferungen. Leipzig 1857. 8vo. Der dazu gehörige Atlas in Quart.

So manche Schriften über Landschaftsgärtnerei leiden an einem Fehler, von welchem Siebeck's Werke glücklicherweise frei sind, — den in so blühender Sprache geschrieben zu sein, dass sie dem Gartenkünstler anstatt der gesuchten Rathschläge und neuen Gedanken weiter nichts bieten, als eine Handvoll poetischer Phrasen, die er ebenso gut in einem Buche über Landschaftsmalerei als in einem Gartenbuche hätte suchen und finden können. Unser Verfasser schreibt durchweg wie ein Mann, der seine Sache versteht, und dessen guter Geschmack sich nicht allein in der ästhetischen Anordnung seiner Pläne, sondern auch

in der praktischen Form seiner „Anleitung“ bemerkbar macht. Die erste uns vorliegende Lieferung enthält eine Anweisung zur „gesetzlichen Verwendung“ der Blumen zur Ausschmückung von Landschaftsgärten, und zwei Pläne zu kleinen Gartenanlagen, die beide einen schlagenden Beweis liefern, was guter Geschmack und gesunder Sinn mit wenigen Mitteln aus beschränkten Räumlichkeiten machen können.

Personal Narrative of the Origin and Progress of the Cautchouk or Inda-rubber Manufacture in England. By Thomas Hancock. With Engravings. London 1857. 8vo. 283 Seiten.

Es gehört kein sehr hohes Alter dazu, um sich deutlich der Zeiten zu entsinnen, wo Gummi elasticum oder Kautschuk lediglich dazu diente, überflüssige Bleistiftzüge vom Papiere zu entfernen, denn es sind kaum einige dreissig Jahre verflossen, seit der Verfasser obiger Schrift seine Aufmerksamkeit jener Substanz zuzulenken begann, sie auf die allermannigfaltigste Weise anwendete, und einen Handelszweig belebte, dessen grossartiger Umfang eine Durchsicht der statistischen Tabellen dieser Schrift recht anschaulich zu machen geeignet ist. So z. B. wurden in den Jahren 1850–55 incl. nicht weniger als 18,541,600 Pfund dieser Waare, von Brasilien, Ostindien, Vereinigte Staaten, Java und a. O. allein nach Grossbritannien eingeführt, was, wenn wir dazu noch die von anderen Ländern erworbene Quantität schlagen, — Hamburg erhielt u. a. in 1854—55 60,032 Pfund nur von Singapore — so stellt sich eine alljährlich verbrauchte riesengrosse Masse heraus. Wie viele und welche Pflanzenarten dazu beitragen, dieselbe zu liefern, ist einer jener Punkte, von denen Botaniker ihre dürftige Kenntniss beschämt gestehen müssen. Sie wissen freilich, dass von *Siphonia elastica* und verwandten Arten, *Hancornia speciosa*, *Ficus elastica*, und *Urucola elastica* die Hauptmasse und beste Qualität Kautschuk gewonnen wird, doch können sie über die vielen Pflanzen, welche noch ausserdem ihr Scherflein zur Gesamtsumme beitragen, keinen genügenden Aufschluss ertheilen. Die drei in Bonpl. I. p. 131 erwähnten, sind noch immer nicht wissenschaftlich identificirt worden. Hr. Hancock hat sich Mühe gegeben, über den Ursprung dieses Rohstoffes Licht zu verbreiten, und Dr. Lindley hat die Güte gehabt, ihn mit den botanischen

Notizen darüber zu versehen; auch hat er durch seine Correspondenten in Para über das Einsammeln des flüssigen Kautschuk von *Siphonia elastica* und anderen Arten in Brasilien Nachrichten eingeholt:

„Die Indianer — schreibt man ihm — vereinigen sich zu ziemlich starken Gesellschaften, und machen sich daran, im Urwalde eine Stelle, wo Kautschuk-Bäume wachsen, zu entdecken. Sobald sie eine solche gefunden, bahnen sie sich Pfade durch den Wald, was beim Einsammeln der Waare die einzige, aber auch zugleich die grösste Schwierigkeit ist, denn, in Folge des fruchtbaren Bodens, bildet die Vegetation ein fast undurchdringliches Dickicht, so dass jeder Schritt vorwärts durch die Axt erobert werden muss. Sobald diese Arbeit beendet, werden etwa sechs Fuss vom Boden ab, Einschnitte in die Bäume gemacht, und irdene Gefässe, die etwa ein Trinkglas voll halten, unter denselben angebracht, um den auslaufenden Milchsaft aufzunehmen; ein solches Gefäss füllt sich, wenn der Baum ergiebig ist, in etwa drei Stunden. Wenn der erste Einschnitt zu laufen aufhört, wird ein zweiter weiter unten gemacht, und so fort, bis der Milchsaft des Baumes erschöpft ist, was durch vier, in gleichen Entfernungen von einander gemachte Einschnitte der Fall ist. Die Indianer giesen dann den Milchsaft in grössere Gefässe, sammeln Haufen von *Urucari-* oder *Inaja-Nüssen* [*Maximiliana regia*, und *Attalea excelsa*, Red. der Bpl.], die einen dicken öligen Rauch verbreiten, und verbrennen dieselben. Holzzerre Formen für Bogen, lange und flache Flaschen etc. werden jetzt mit Lehm überzogen, (um das Gummi nachher leicht davon entfernen zu können), die Formen in den Milchsaft getaucht und über den Rauch gehalten. Sobald die Milch angetrocknet ist, werden sie zum zweiten Male eingetaucht, und dies wird so lange wiederholt bis der Gummiansatz hinreichende Dicke erlangt hat. Die Formen werden dann entfernt, und die Waare ist zur Exportation bereit. — Aller Kautschuk wird auf diese Weise angefertigt; der Unterschied seiner Güte hängt von der grösseren oder geringeren Beimischung von Lehm und Schmutz ab. Die zuerst angefertigte Sorte ist die beste und feinste; die zuletzt gemachte (wo der Milchsaft durch den von den Formen abgefallenen Lehm beim Eintauchen verfauscht), die schlechteste. Zwei Jahre lang kann ein Baum nicht wieder angezapft werden, da er so lange bedarf, um seine verlorene Kraft wieder zu gewinnen. Es giebt auch noch eine andere Weise, den Saft zu gewinnen, doch ist dieselbe Seitens der Regierung verboten, da sie die Bäume zerstört; nämlich den Baum oben und unten mit biegsamen Zweigen zusammen zu binden, und dann die Milch auf einmal durch Einschnitte auszusziehen. — Zum Rauchern hat man sich verschiedener Arten von Holz und Kohle bedient, doch ohne jeden Erfolg. Es sind Ihnen gewiss schon kleine Quantitäten feiner Kautschuk, die hier als „gemischter“ verkauft werden, vorgekommen; diese stammen aus dem Innern der Amazonen-Provinz, wo die beiden oben erwähnten Früchte nicht wachsen, und wo man daher den Kautschuk nicht vollkommen

rauchern kann. Alle Indianer ziehen zu letzterem Zwecke die beiden Nüsse vor."

Den Hauptinhalt obiger Schrift bildet eine geschichtliche Darstellung der Kautschuk-Fabrication in England, von ihren ersten Anfängen bis zu ihrer jetzigen hohen Ausbildung; die Schwierigkeiten, mit welchen die Fabrikanten zu kämpfen hatten, und die verschiedenen Prozesse, welche der Verfasser zu führen hatte, um sich die erworbenen Patente zu erhalten, werden ausführlich besprochen. Der Verfasser verwirft die Namen Kautschuk und India-Rubber für die Waare, da der erstere zu schwer auszusprechen, mithin nicht volksthümlich werden könne, — der letztere zu lang sei, und schlägt den Ausdruck „Rubber“ vor, der nicht allein von sprachlichen Gesichtspunkte aus zu verwerfen ist, sondern auch weil er die all-unbedeutendste Anwendung der Substanz, Auswischen von Bleistiftzügen, andeutet. Wir in Deutschland brauchen von diesem Namenwechsel um so weniger Notiz zu nehmen, da wir mit den Ausdrücken Kautschuk und Gummi elasticum vollkommen zufrieden sind.

Correspondenz.

[Alle in dieser Rubrik erscheinenden Mittheilungen müssen mit Namensangabe der Einsender versehen sein, da sie nur unter dieser Bedingung unbedingte Aufnahme finden werden. Red. d. Boupst.]

Aus dem botanischen Leben Wien's.

Dem Redacteur der Boupstia.

Wien, 9. Juli 1857.

Das von Martius verfasste Programm über die botanische Erforschung von Baiern, eine der Arbeiten der k. bayerischen Akademie der Wissenschaften, um dieses Königreich in physikalischer und naturhistorischer Richtung möglichst vollständig kennen zu lernen, hat die Aufmerksamkeit der hiesigen Akademie erregt und am 11. April 1856 haben die wirklichen Mitglieder Unger und Fenzl hierüber einen Commissionsbericht erstattet, wornach eine pflanzengeographische Erforschung des Kaiserthums Österreich in der Art und Weise, wie sie in Baiern ins Werk tritt, dormalen noch nicht vorzunehmen sei. Hingegen wäre mit den hiezu notwendigsten Vorarbeiten der Anfang zu machen; es wäre nämlich die in Malý's Enumeratio bereits vorliegende Flora phanerogamica zu ergänzen und in ähnlicher Weise eine Enumeratio plantarum cryptogamicarum zu veranlassen, wofür die Akademie einen Preis bestimmen und dadurch sachkundige Männer zur Ausarbeitung eines solchen Werkes veranlassen wolle. Was die Vervollständigung der Flora betreffe, sei wünschenswerth eine Vereinigung der Kräfte zur gemeinschaftlichen Arbeit unter der Leitung und Geschäftsbesorgung eines botanischen Conservatoriums, welches im Centrum der Monarchie seinen Sitz haben müsste,

Anlegung eines Herbarium austriacum generale, Unterstützung aller zu diesem Zwecke wirksamen Kräfte, und endlich Ordnung der gewonnenen Resultate und Veröffentlichung derselben durch geeignete Organe. Zu diesem beauftragten botanischen Conservatorium wurde der Pflanzengarten der Universität Wien vorgeschlagen; das in demselben befindliche botanische Museum enthalte das reichhaltigste Herbarium (in) der Monarchie, zugleich aber auch in der vorhandenen botanischen Bibliothek die grössten literarischen Schätze. Diese Anstalt sei gegenwärtig eine Unterrichtsanstalt, eine unbedeutende Erweiterung genüge, um sie zugleich in ein phytologisches Institut als Basis für eine grosse Menge landwirthschaftlicher, technischer, industrieller und commercieller Unternehmungen umzuwandeln. Diese Veränderung möge der Aufmerksamkeit und dem Schutze des hohen Ministeriums des Unterrichtes empfohlen werden. Was die kais. Akademie über diese Anträge beschlossen hat, ist mir nicht bekannt geworden; gewiss ist jedoch, dass bisher weder für eine Enumeratio plantarum cryptogamicarum imperii austriaci ein Preis ausgeschrieben worden noch der hiesige Pflanzengarten in ein phytologisches Institut des Kaiserreiches umgewandelt worden ist. Hingegen haben im darauf folgenden Jahre Privatkräfte sich dieser Sache angenommen. Der am 19. April 1851 gegründete zoologisch-botanische Verein hat sich namentlich auch den Zweck gesetzt, die Flora des österreichischen Kaiserstaates gründlich und vollkommen zu erforschen. Die meisten Wünsche der früher erwähnten Commission, nämlich die Vereinigung der Kräfte, die Anlegung eines Herbarium austriacum generale und die Ordnung und Veröffentlichung der gewonnenen Resultate sind durch den zool. bot. Verein erfüllt worden. Was das angelegte Herbarium austriacum generale betrifft, konnte in der Sitzung dieses Vereins vom 3. Juni l. J. eine Mittheilung gemacht werden, die ohne Ubertreibung als ein epochemachendes höchst freudiges Ereigniss bezeichnet werden kann. Der Freiherr von Leitner hatte seit langen Jahren bei der Leitung eines ganz Europa umfassenden botanischen Tauschvereins sich bemüht ein classisches phanerogamisches Herbar vorzüglich von Österreich zusammen zu bringen, und es ist ihm diese Bestrebung in der That auf eine seltene Art gelungen. Die Vollständigkeit und gute Erhaltung der Exemplare sowie der Reichthum an besonders seltenen, neuen und kritischen Arten, lässt nichts zu wünschen übrig. Dieses Herbar hat der Herr Unterrichtsminister Graf Leo Thun auf Staatskosten angekauft und dem zool. bot. Verein mit der Ermächtigung übergeben, die Stücke von besonderem wissenschaftlichen Interesse dem eigenen für die allgemeine Benutzung bestimmten Herbar einzureichen, sonst aber damit zum Besten der Lehrmittelsammlungen der Mittelschulen des Reiches zu verfügen. Sobald die Einreihung geschehen ist, werde ich Ihnen beispielsweise den Inhalt irgend einer Pflanzengattung mittheilen, damit der Werth des Vereinsherbars, das jedem Freunde der Wissenschaft zugänglich ist, in den weitesten Kreisen bekannt werde. Was die Veröffentlichung der Resultate der Durchforschung der Flora Österreichs betrifft, ist so eben das

erste Heft des VII. Bandes der Vereinsverhandlungen erschienen. Es enthält von botanischen Abhandlungen: 1. Beitrag zur Flechtenkunde Niederösterreichs. Von Med. Dr. J. S. Poetsch in Kremsmünster. 8 S.; 2. Beitrag zur Flora von Ungarn. Von Franz Hillebrand. 4 S.; 3. Systematische Aufzählung der Süswasseralgae des Erzhzogthums Österreich unter der Enns. Von Dr. Friedrich Weiwisch. Mit einem Vorberichte der Redaction. 20 S.; 4. Nachweisung des Artenrechtes für *Cirsium Chailletii* Koch gegen die Behauptung des Herrn J. Ortman in der Vereins-sitzung am 4. Februar, dass es ein Bastard sei. Mit einer (Kupfer-) Tafel. Von J. Juratzka. 10 S.; 5. Beitrag zur Lebermooskunde Niederösterreichs. Von Med. Dr. J. S. Poetsch, Stiftsarzt in Kremsmünster. 4 S.; 6. Beitrag zur Geschichte von *Cirsium Chailletii*. Von Joh. Ortman. 6 S.; 7. Ein Beitrag zur Geschichte der Botaniker Österreichs. Von Theodor Kotschy. 2 S. In der bereits erwähnten Junisitzung des zool. bot. Vereins setzte Weiss die Mittheilung seiner Untersuchungen über die Spaltöffnungen in der Epidermis der Pflanzen fort. Ihre Richtungsaxe ist an dem Stamme parallel der Längsrichtung des Stammes, an den Blättern geht sie nach allen Richtungen. Gegen *Caltha* hat an den Blumenblättern mehr Spaltöffnungen als an den Laubblättern. Am Stengel sind sie mehr in die Länge gezogen, als am Blatte. Ihre Richtung an den Blättern folgt nicht den Nerven, sondern den Zellen. Bei der Untersuchung ihrer Entwicklung habe er die Mittheilungen Mohl's bestätigt gefunden und müsse also mit Mohl und gegen Nageli stimmen. v. Perger berichtete in Folge eines Ersuchens Berthold Seemann's über den Ursprung des Wortes Hopfen. Es gehöre zur Familie des Wortes Haupt und habe Seitenstücke in dem Worte Wiedehopf und dem hier mandartlichen Gugelhupf. Bei dieser Gelegenheit erwähnte er, dass die alten Deutschen ihr Bier höchst wahrscheinlich ohne Zuthat des würzigen Hopfens, lediglich aus Gerstenmalz gebrant haben; Johann von Lüttich erwähne erst im XIV. Jahrhundert des neuen Krautes *Humulus* oder Hop. *Humulus* ist übrigens das latinisirte germanische Wort *Hamal* und kommt schon im Persischen als *Hamal* vor. Die gleichfalls von Seemann angeregte Frage über den Ursprung der hiesigen Verwendung der Tannenzweige als Sinnbilder von Weinschenken glaubt er dahin beantwortet zu können, dass dieser Wahl keine tiefere Bedeutung zu Grunde liege, während ich auf einen möglichen Zusammenhang mit dem dem Weingotte der Griechen heiligen *Thyrsos*stabe, an dem bekanntlich ein Pinienzapfen den Kopf bildete, hindeutete. Ferner theilte ich mit, dass Baron Hausmann bei Salurn an senkrechten Kalkfelsen unweit der Etsch *Acropteria Secotii* gefunden habe und zeigte dazu neue Muster vor. Es ist hiemit die Verbreitung dieses prachtigen neuen Farns in der Dolomithette des südöstlichen-Tirols von der Etsch bis zur Boita (Piave) constat. Die früher entdeckten Standorte sind der Schleve (Seelos) und Ampozzo (Huter). Der um mindestens 4000' niedrigere Standort von Salurn weist keine andere Verschiedenheit als in der Grösse nach, weswegen auch diese Art die Eigenthümlichkeit ihrer Gattung an sich trägt,

ausserst formenarm zu sein. — In der gestern gehaltenen Julisitzung des zool. bot. Vereins berichtete v. Niessl über den Erfolg seiner benigen Excursionen in der Wiener Gegend in Beziehung auf Pilze und forderte lebhaft zum Studium der Mykologie auf, indem diese Abtheilung des Pflanzenreiches in der hiesigen Gegend noch sehr wenig bekannt sei und dringend mehrer Kräfte bedarf, als sich gegenwärtig derselben widmen. Der Vorsitzende Professor Dr. Fenzl unterstützte diese Aufforderung und machte aufmerksam, dass die jedem Botaniker offen stehende Bibliothek des bot. Univ.-Gartens besonders reich an dem zum Studium der Mykologie so nöthigen literarischen Apparate sei. Juratzka theilte mit, dass die Pflanze, welche Petter mit der gedruckten Etiquette 196. *Carduus crispus* L. an Hecken bei Salona, ausgegeben habe, weder *Carduus crispus*, noch überhaupt ein *Carduus*, sondern *Cirsium siculum* Spr. sei. Auch gehöre *Cirsium palustre* var. *longispinum* Panic in den Verhandlungen des zool. bot. Ver. VI. Abhandl. 557, aus Serbien, zu *Cirsium siculum*. Weiters zeigte er sehr schöne Exemplare von *Cirsium subulpinum* Gaud. d. i. eines Bastardes von *C. palustre* = *rivulare* sammt den Eltern, von Moortwiesen bei Moosbrunn in der Wiener Gegend. vor. Schliesslich überreichte der Secretair des Vereins eine eingeschickte Abhandlung von Poetsch über die Laubmoosflora von Kremsmünster in Oberösterreich. Ihr etc.

v. Heuffer.

Logania Capensis Eckl. = *Plectronia citrifolia* Eckl. et Zeyh.

Dem Redacteur der *Bonplandia*.

Hamburg, 4. Juli 1837.

Bentham spricht in seiner vortrefflichen Abhandlung über die Familie der Loganiaceen (*Bonpl. IV. p. 236*) die Vermuthung aus, dass die in Decandolle's Prodrum aufgeführte *Logania capensis* Eckl. wahrscheinlich in dieser Gattung nicht an ihrem richtigen Platze sei. Diese Vermuthung wird durch meine Untersuchung zur Gewissheit. Ich bin im Besitze des Exemplars von *Logania capensis*, nach welchem Ecklon seine, in dem *South Afric. Quart. Journ. I. p. 371*, veröffentlichte Beschreibung entworfen hat. Diese Pflanze, zu der Ecklon eigenhändig den Namen geschrieben hat, ist keine *Logania*, sondern eine Rubiacee, und zwar nichts anders als ein etwas schmalblättriges Exemplar von *Plectronia citrifolia* Eckl. et Zeyh Enumerat. p. 363, das im November 1827 auf Zaireberge im Districte Uitenhage von J. F. Dregé gesammelt wurde. Ihr etc.

W. Sonder.

Valeriana exaltata Mikau.

Dem Redacteur der *Bonplandia*.

Zeil bei Schweinfurt, 30. Jun. 1837.

In Nr. 7 der *Bonplandia* pag. 109 finde ich die Aufforderung eines Hrn. Apothekers Julius Schlickum zur Sammlung der ächten *Valeriana exaltata* Mikau. der diese Pflanze gegen Seltenheiten der Flora Rheinpreussens einzutauschen wünscht. Ich bin im Stande, diese Pflanze zu liefern, würde mich auch an Herrn

Schlickum unmittelbar wenden, finde aber in der Banplandia dessen Wohnort nicht angegeben. Daher möchte ich um Angabe des Aufenthaltsorts des Herrn Schlickum bitten, oder falls Sie mit demselben im Verkehr sind, um Mittheilung dieses meines Briefes.

Ihr etc.

Dr. Emmert, k. bair. Pfarrer.

[Es thut uns leid, die genaue Adresse des Hrn. Dr. Schlickum nicht zu kennen, hoffen aber, dass die Mittheilung dieses Briefes die gewünschte Verbindung anbahnen möge. Red. d. Bpl.]

Zeitungsnachrichten.

Deutschland.

Berlin, 1. Juli. Bei Gelegenheit der Feier seines 35jährigen Bestehens hatte der Verein zur Beförderung des Gartenbaues in den königlich preussischen Staaten dahier wie alljährlich eine Pflanzen-, Früchte- und Gemüse-Ausstellung veranstaltet, welche am 21. und 22. Juni den Vereinsmitgliedern und den Behörden von Morgens 8 bis Abends 6 Uhr unentgeltlich geöffnet war. Das Arrangement, von dem Herrn Thiergarten-Inspector Henning und dem Obergärtner des Instituts-Gartens Herrn Emil Bouché ausgeführt, war wenig von dem im vorigen Jahre verschieden, ist übrigens auch ein so glückliches und geschmackvolles, dass es durch eine bedeutende Veränderung schwerlich besser werden dürfte. Der königliche botanische Garten hatte reichlich an Palmen, Farnkräutern und anderen Decorations-Pflanzen beigesteuert, was freilich auch nöthig war, um die Lücken, welche die übrigen eben nicht zu zahlreichen Zusendungen in dem weiten Raume gelassen haben würden, auszufüllen. Die Hinterwand einer Estrade dem Eingange gegenüber war durch einen ganzen Wald grösserer und kleinerer Blattpflanzen, die sehr reichlich um die Büsten Ihrer Majestäten des Königs und der Königin und die mit einem goldenen Lorbeerkränze geschmückte Seiner hochseligen Majestät Friedrich Wilhelm des Dritten gruppiert waren, vollständig verdeckt. Überhaupt war an der ganzen Ausstellung die Geschmacksrichtung der Zeit recht auffällig; Pflanzen mit eigenthümlich schön geformten oder schön gefärbten und gezeichneten Blättern herrschten bedeutend vor, während schön blühende Pflanzen verhältnissmässig nur in geringerer Menge vorhanden waren. Freilich betheiligten sich einige

der grössten hiesigen Gartenetablissemments, wie das der Herren Borsig, Dannenberg, Decker nie an diesen Ausstellungen, auch die der Herren Reichenheim und einiger Anderer waren diesmal nicht vertreten. Vielleicht ist es diesem Umstande zuzuschreiben, dass die Ausstellung an neuen Einführungen gerade nicht reich war. Das Bedeutendste in dieser Beziehung hatte Herr Linden aus Brüssel eingesandt, zwei kleine Gruppen schöner Blattpflanzen, denen der Link-Preis zuerkannt worden war. Ausser einer neuen Melastomaceen-Gattung (*Cyanophyllum magnificum* Linden) aus Chiapas, einer überaus schönen Blattpflanze von circa 3' Höhe, die für 1000 Fr. keinen Käufer fand, war es besonders eine Begoniacee aus Assam unter dem Namen *Begonia* (*Gireaudia*) *Rex*, Putzeys, welche ihrer wundervollen Blattzeichnung wegen (unregelmässig gezacktem grünen Centrum mit breiter weisser Zone und mehr als fingerbreitem grünen Rande) allgemeine Bewunderung erregte. Was den Herrn Putzeys oder Linden veranlasst haben kann, *Gireaudia* dazu zu schreiben, die nach der Versicherung des Hrn. Dr. Klötzsch nur in Mexico und Central-Amerika wild angetroffen wird, ist schwer zu errathen. Herr Dr. Klötzsch äusserte sich über die Stellung derselben im System mündlich dahin, dass er diese neue Begoniaceen-Art dem Habitus nach für eine *Platycentree* halte, die mit *Begonia annulata* C. Koch (*B. Griffithii* Hook. Bot. Mag. t. 4984. *B. picta* Henderson nec alior. *Cladomischus argyochromatus* Kl. Hortus Borsigianus), *Begonia Cathcartii* Hook. f. et Thon. (*Platycentrum Cathcartii* Kl.) *Begonia barbata* Wall. n. 3679 und *Cladomischus incisodentatus* Kl. Mss. die von ihm aufgestellte Gattung *Cladomischus* bilde, welche sich durch eine zweifelhafte Frucht mit verzweigten Placenten, 4blättrige männliche und 5blättrige weibliche Blumen auszeichnet. Die übrigen zu dieser Sendung gehörenden Pflanzen waren: *Putzeysia rosea* Planch. et Lind., *Tapina splendens* Lind., beide aus Neu-Granada, *Maranta fasciata* Lind. M. *argyrophylla*, M. *pulchella*, alle drei aus Bahia, *Campylobotrys argyroneura* und *Boehmeria argentea*, beide aus Chiapas. Nächst diesen waren es die durch Herrn Oberlandes-Gerichts-Rath Augustin (Ober-Gärtner Lauche) von der Wildparkstation bei

Potsdam eingesandten neu eingeführten prämierten Blattpflanzen, die besonderes Interesse erregten. Es befanden sich darunter mehrere neue Aroideen; die echte *Tradescantia discolor* var. *lineata* seu *vittata* Miquel, erst im vorigen Jahre durch Herrn W. Steen zu Amsterdam in den Handel gebracht; *Philodendron latipes*, *Macodes marmorea* und mehrere Species von *Anoetochilus* Bl., die wir zu unserer Verwunderung noch immer als *Anecoehilus* bezeichnet fanden; Endlieher in seinen *Genera Plantarum* und Lindley in seinen *Genera and Species of Orchidaceous Plants* pag. 498 citiren Blume's *Flor. jav.*, wo derselbe in der Vorrede pag. VI. sagt, dass das Wort *Anecoehilus* nur durch einen Druckfehler in seine Bydr. 411 Fig. 15 hineingerathen sei; neuerdings macht Herr von Schlechtendal in der botanischen Zeitung pag. 185 auf das Fehlerhafte dieser Schreibart aufmerksam, und leitet gleich Wittstein in seinem etymologisch-botanischen Handwörterbuch pag. 53 den Namen von $\alpha\nu\alpha\iota\tau\omicron\varsigma$ (offen) und $\gamma\epsilon\iota\lambda\omicron\varsigma$ (Lippe) ab, derselbe muss deshalb nach Blume's eigener Angabe in der *Flor. jav.* *Anoetochilus* geschrieben werden. Von den übrigen zum Theil prämierten Ausstellungen sind erwähnenswerth: die des königlichen botanischen Gartens (Herr Garten-Inspector Bouché), der ausser den vielen Decorations-Pflanzen zwei Gruppen blühender Gewächse geliefert hatte, bei welcher sich zwei grosse blühende Exemplare von *Goethea cauliflora* (eine *Malvacee*) und eine schöne blühende *Lennea robinoides* Lk. Kl. et Otto befanden. Die des Herrn Fabrikbesizers Nauen (Ober-Gärtner Gireaud) mit der echten *Dracaena arborea*, einem sehr schönen Exemplar von *Hoya imperialis* mit 10 grossen prachtvollen Blumen, *Cordylone arborea* Goep. aus Afrika, *Cattleya maxima*, *Clerodendron Kaempferi*, *Medinilla magnifica*, *Tydea amabilis* und *Polypodium Reinwardtii*. Eine Gruppe schöner blühender Orchideen des Herrn Kunst- und Handelsgärtners Allardt von hier. Die Gruppe des Herrn Universitäts-Gärtners Sauer mit *Ripsalis pendula* und *Caragata splendens*. Die Gruppe des Herrn Hofgärtners Krowack von Bellevue mit einer schön blühenden *Stanhopea oculata*. Die Gruppe des Herrn Kunst- und Handelsgärtners L. Mathieu. *Didymochlana sinuosa* des Herrn Fabrikbesizers

Danneel (Obergärtner Pasewaldt.) *Cassinia barbonica* des Herrn Fabrikbesizers Kricheldorf (Oberg. Kreutz) zu Magdeburg. Die *Petunien* des Herrn Hofgärtners Morsch zu Charlottenhof, die *Eriken* des Herrn Kunst- und H.-Gärtners Hoffmann, die *Verbenen* des Herrn K.- und H.-G. Schaeffer von hier, und die sehr schönen abgesehenen *Rosen* des Herrn Kunst- und H.-G. Kuntze von Charlottenburg und des Herrn Larberg von hier. Früchte und Gemüse waren nur sehr spärlich vorhanden, unter den ersteren war eine Sammlung von *Pfirsichen*, *Pflaumen* und *Erdbeeren* von Herrn Hofgärtner Nietner aus Sanssouci, und *Pflaumen* von Herrn Hofgärtner Brasse in Pless prämiert. Sehr schöne *Erdbeeren* von Herrn Hofgärtner Sello aus Sanssouci hatten ein *Elvendiplom* erhalten. Von *Gemüsen* waren nur *Blumenkohl*, *Wirsing*, *Gurken* und *Kartoffeln* ausgestellt, die *algierische Kartoffel* des Herrn Hofgärtners Nietner in Sanssouci erhielt den *Graf von Lucknerschen Preis*.

— In der Sitzung der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin am 16. Juni zeigte Herr Professor Ehrenberg das in diesem Jahre im Thiergarten bei Berlin vorkommende besondere *Wasserblüthen* durch *Cylindrospermum circinale*, welches vereinzelt nicht selten ist, aber so massenhaft allein das Wasser färbend von ihm noch nie gesehen worden. Er erläuterte ihr Verhältniss zu *Coccodea viridis* (Ichthyoblabe) und *Trichodesmium Flos aquae*, den beiden andern grünen *Wasserblüthen*, so wie zur marinen rothen, dem *Trichodesmium erythraeum*. Die erstere sehr zierliche *Alge* wurde frisch in einem Glase und unter dem Mikroskop vorgezeigt.

Prag, 28. Mai. Heute war die grosse Aula des Karolinums der Schauplatz einer erhabenden Festlichkeit, die um so bedeutungsvoller, als sie die erste akademische Feier dieser Art in Oesterreich war. Es fand nämlich die feierliche Verkündigung von Preisfragen statt, welche zunächst die Bestimmung haben, den wissenschaftlichen Eifer unter den Studierenden der „alma et antiquissima mater“ aufzumuntern und zu fördern. Das Doctoren-collegium der philosophischen Facultät hatte schon vor längerer Zeit beschlossen, das Institut der Preisfragen auch an der Prager

Universität einzuführen und die Publication der Fragen, so wie der preisgekrönten Beantwortungen alljährlich am 7. April als dem Gründungstage der Prager Universität vorzunehmen. Diese Idee fand in der wissenschaftlichen Welt lebhaften Anklang und das philosophische Doctoren-Collegium fand sich durch die Munificenz zweier Freunde der Wissenschaft bald in die erfreuliche Lage versetzt, ausser dem aus seinen eigenen Mitteln festgesetzten Preise auch noch zwei andere Preise ausschreiben zu können. Für heuer wurde die Veröffentlichung der Preisfragen, da die Zeit bereits zu weit vorgerückt war, auf den 28. Mai festgesetzt. Den Hauptbestandtheil der Feier, welche durch die Anwesenheit des Canzlers der Universität, Sr. Eminenz des hochw. Herrn Cardinal-Erzbischofs Fürsten zu Schwarzenberg verherrlicht wurde, bildete ein längerer Vortrag des Herrn Professors Dr. Höfler. Als zweite Frage bestimmte das Doctoren-Collegium nach dem Wunsche des edlen Gebers, welcher die Facultät in den Stand setzte, diese Aufgabe zu stellen: „Eine vergleichende Darstellung des Körper'schen und Elias Fries'schen Systems der Lichenen.“ Die Facultät bietet für die Lösung jeder Frage 10 Dukaten in Gold, Erleichterung in Erwerbung des Doctorgrades, und nachdem ihr hiezu die hohe Ermächtigung zu Theil geworden, ein empfehlendes Fürwort bei Sr. Excellenz dem k. k. Unterrichtsminister Grafen v. Thun. Die Preisaufgaben sind nicht für die der philosophischen Facultät angehörigen Candidaten allein gestellt, sondern es sind die Zuhörer aller Facultäten zur Bewerbung eingeladen, Lehramtsandidaten, welche die grosse Prüfung noch nicht gemacht haben, so wie Doctoranden der Philosophie. Die Arbeiten müssen mit einem Motto und einem versiegelten Zettel, der den Namen des Verfassers verbirgt und mit dem gleichen Motto äusserlich versehen ist, bis zum 1. Februar 1858 dem philosophischen Decanate übergeben werden. Die Verkündigung der Preisträger wird wo möglich am 7. April 1858 in feierlicher Sitzung geschehen. Das den Preis entscheidende Comité wird nach der Wahl des Collegiums aus Professoren der philosophischen Facultät zusammengesetzt werden. (P. Z.)

Wien, 28. Juni. In der Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse am 14. Mai 1857 legte das wirkliche Mitglied, Prof. Ungor, als Fortsetzung seiner Abhandlung „über die Nahrungspflanzen des Menschen“ eine ähnliche culturhistorische Betrachtung über diejenigen Pflanzen vor, die von dem Menschen als Mittel, den Lebensgenuss zu erhöhen, in das Bereich des täglichen Bedürfnisses gezogen werden. Es sind die aus verschiedenen Vegetabilien bereiteten alkoholischen Getränke, die Aufgüsse von Blättern, Samen u. dgl., so wie frische oder trockene Pflanzentheile selbst, oder aus ihren Säften gewonnene Substanzen, die entweder gekaut, geräucht oder gegessen werden. Ihre Mannigfaltigkeit ist zwar bei weitem nicht so gross als jene der Nahrung bietenden Pflanzen, doch hat es der Mensch von einem eigenen Gefühle geleitet verstanden, einen grossen Reichtum in die Wirkungsweise derselben hineinzulegen, die von der einfachen Erheiterung und Belebung seiner physischen und intellectuellen Kräfte bis zur Bewusstlosigkeit, Wahnsinn und Raserei gehen. Der Traubenwein, die verschiedenen Palmweine, das Pulque, die most- und bierartigen Getränke, unter welchen der Somatrank der alten Indier und Arier einen nicht uninteressanten Platz einnimmt, werden in Bezug ihres Ursprunges und ihrer Verbreitung näher beleuchtet; darauf folgen der Chinesische und der Paraguay-Thee, der Kath, der Kaffee und mehrere andere sammt ihren Ersatzmitteln, endlich wird das Haschisch, das Opium, der Betel und der Taback in ihrer culturhistorischen Bedeutung auseinandergesetzt. Der Vollständigkeit wegen ist auch auf die weniger verbreiteten Genussmittel der Art, wie z. B. auf die aus Fliegen-schwamm, aus den Samen mehrerer Giftpflanzen u. s. w. bereiteten Getränke, so wie auf die in Pulverform durch die Nase aufgenommenen betäubenden Substanzen Rücksicht genommen worden. Die Betrachtung der Umstände, die bei der Vorbereitung dieser Genussmittel stattfanden, öffnen mancho interessante und lehrreiche Seite und zeigen, dass sie als nicht unerhebliche Coëfficienten der Geschichte zu betrachten sind. Einige mikroskopische Zeichnungen sind zur Erläuterung beigegeben. — Das correspondierende Mitglied, Herr Prof. Dr. Constantin Ritter v. Ettingshausen, überreichte eine für die Denkschriften bestimmte Abhandlung: „Die Blatt-Skelette der Apetalen, eine Vorarbeit zur Interpretation der fossilen Pflanzenreste.“ Dieselbe umfasst die Bearbeitung der Nervationsverhältnisse an den wichtigsten Ordnungen der Classe der Apetalen, und zwar der Piperaceen, Myricaceen, Betulaceen, Cupuliferen, Ulmaceen, Salicaceen, Urticaceen, Nyctagineen, Polygonaceen, Monimiaceen, Laurineen und Proteaceen. Sämmtliche angegebenen Ordnungen waren in der Flora der Vorwelt vertreten. Die Aufgabe besteht nun vorzüglich darin, die bisher noch nicht genau bekannten Nervationsverhältnisse der den vorweltlichen Pflanzen analogen Arten zu untersuchen und festzustellen.

— In der Sitzung der k. k. geographischen Gesellschaft am 19. Mai dieses Jahrs kam Folgendes vor: Haidinger hatte ein Exemplar der von der k. k. geographischen Gesellschaft zusammengestellten In-

structionsbeiträge an Humboldt gesandt. Er schreibt über diese: „Die Instructionen der geographischen Gesellschaft enthalten sehr viel Belehrendes. Bei meiner Vorliebe für Kryptogamen, die mich unter Willdenow so viele Jahre ausschliesslich beschäftigt haben, musste die Wichtigkeit, die man mit Recht auf diese Pflanzen legt, mich besonders erfreuen. Ich will mich rühmen, da es andere zu vergessen scheinen, dass ich vor einem halben Jahrhundert die erste reiche Sammlung tropischer Kryptogamen (Lichenes und Musci-frondosi) nach Europa gebracht habe, ohne die Filices, deren wir über 100 Species beschrieben, haben wir, Bonpland und ich, blos an Pilzen, Lichenen und Musci frondosi der Äquatorialgegend über 250 Species in unserer Synopsis bekannt gemacht, ja die Aufmerksamkeit auf das nicht zu erwartende pflanzengeographische Facium geleitet, dass mit Europäischen ganz indische Species, *Sphagnum acutifolium*, *Neckera crista*, *N. pennata*, *Polypodium juniperinum*, *Bryum turbinatum*, *Br. roseum*, *Br. nutans* zwischen den Tropen nicht hies in kühlen Gegenden, auf hohen Bergen, sondern wie *Br. albidum* Lin. in der Ebene, in den heissesten Gegenden am Orinoco leben. Meine mitgebrachte tropische Moossammlung hat schon 1805 so die Aufmerksamkeit von Sir William Hooker gefesselt, dass seine Herausgabe der von mir mit Bonpland mitgebrachten Musci frondosi unter dem Titel *Musci exotici* das erste gewesen, was von den Früchten unserer Amerikanischen Expedition erschienen ist“

— Schweizer Blätter berichten von einer Waldkrankheit im Canton Wallis, welche schon voriges Jahr sich geäußert, jetzt aber in den prächtigen Tannen- und Lärchenwäldern *aux Mayens* (Sitte gegenüber) bedenkliche Verwüstungen anrichte, so zwar, dass die Tannen verschont bleiben, die Nadeln der Lerchen aber sich ganz röthen und ihre Masse von Weitem den Anblick einer Feuersbrunst gewährt. Das gleiche Phänomen soll sich auch an der nördlichen Alpenkette des Oberwallis zeigen.

Inhalt.

Nichtamtlicher Theil. Botanischer Tauschverein in Wien. — Das Cohune-Öl. — Runkelrübenzucker. — Eine neue Futterpflanze: *Panicum jamentorum* Pers. — Die Samen der *Datura alba*. — Die Samenkörner von *Thlaspi arvense* und *Th. bursa pastoris*. — Die Eichel von *Quercus cornus* Lour. — Die Zwiebel von *Lilium longiflorum*. — Wo ist das Vorgebirge Syngmoon oder Sing-moon? — Neue Bücher (Die in und an dem Körper des lebenden Menschen vorkommenden Parasiten, von Dr. Friedrich Kuchenmeister; A Flora and Fauna within Living Animals, by Joseph Leidy; Lehrbuch der Botanik, von Hermann Hoffmann; Ideen zu kleinen Gartenanlagen, von Rudolph Siebeck; Personal Narrative of the Origin and Progress of the Cautchouk or India-Rubber Manufacture in England, by Thomas Hancock). Correspondenz (Aus dem botanischen Leben Wiens; *Logania Capensis* Eckl. = *Plectronia citrifolia* Eckl. et Zeyh; *Valeriana exaltata* Mikan). — Zeitungsnachrichten (Berlin: Wien). — Amtlicher Theil. Dr. Johann de' Brignoli di Brunnhoff. — Anzeiger.

Verantwortlicher Redacteur: Wilhelm L. G. Seemann.

Amtlicher Theil.



Bekanntmachungen der K. L.-C. Akademie der Naturforscher.

Dr. Johann de' Brignoli di Brunnhoff, *) emerit. wirkt. Professor der Botanik und der landwirthschaftlichen Ökonomie an der Universität und Director des botanischen Gartens zu Modena, Mitglied der Akademie den 13. August 1836, cogn. *Vallisneri*.

Der Nestor der Botaniker in Italien, Professor Johann de' Brignoli di Brunnhoff starb in Modena um 4 Uhr Nachmittags den 15. April 1857 im 83. Jahre seines Alters in Folge eines Schlaganfalls, der ihn zwei Tage vorher getroffen.

Er war zu Gradisca in Friaul aus einem edlen Geschlecht geboren den 27. October 1774, in demselben Jahr, in welchem der grosse Linné starb. Von Kindheit an zeichnete er sich in den Wissenschaften und Sprachen aus und kannte noch den Marchese di Suffren, in dessen Hause er sehr bekannt war. Von diesem erhielt er die erste Kenntniss der Naturgeschichte, von denen derselbe, vorzüglich von der Botanik, ein grosser und eifriger Liebhaber war. Die Pflanzen der eignen Gegend sammelte und studirte er fleissig und dieses Studium trieb ihn, entferntere Länder zu sehen: Kärnten, Krain, Tirol, die Schweiz durchzog er botanisirend und brachte keine der selteneren Pflanzen zurück, die er nicht mit den kostbarsten Notizen erläuterte und die auch den besten Theil seines Privatbarbariums ausmachten. Er kam bald darauf in das Haus eines ausgezeichneten Botanikers. Das Collegium zu Urbino ernannte ihn 1808 zum Professor, übergab ihm den Lehrstuhl der Botanik und des Ackerbaues und übertrug ihm später die Anlegung des botanischen Gartens, die Ver-

*) Aus „Dal Messaggero di Modena“, N. 1538, 10 Maggio 1857 übersetzt.

grösserung des Museums der Naturgeschichte, die Erläuterung der Steinsammlung desselben und die Anordnung der Bibliothek, deren sämtliche Geschäfte er alle uneigennützig und meisterhaft besorgte, ohne dabei die geologischen und botanischen Untersuchungen in den mittleren Apenninen und deren Ebenen zu unterlassen und die Beschreibung der seltenen Pflanzen von Friaul, die er 1810 bekannt machte, und in einem zierlichen und geschmackvollen Bande an den Grafen Scopoli, der damals General-Director des öffentlichen Unterrichts des Reichs war, dedicirte, herauszugeben. In dieser Zeit glaubte er einem grossen Gedanken das Leben geben zu können, der ihn schon lange Zeit hindurch beschäftigt hatte, nämlich die Bildung, Beschreibung und Herausgabe einer Flora Italiana, von der Viviani nur 2 Fragmente bekannt gemacht hatte. Er schrieb darüber an Scopoli, welcher diesem Unternehmen die grösste Aufmerksamkeit schenkte; ebenso wurde er von dem damaligen Vice-König dazu ermuntert, indem er ihm hinreichende Geldunterstützungen für die Kosten der weiten Reisen bewilligte und ihm auch noch die Zusicherung der Bekanntmachung des Werks auf Kosten der Regierung gab, welches in einem Zeitraume von 7 Jahren vollendet sein sollte. Aber das Gouvernement, welches anfangs die Fortsetzung desselben beförderte und begünstigt hatte, blieb nicht dabei und so kam es, dass die weiteren Studien der Flora Italiana, welche schon ziemlich weit vorgerückt waren, wieder ins Stocken geriethen. Kurze Zeit nachher veranlassten die Veränderungen, welche sich in dem Unterrichtsfache zu Urbino einstellten, Brignoli, den Lehrstuhl der Botanik und des Ackerbaues am Lyceum zu Verona anzunehmen, welcher zuvor vom Professor Pollini bekleidet wurde.

Im Jahre 1817 erlitt die Universität Modena einen grossen Verlust durch den Tod des Grafen Philippo Re, des berühmten Professors der Botanik, der landwirthschaftlichen Ökonomie und Directors des botanischen Gartens. In demselben Jahre wurde Brignoli an seine Stelle gesetzt, wo er als thätiger Professor an der königl. Universität zu Modena bis zu Ende 1855 blieb. Um diese Zeit wurde er endlich gänzlich von jedem öffentlichen Geschäft befreit, jedoch nicht etwa wegen geringerer geistiger Thätigkeit oder aus Mangel an Kraft seinen Instituten vorzustehen, sondern

weil man es aus Rücksicht seines hohen Alters für billig gehalten hatte, die letzten Tage seines thatenreichen Lebens ihn in ungestörter Ruhe vollbringen zu lassen. Inzwischen hatte er die neue Einrichtung des botanischen Gartens und der Gewächshäuser in Ordnung gebracht, ferner die Bildung eines botanischen Cabinets und die Blumenausstellungen bewerkstelligt, welche er zum ersten Male in Italien zu Modena im Jahre 1843 den 24. Mai zu Stande brachte, womit er an diesem Tage zugleich den Geburtstag Linné's feierte.

Professor De Brignoli war Gelehrter in nicht gewöhnlichem Maasse; er kannte viele Sprachen, in den meisten war er sehr gewandt, er genoss das Wohlwollen und die Achtung der berühmtesten Männer Europa's, die ihn sehr gern um Rath fragten, denn seine Meinung stand in grossem Ansehn. Bertoloni, in der Flora Italiana, und Decandolle, in seinem Prodrumus, widmeten ihm Pflanzen. Die vorzüglichsten wissenschaftlichen Societäten in Italien, worunter wir nur die von Quaranta und die geographische zu Florenz, die Akademien in Turin und Rom und die zu Modena nennen wollen, ohne die vielen auswärtigen, ernannten ihn zum Mitgliede und Correspondenten. In allen war er der thätigste Mitarbeiter; denn wenige sind, welche so viele fremde Schriften herausgegeben haben über die verschiedenartigsten Argumente und mit so grosser Gelehrsamkeit, wie der Verstorbene, obwohl von seinen selbstständigen Werken das scharfsinnigste, mühsamste und umfangreichste blos Manuscript blieb. Von solcher Art sind die Studien über die Flora Italiana, der grosse Commentar zur Philosophia botanica Linné's, die Studien der Morphologie der Pflanzen und jenes grossartige Werk über den Mais, welchem er die letzten Tage seines Lebens widmete und welches er unternahm in der Absicht, mit dieser Bearbeitung zu zeigen und zu beweisen, dass schon vor der Entdeckung von Amerika man den Mais oder Erdmontone gekannt habe; er brachte über diese Pflanze eine vollständige Geschichte zu Stande, bereichert mit einer grossen Zahl der interessantesten Beiträge und fremder Notizen.

Brignoli war ein höchst ehrenwerther Charakter, besass schöne und wahrhaft christliche Tugenden und war geliebt von Allen, die ihn kannten. Auch dürfen wir noch das zu

erwähnen nicht unterlassen: er verstand es, mit feinen Sitten und der Gewandtheit seiner Sprache sich in der Unterhaltung höchst angenehm zu machen und war gern gesehen in allen Kreisen und Gesellschaften, in welchen er sich bewegte. Seine Liebenswürdigkeit und Hingebung, sein Streben überall Gutes zu wirken und jedem gerecht zu werden, erstreckte sich auf alle Menschen; diese Gesinnung bethätigte er nach allen Seiten hin, er dachte nichts Böses von irgend einer Person und die Fehler Anderer entschuldigte er nach Maassgabe der Umstände, die sie begleiteten, daher hatte er selten oder niemals Feinde, und auch angenommen, es könnte ihm Jemand anfeindend gegenüberreten, so war es gewiss, dass er, nach solchen humanen Grundsätzen, die er in sich trug und von welchen seine ganze Handlungsweise im Leben durchdrungen war, Niemandes Feind gewesen ist. — Ehrenbezeugungen und Anerkennung seiner Verdienste hatte er zwar viele verdient, aber niemals gesucht, dagegen hatte er Unglücksfälle viele erfahren müssen, die ihn tief niederbeugten, er aber immer standhaft und mit Ergebung ertrug, so dass er sich dabei stets geistig aufrecht zu erhalten wusste: Der Verlust der väterlichen Güter, der Tod von sechs sehr geliebten Kindern, das Hinscheiden seiner ersten und zweiten Gemahlin, — alle diese Schicksalsschläge ertrug er mit einem auf Gott vertrauenden Bewusstsein ruhig. Von seinem eigenen Tode schrieb er und sprach er oft mit einer gewissen Heiterkeit und seiner gewöhnlichen Ruhe der Seele, ohne denselben

jedoch zu wünschen oder ihn zu fürchten. Noch am Morgen des 15. April schrieb er an die Gebrüder Marchesi Baldassini in Pesaro einen Brief, durch welchen er sein Beileid über den eben erfolgten Verlust ihres Vaters bezeugte, der, von der Apoplexie befallen, von einem schnellen Tode ereilt wurde. — Brignoli blieb von diesem Tage an aber seiner Sinne beraubt, von welcher Geistesschwäche er sich nicht wieder erholte und die wenigen Stunden des Lebens, die ihm noch geblieben, waren nicht Agonie, sondern nur ruhiger Schlaf, worin er tief versunken zum bessern Sein überging. Er lebte und starb als ein gerechter Mann. — Ehre seinem Andenken!

Von diesem berühmten Gelehrten stammt eine ausgezeichnete Bibliothek, reich an vielen wissenschaftlichen Werken und aus allen Gebieten der Naturwissenschaften und von einer sehr zahlreichen Sammlung von Lehrgedichten. Weiter sind noch sehr werthvoll sein Herbarium und die mineralogische Sammlung, wenn auch nicht gerade durch ihre Reichhaltigkeit und die Zahl der Stücke, gewiss aber durch ihre Seltenheiten und durch die Auswahl und die gelehrten Erläuterungen, welche sie begleiten. Es ist zu wünschen, dass diese Gegenstände sehr sorgfältig verwahrt werden möchten zum Nutzen und Vortheil der Wissenschaft und zum Andenken dessen, dem sie Studien, Mühen und grosse Ausgaben verursachten.

Von der Direction des königl. botanischen Instituts
 Professor Hector Celi.
 Modena, den 24. April 1857.

Anzeiger.

Aus Südamerika

empfangen ich von den dortigen Botanikern Appun und Horn Anfang Juli eine directe Zusendung von circa 300 diversen Sämereien, welche meist erst im März und April eingessammelt worden, daher ganz frisch und völlig reif sind.

Von lebenden Pflanzen u. dgl. erhalte ich eben daher Ende Juli die erste diesjährige Sendung bereits bestellter Sachen, dabei jedoch

Amaryllis belladonna und solandraeflora (hippeastrum sol.)

in ganz besonders starken, blühbaren Exemplaren, welche ich in beliebiger Anzahl, bei Abnahme von 100 Stück sehr billig, offerire.

Gedruckte Verzeichnisse über Sämereien und Pflanzen stehen auf Verlangen sofort zu Diensten, geehrte Aufträge werden von mir schnellstens ausgeführt.

Die Herren Appun und Horn befinden sich jetzt eben in Santa Marta in Neu Granada und kehren erst Ende August nach Venezuela zurück, sie fahren ununterbrochen mit Pflanzen- und Samensendungen an mich fort; die botanische Ausbeute ihrer jetzigen interessanten Reise wird überaus gross sein.

Carl Friedr. Appun,

Buchhändler in Bunzlau in preuss. Schlesien.

Druck von August Grimpe in Hannover. Marktstrasse Nr. 62.

Er erscheint am
1. u. 15. jedes Monats.
Preis
des Jahrgangs 1 1/2 fl.
Inserionsgebühren
7 Ngr. für die Zeile.

Agents
in London Williams & Nor-
gate, 14, Bevisgate Street,
Covent Garden,
à Paris Fr. Klincksieck
11, rue de Lille.

Redaction:
Berthold Seemann
in London.
W. E. G. Seemann
in Hannover.

BONPLANDIA.

Zeitschrift für die gesammte Botanik.

Vorlag
von
Carl Rümpler
in Hannover
Ostertorstrasse Nr. 87.

Officelles Organ der K. Leopold.-Carol. Akademie der Naturforscher.

V. Jahrgang.

Hannover, 1. August 1857.

N^o. 14.

Nichtamtlicher Theil.

Die sogenannte Parthenogenesis der *Coelebogyne ilicifolia* John Smith.

Nichts ist mehr geeignet die Aufmerksamkeit des menschlichen Geistes auf sich zu ziehen als die wunderbarklingenden, räthselhaften und unerklärten Erscheinungen in der Natur. Zu diesen Anziehungspunkten haben denn auch die Annahmen einer freiwilligen oder ursprünglichen Erzeugung (*Generatio aequivoca* oder *Gen. originaria*), so wie der jungfräulichen Zeugung (*Parthenogenesis*) seit früher Zeit her gezählt, indem sie dem geistigen Vermögen nicht nur Stoff zum Nachdenken boten, sondern auch Veranlassung wurden, darauf allerhand Hypothesen zu gründen. Von der freiwilligen Erzeugung zu sprechen, ist kaum zeitgemäss, da den nur wenigen Anhängern dieser Hypothese in der neueren und neuesten Zeit so viel schlagende Beweise für die Nichtexistenz derselben geliefert wurden, dass sie es vorgezogen haben, statt den Versuch zu wagen, sie weiter zu vertheidigen, zu schweigen. Die nachfolgenden Zeilen sind lediglich bestimmt die Deutung der sogenannten jungfräulichen Zeugung bei *Coelebogyne ilicifolia*, einem diöcischen Strauche Neuholland's, der zu den *Acalyphoen* *) der *Euphorbiaceen* gehört und nur in Kew bei London in einem weiblichen Exemplar eingeführt war, das seit einigen Decen-

nien vier Generationen hindurch mit Ausschluss der Einwirkung des Pollens keimfähige Samen brachte, aus denen sich, so weit es bekannt geworden ist, nur weibliche Pflanzen entwickelten, zu behandeln.

Lange vor der vermeintlichen Entdeckung der wahren *Parthenogenesis* bei Schnetterlingen und Bienen, von dem Professor C. Th. v. Siebold*) machte die merkwürdige Erscheinung der in Kew cultivirten weiblichen *Coelebogyne ilicifolia*, aus dem eben angeführten Grunde als ein Wunder hingestellt, durch europäische Zeitungen die Runde, ohne dass dabei eine Deutung versucht worden wäre. Nur der technische Curator des Kewer Gartens, Herr John Smith**) sprach in einem in der Linné'schen Gesellschaft gehaltenen Vortrage die leicht hingeworfene Vermuthung aus, dass die unter den Hülltheilen befindlichen gestielten Drüsen in irgend einer Weise den Act der Befruchtung dieses Gewächses vermitteln möchten. Es konnte daher nicht auffallen, dass die Publication der von Siebold'schen *Parthenogenesis* Ursache wurde, die Deutung dieses Phaenomens zu Gunsten derselben in analogen Fällen bei Pflanzen auszubeuten. Namentlich waren es die Herren Radlkofer aus München und Deecke in Berlin, deren ersterer sich zufällig in Kew aufhielt und daher Gelegenheit hatte die lebende Pflanze und deren in der Entwicklung begriffene Samenknospen zu untersuchen, während letzterer durch die im Ber-

*) Leipzig 1856.

**) *Transact. of the Linnean Soc.* XVIII. pag. 509. London 1841.

*) Wegen der klappigen Knospenlage der Kelche.

liner botanischen Garten befindlichen Exemplare derselben Species, in demselben Geschlechte die Entwicklungsgeschichte dieses Pflanzenkeimes zu erklären bemüht war.

Der Dr. Radlkofer*) sah in 21 untersuchten Fruchtknoten der *Coeleogyne*, die er auf die Anwesenheit von Pollenschläuchen untersuchte, keinen derselben; ungeachtet deren Abwesenheit aber fanden sich bei zwei Drüthellen jener untersuchten Samenknospen die in jedem Embryosacke enthaltenen 3 Keimbläschen bald sämmtlich, bald zu zweien, bald nur eines davon zu jungen Embryonen entwickelt und erwiesen sich nach ihm die einzelnen Entwicklungsstufen in der Embryobildung vollkommen übereinstimmend mit denen, welche bei anderen Euphorbiaceen nach stattgehabter Befruchtung durchlaufen werden. Derselbe findet einen Beleg für die Richtigkeit dieser Annahme in dem Verhalten der Narben während des Anschwellens der Frucht. Er sagt davon: „Bei allen Pflanzen (Phanerogamen!), welche regelmässig befruchtet werden, bei welchen eine hinlängliche Anzahl von Pollenkörnern auf die Narben der Fruchtknoten gelangt, um die Samenknospen mit den nöthigen Pollenschläuchen zu versehen, ist die gleichzeitig mit der Entwicklung der Embryonen auftretende Anschwellung des Fruchtknotens das Signal für die Rückbildung der Narben. Sie welken, vertrocknen und lösen sich meistens gänzlich vom Fruchtknoten ab. Bei unserer *Coeleogyne* dagegen welkt und vertrocknet nicht nur die Narbe nicht zu dem Zeitpunkte, in welchem die Entwicklung der Embryonen durch die Schwellung des Fruchtknotens sich kund giebt, sondern sie wächst und vergrössert sich sogar mit dem an Grösse zunehmenden Fruchtknoten.“

Der Dr. Deeck e**) glaubt sich überzeugt zu haben, dass nach seinen Untersuchungen der Embryo in einem sehr verlängerten Embryonsack sich bilde, indem sich von meist zweien innerhalb der Spitze desselben vor-

handenen ovalen Keimbläschen das eine entwickle und zwar zunächst durch eine horizontale Theilung in eine obere, der Spitze des Keimsacks zugewendete Zelle, welche einen kurzen, sich nicht weiter entwickelnden und bald verschrumpfenden Embryoträger darstelle, und in eine untere, frei in den Keimsack hineinreichende, welche durch weitere Zelltheilungen zur Embryokugel anschwellt, die bald die ersten Anfänge der zwei Cotyledonen zeige.

Dennach müsste man allerdings annehmen, dass hier eine wahre Parthenogenesis stattfindet; denn das Factum, dass die weiblichen Pflanzen der *Coeleogyne* ohne vorausgegangene Befruchtung keimfähige Samen bringen, steht so fest, dass kein aufmerksamer Beobachter daran zweifeln kann. Es fragt sich nur, ob sich ein freier Embryo ohne Einwirkung des Pollenschlauches in der Samenknospe überhaupt entwickeln kann oder ob es nur eine Laubknospe ist, die innerhalb der Samenknospe zur Entwicklung gelangt.

Bei Gelegenheit dieser Untersuchung wäre es allerdings Pflicht gewesen, sich vorerst die Frage zu stellen, gehört diese vermeintliche jungfräuliche Zeugung zu den geschlechtlichen Vermehrungen, schafft sie neue Individuen, die immer das Product eines geschlechtlichen Actes sind oder gehört sie zu den ungeschlechtlichen Vermehrungen, die das mütterliche Individuum vervielfältigen? Dies scheint, wie aus nachfolgendem Ergebnisse der Untersuchung reifer im botanischen Garten zu Berlin gezogener Samen hervorgeht, nicht der Fall gewesen zu sein.

Die Euphorbiaceen besitzen ohne Ausnahme ungewendete (anatrope) Samenknospen. Durchschneidet man die reifen Samen derselben der Länge und der Fläche der Cotyledonen nach, so findet man inmitten eines fleischigen ölhaltigen Eiweisses einen sehr entwickelten geraden Embryo, dessen kräftige Radicula nach oben gerichtet dem Keimhüllmunde zugewendet ist, während die grossen flachen mit den Oberflächen einander gelegten Cotyledonen, welche die Plumula einschliessen, der Chalaza zuneigen. Durchschneidet man hingegen in derselben Weise die zur Entwicklung gelangten Samen der *Coeleogyne ilicifolia*, so ist von einem frei entwickelten Embryo nichts wahr-

*) Über wahre Parthenogenesis bei Pflanzen in der Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie von C. Th. v. Siebold und Kolliker, VIII. 4. Heft 1857 und *Bonplandia* V., N. 12 p. 179.

**) Monatsberichte der königl. preuss. Akademie der Wissenschaften zu Berlin p. 435. Aus dem Jahre 1856.

zunehmen; von einem Würzelchen, das dem Keimhüllenmunde zugewendet sein müsste und von den beiden der Chalaza zugewendeten Samenlappen ist auch nicht eine Spur aufzufinden. Statt dessen findet man inmitten einer fleischigen Umgebung, die nicht als Eiweisskörper betrachtet werden kann, weil sie keine concreten Stoffe innerhalb ihrer Zellen abgelagert enthält, einen elliptischen Körper, der aus einem Convolut von blattartigen Ansätzen besteht und mittelst eines scheibenförmigen Fusses von dichter Consistenz als alles übrige Zellgewebe innerhalb der Samenhäute mit der Chalaza fest verwachsen ist.

Hier kann, wie Jedermann einleuchten wird, von der freien Entwicklung eines Embryo's nicht die Rede sein. Die einzige hier zulässige Deutung spricht für eine Sprossbildung innerhalb der Samenknoepe; denn das, was dem Würzelchen des Embryo's im normalen Zustande bei Coelobogone entsprechen könnte, wäre der scheibenförmige Fuss, der in diametraler Richtung von der Radicula des normalen Embryo's liegt und überdies mit der Chalaza verwachsen ist. Während also bei einem durch dynamischen Einfluss zweier Geschlechter erzeugten Embryo beim Keimen zuerst die Radicula aus dem Exostom der Micropyle hervortritt, muss der Laubspross, der sich in der Samenknoepe von Coelobogone bildet, durch den Canal der Micropyle mit seiner Spitze wandern. Diese an reifen Samen beobachteten Abweichungen geben Zeugniß, wie sich beide Herren in Bezug auf die Entwicklung eines freien Embryo's, der bei Coelobogone gar nicht vorhanden ist, getäuscht haben. Die Annahme des Herrn Radlkofer übrigens, dass die Einwirkung des Pollens bei allen Pflanzen ein Welken, Einschrumpfen und zuletzt eine Ablösung des ganzen Griffelapparates vom Fruchtknoten zur Folge haben soll, ist eine unrichtige. Wenn dies wirklich der Fall wäre, wie könnten denn überhaupt bleibende Griffelapparate im Pflanzenreich vorkommen? Bei den Euphorbiaceen sind dieselben ohne Ausnahme bleibend.

Beobachtungen über Samenbildung ohne Befruchtung am Binkelkraute (*Mercurialis annua*.)

Von F. A. Ramisch, Doctor der Medicin etc.

(Aus Dr. W. B. Weitenweber's Beiträgen zur gesammten Natur- u. Heilwissenschaft. II. Bd. 3. Heft.)

Der Bonplandia mitgetheilt durch Ritter v. Heuffler.

Seit ich vor mehr als 25 Jahren die erste Bekanntschaft mit Linné's scientia amabilis gemacht hatte, verdankte ich ihr so manche Stunde angenehmen Genusses. Seit jener Zeit galt mir fast Linné, sein System und seine Werke über Alles; denn ich staunte stets den grossen Mann und das Riesenwerk an, das er in seinem Systema naturae begonnen, in zahlreichen anderen Schriften weiter ausgeführt und uns zum unauslöschlichen Denkmale seines rastlosen Fleisses hinterlassen hat. Freilich lernte ich mit den Jahren auch einsehen, dass nicht Alles vollkommen und mangelfrei sei, was Linné gesagt hatte; wie konnte es aber auch anders kommen, da weder seine Zeitgenossen noch seine Nachfolger in dem bedeutenden Zeitraume von hundert Jahren die Hände in den Schooss legten, sondern fleissig die von ihm und Anderen betretene Bahn weiter gingen. Leider! dass sie oft von derselben, vom Wege der wahren Naturphilosophie und Beobachtung abwichen, und auf Seiten- und Irrwege geriethen.

Er that mir daher immer gewissermassen wehe, wenn man der hier und dort bemerkten Mängel wegen das Linné'sche Sexnalsystem ganz verwerfen wollte, da es doch für Anfänger und überhaupt für den Zweck, eine unbekannte Pflanze zu bestimmen, noch von keinem anderen an Brauchbarkeit erreicht, noch weniger übertroffen wurde, und da es so eingerichtet ist, dass die gegen Linné's Zeiten wohl auf das Zehnfache angewachsene Zahl der bekannten Gewächse ohne Ausnahme darin untergebracht werden kann. Er, der Gründer eines künstlichen Systems sagt (Philosophia botan. ed. Gleditsch p. 27, 101, 137) selbst: „Methodus naturalis est ultimus finis botanices;“ bemerkt jedoch (Genera plantar. Vindob. 1767) auch: „Ordines naturales valent de natura, artificiales in diagnosi plantarum,“ und früher: „Ordines naturales non constituunt methodum absque clave,“ welcher clavis immer mehr oder weniger künstlich sein wird und muss, wie wir

dies schon bei Jussieu (genera plantar. ed. Usteri pag. LXXVIII.), und in der neueren Zeit bei Agardh, Lindley, Schultz und Wilbrand sehen; denn wer könnte sich in der ungeheueren Anzahl der natürlichen Ordnungen oder Familien zurecht finden, wenn man sie nur nach einander, wie Sprengel (Anleit. z. Kenntn. d. Gew. 2te Ausg. II. Theil) ohne höhere Abtheilungen auführen wollte? Die Nützlichkeit des Linné'schen Systems für den angegebenen Zweck beweist auch der Umstand, dass neuere Schriftsteller in ihren Handbüchern, welche nach natürlichen Systemen angeordnet sind, z. B. Reichenbach (Flora german. excurs.), Kittel (Taschenbuch der Flora Deutschlands 1837) und Koch (Synops. Florae germ. et helv.) eine Übersicht der Gattungen nach Linné's Sexualsystem zur leichteren Auffindung beifügen.

Wie ich an Linné's Sexualsystem hing, so auch stets an seiner Sexualtheorie, und mit Schmerzen sah ich die Angriffe, welche man gegen dieselbe von mehreren Seiten in den älteren (Spallanzani) und neueren Zeiten (Schelver, Henschel) zu machen pflegte. Ich versuchte mir immer selbst die Beobachtungen, welche gegen die Sexualität der Pflanzen gemacht worden sein sollten, durch Zurückführung auf Täuschung, nicht genaue Beobachtung u. s. w., wie es bei den meisten auch ohne grosse Schwierigkeit möglich ist, zu erklären und zu entkräften.

Neuerlich bot sich mir aber durch Zufall an einer einheimischen, gemeinen diöcistischen Pflanze Gelegenheit zu eigener Beobachtung dar, welche (da sie nun schon durch fünf Jahre dieselben und immer überraschendere Resultate lieferte) mir so wichtig zu sein scheint, dass ich sie in dieser kleinen Abhandlung dem grösseren Publikum mitzutheilen für gut fand.

Beobachtung im Jahre 1833.

Ich hatte mir im Frühjahr 1833 aus einem hiesigen Garten in mehrere Blumentöpfe Erde kommen lassen, in welcher sich, ohne dass ich darum wusste, Samen verschiedener Unkrautpflanzen befanden, die auch nach und nach aufgingen. Unter diesen entwickelten sich ebenfalls in mehreren Töpfen junge Pflanzen des Binkelkrautes (*Mercurialis annua*), welche ich aber alle herausriß, bis auf zwei Exemplare, die ich in einem Topfe stehen liess. Bei fort-

schreitender Entwicklung derselben zeigte es sich, dass beide weibliche Pflanzen waren. Ich liess nun den Blumentopf, in welchem sie sich befanden, auf dem Fenster meines Zimmers stehen und die Pflanzen fort vegetiren. Bald erstaunte ich aber, als ich fand, dass diese weiblichen Pflanzen Samen ansetzten. Ich untersuchte beide Exemplare genau, ob sich nicht irgendwo Spuren männlicher Blüten vorfänden; mein Freund und Colleague, Med. Dr. Maly aus Grätz, ein eifriger und kenntnisreicher Botaniker, welcher einige Jahre die Lehranzel der Botanik am Joanneum supplirt hat und mich im Sommer 1833 bei seiner Anwesenheit zu Prag mehrmals besuchte, that dasselbe, und weder er noch ich fanden irgendwo eine Spur einer männlichen Blume. Dieses Samenansetzen beobachtete ich bis zum Spätherbste und sammelte eine nicht unbedeutende Menge dem Ansehen nach reifen, meistens von selbst ausgefallenen Samens von diesen beiden weiblichen Exemplaren.

War nun dieses Samenansetzen in Folge der Befruchtung mittelst Samenstaubes männlicher Pflanzen geschehen oder nicht? So sehr ich sonst geneigt war, ersteres anzunehmen, so sehr muss ich in diesem Falle glauben, dass es ohne dieses geschehen sei. Denn woher hätte der Pollen kommen sollen? In der Nähe der beiden weiblichen Pflanzen auf meinen Fenstern befand sich keine männliche Pflanze, denn ich hatte ja alle aufgegangenen Pflanzen derselben Art mit Ausnahme der eben besprochenen zwei Weibchen ausgerissen, unter welchen sich vielleicht hätten Männchen befinden können. Von weiter her eine solche Befruchtung annehmen zu wollen, ist sehr gezwungen und fast unmöglich. Denn da die Fenster meiner im zweiten Stocke befindlichen Wohnung in eine lange Strasse gehen, welche gerade an meinem Wohnhause am engsten ist und diesem gegenüber von dem noch höheren gräf. Waldstein'schen Palais begrenzt wird: so ist ein Zubringen des Pollens durch den Wind, so wie durch Insekten wohl mit Gewalt herbeigezogen, um so mehr, wenn man die bedeutende Menge Samens, welchen ich von den zwei Pflanzen eingesammelt habe, bedenkt.

Ich glaube also zu der Annahme gezwungen zu sein, dass diese dem Ansehen nach reifen Samen ohne Befruchtung sich entwickelt haben. Nun ist es zwar bekannt, dass schon

Rud. Jac. Camerarius¹⁾ an isolirten weiblichen Mercurialpflanzen eine Samenentwicklung beobachtete, welche jedoch nur taube Samen (semina s. ova subventanea) zur Folge hatte. Geoffroy²⁾ wiederholte diese Versuche, glaubte aber dabei reifen Samen erhalten zu haben. Eben so wollten Alston³⁾ und Spallanzani⁴⁾ von isolirten weiblichen Bingelkrautpflanzen reifen Samen erhalten haben. Lecoq⁵⁾ will auch von Mercurialis annua fruchtbaren Samen erhalten haben; soll aber nach De Candolle's Bemerkung selbst seiner Sache noch ungewiss sein. — Freilich vermuthet C. Sprengel⁶⁾ nach dem erwiesenen Dasein von Zwitterblüthen an weiblichen Spinatpflanzen auch ein solches bei anderen Dücisten, und behauptet an einem späteren Orte⁷⁾ nach Schkuhr's Beobachtung ein solches bestimmt vom Bingelkraute, wie auch Reichenbach⁸⁾ ausdrücklich von Mercurialis annua sagt: „Die ganz getrennten Geschlechter sind oft mit Zwittern untermischt.“ Doch ist es sonderbar, dass bei der grossen Anzahl Samen, welche meine Pflanzen ansetzten, weder Dr. Maly noch ich einmal eine Zwitterblume finden konnten. Und wenn sich auch wirklich einmal eine Zwitter- oder männliche Blume vorgefunden hätte und meiner Beobachtung entgangen wäre,⁹⁾ so wird

1) In Ephemerid. germ. Societat. Nat. Curios. Dec. II. Anno 10 pag. 90. Obs. 45. Ova Mercurialis subventanea — (Siehe: Dr. R. J. Camerarii opuscula botan. argum., colleg. ed. J. Ch. Mikau. Prague 1797. 8. pag. 24—27).

2) Memoir. de l'Acad. roy. des scienc. edit. An. 1711 pag. 272 sqq. (Siehe Mikau's Ausgabe des Camerarius S. 186.)

3) Edinburg. neue Versuche und Bemerk. I. 234 ff.

4) Hier citirt man gewöhnlich Fisica animale e vegetabile III. 327, die ich nicht kenne. Nach den Versuchen über die Erzeugung der Thiere und Pflanzen. A. d. Franz. von Dr. Ch. F. Michaelis. Leipzig 1786. 8. S. 406—410 trug aber Mercurialis nie Samen.

5) Recherches sur la réproduction des végétaux. Clermont 1827. (Siehe: De Candolle's Pflanzenphysiologie übers. v. J. Röper II. S. 64.)

6) Vom Bau und der Natur der Gewächse. S. 587. Dasselbe bei Smith: Anteil. z. Studium der physiol. u. system. Botanik, übers. von Schuller S. 235.

7) A. P. De Candolle's und K. Sprengel's Grundzüge der wissenschaftlichen Pflanzenkunde. 1820 S. 322.

8) Mössler's Handb. d. Gewächskunde. 3te Aufl. III. Bd. 1834. S. 1848.

9) Was ich später wirklich entdeckte, wird bei den betreffenden Beobachtungen D. E. BB. CC. EE. angegeben werden, so wie ich auch am Ende nochmals auf diesen Punkt zurückkommen werde.

wohl kann Jemand, der die kurze, nur einige Stunden dauernde Lebensperiode der geöffneten männlichen Blumen dieser Pflanze kennt, glauben, dass sie hinreichend gewesen wäre, so viele weibliche Blüthen, die in einem Zeitraum von einigen Monaten Samen ansetzten, zu befruchten.

Eine der meinigen an Mercurialis annua gemachten, bis auf einen (aber gerade den wichtigsten) Punkt ähnliche Beobachtung an Mercurialis elliptica machte Link.¹⁰⁾ Ihm misstruethen an der weiblichen Mercur. ellipt. alle Versuche reifen Samen zu erhalten, welche er ausführlich in den kritischen Bemerkungen und Zusätzen zu C. Sprengel's Werke über den Bau und die Natur der Gew. Halle 1812, S. 55 erzählt. Er sagt, dass dieselbe Pflanze (Mercurialis elliptica Lam.) im botan. Garten zu Rostock mehrere Jahre Samen trug, worin alle Theile gehörig ausgebildet waren, der aber nie keimte.¹¹⁾ An ganzen Stämme war nie eine männliche Blüthe und auch keine männliche Pflanze weder in der Nähe noch weit umher zu finden.

Die Hauptsache, auf welche auch schon mit Recht Link in der eben angeführten Beobachtung das grösste Gewicht legte, war also die: dass die Samen nicht bloss reif und vollkommen aussehn, sondern dass sie auch keimen. Ich beschloss daher im kommenden Frühjahr den Versuch, ob meine Samen vollkommen reif sind und keimen, anzustellen, und zugleich zu sehen, ob, wenn sie keimen, sie bloss weibliche oder bloss männliche Pflanzen hervorbringen würden, da ich an ihnen dem äusseren Ansehen nach eine Verschiedenheit bemerkte. Einige Samen hatten nämlich eine braune Farbe und eine matte, runzliche Oberfläche (wie sie auch Prof. Kosteletzky in seiner alg. medic. Flora V. B. S. 1741 überhaupt bei Mercurialis annua angiebt); andere dagegen waren grau von Farbe und ihre Oberfläche war glatt und

10) Grundlehren der Anatomie und Physiologie der Pflanzen. Göttingen 1807. S. S. 228.

11) Falsch ist daher die schon von L. Ch. Treviranus (Über das Geschlecht der Pflanzen S. 108) gerügte Angabe Sprengel's (Neue Entdeckungen. II. S. 327): der Same der isolirten Pflanzen von Mercurialis elliptica bei Link sei vollkommen gewesen, und „sehr gut aufgegangen;“ so wie die Angabe Agardh's (Lehrb. d. Botanik II. Abth. S. 353): dass Mercurialis elliptica nach Link vollkommenen Samen ohne Befruchtung erzeugen könne.

glänzend. Die Anzahl dieser letzteren war viel grösser als die der ersteren.

Beobachtungen im Jahre 1834.

Im Jahre 1834 säete ich von beiden eben erwähnten im äusseren Ansehen verschiedenen Samen in Töpfe und hatte sie (wie im vorigen Jahre) wieder auf den Fenstern meiner Wohnung stehen, wo ich sie unausgesetzt sorgfältig pflegte.

A. Von dem braunen, mit einer runzligen, rauhen und matten Oberfläche versehenen Samen, welchen ich am 21. Mai eingesät hatte, war schon am 1. Juni einer aufgegangen, welche Pflanze sich später als ein Männchen zeigte, und ausgerissen wurde. Erst am 28. Juni ging ein zweites, und Anfangs Juli ein drittes Pflänzchen auf; heide, die später als weibliche Pflanzen erkannt wurden, wuchsen sehr langsam, ohngeachtet sie beständig an der Luft standen und an Wasser keinen Mangel litten. Erst später schritt ihr Wachstum besser vorwärts, sie setzten wieder Samen an, doch im Ganzen viel weniger als die Pflanzen in B.; denn bis zum 13. September hatte ich von beiden nur 38 Samen gesammelt. Seit dem 13. September wurden sie auf ein anderes Fenster gebracht, dessen äussere Flügel des Nachts geschlossen wurden, so dass sie bei der Nacht keine frische Luft mehr hatten. Sie setzten noch fortwährend Samen an, und bis sie eingingen, hatte ich 59 Samen eingesammelt, wobei aber durch das weite Wegschnellen desselben so mancher verloren gegangen sein mag. — Im Juli waren noch zwei dünne, schwächliche Exemplare in diesem Topfe aufgegangen, die ich aber ausriss, ohne abzuwarten, welches Geschlecht sie zeigten.

B. Von dem grauen, glatten und glänzenden Samen, der auch am 21. Mai in einem zweiten Topfe eingesät wurde, waren schon am 30. und 31. Mai einige aufgegangen, und am 1. Juni zählte ich deren schon 6, am 4. aber 14 mit entwickelten Cotyledonen. Am 19. Juni fanden sich unter 19 aufgegangenen Pflänzchen sechs männliche, die sogleich ausgerissen wurden, und am anderen Tage liess ich von den übrigen 13 nur sechs weibliche Pflanzen stehen, indem ich die noch übrigen schwächlichen ausriss, um den offenbar und deutlich schon erkennbaren weiblichen Platz zu gönnen, sich zu entwickeln. Der Topf mit

diesen Pflanzen stand ganz allein auf einem Fenster. Am 28. Juni hatte ich schon die Freude, an vier dieser weiblichen Pflanzen sechs grosse Früchte zu finden. Die folgende Zeit wuchsen alle 6 Pflanzen recht üppig fort, da sie fleissig gepflegt wurden, und alle 6 setzten reichlich Samen an, bis sie gegen den Herbst einzugehen anfangen und am 13. September angerissen wurden.

So hatte ich nun daran, dass meine Samen von 1833 gekeimt und sich zu vollkommenen Pflanzen entwickelt hatten, einen hinlänglichen Beweis, dass sie reif gewesen,¹²⁾ und den Beweis, den Link bei seiner *Mercurialis elliptica* sich vergeblich herzustellen bemüht hatte; zugleich auch einen Beweis zu dem von Agardh (Lehrb. d. Botanik II. S. 354) aufgestellten Satz: „Dass es Fälle giebt, wo sich reife Samen ohne Befruchtung bilden können.“¹³⁾

Aber nicht bloss den Beweis der Reife Pollen vorjährigen ohne Befruchtung mittelst Pollens erhaltenen Samen lieferten mir meine heuer angestellten beiden Beobachtungen; sondern was ich voriges Jahr mit Erstaunen beobachtet hatte, bot sich mir heuer wieder an acht Exemplaren der weiblichen *Mercurialis annua* zur Beobachtung dar, nämlich Samenbildung ohne Befruchtung durch Pollen männlicher Blumen, und dies erst noch bei Pflanzen, die schon aus so entstandenen Samen aufgekeimt waren, also schon in der zweiten Generation, wozu ich bisher vergeblich in der Geschichte ein ähnliches Beispiel suchte. Kann man daher hier nicht billig nach Trembley¹³⁾ mit Link¹⁴⁾ fragen: „Sollten aber nicht auch die Pflanzen unbefruchtet, wenigstens einige Generationen hindurch, keimende Samen, wie die Blattläuse, tragen können?“¹⁵⁾

Jedoch nicht allein die eben in A. und B. erwähnte Beobachtung bot sich mir dieses Jahr dar, auch die von Camerarius¹⁵⁾ genau beschriebenen ova *Mercurialis subventanea* hatte ich dieses Jahr an meinen Pflanzen Gelegenheit zu beobachten. Es waren nämlich hier und da Früchte zwar angeschwollen, die aber bald ein bleiches, gelbes Aussehen bekamen und einen

¹²⁾ Dies beweisen auch noch die Versuche H. und I. im Jahre 1835, Q. im Jahre 1836 und FF. 1837.

¹³⁾ Siehe Sprengel vom Bau und der Natur der Gew. S. 587.

¹⁴⁾ Grundlehren der Anat. u. Physiol. S. 228.

¹⁵⁾ Am oben angef. Orte S. 25.

blassen, leichten Samen enthielten, der blossen Samenschale (testa) und innen hohl war und nichts enthielt. Auch die voriges Jahr zum ersten Male gemachte Erfahrung hatte ich Gelegenheit dieses Jahr in der gleich folgenden Beobachtung neuerdings zu wiederholen.

C. Zufällig war nämlich in einem Topfe mit magerer, schwerer, thoniger Erde, welcher auf dem Fenster einer ganz entgegengesetzten Seite meiner Wohnung stand, ein Exemplar von *Mercurialis annua* herausgekommen, und zeigte sich als weibliche Pflanze. Sobald ich dieses bemerkt hatte, begoss ich sie fleissig und obwohl die Pflanze nur selten frische Luft bekam, so fand ich doch bald, dass sie (obwohl sie noch klein war) auch Früchte ansetzte. Ich nahm diesen Topf nun auch auf das Fenster zu den Binkelkrautpflanzen A. Da ich sie fleissig pflegte, die Pflanze auch bei Tag und Nacht an der Luft war, indem ich den Fensterflügel, wo sie stand, stets offen gelassen hatte; so wuchs sie nun üppiger, und setzte mehr Früchte an, welche meistens recht grosse Samen lieferten, deren ich von dieser Pflanze 60 einsammelte, ohne jedoch behaupten zu können, dass keiner verloren gegangen sei. Ich hatte nun auch von dieser Pflanze Samen zu ferneren Versuchen und Beobachtungen.

Jedermann wird es nun mit mir sehr interessant finden, zu erfahren, ob sowohl die Samen von A. und B., als auch die von C. wieder keimten. Diese Versuche kommandes Frühjahr 1835 anzustellen, hatte ich zwar fest beschlossen, doch war mir die Zeit bis dorthin zu warten lange, und ich wollte so bald als möglich wenigstens über diesen Punkt Gewissheit haben. Ich machte daher noch im Herbst 1834 einen Versuch mit Samen von den Pflanzen in B., von welchem ich die grösste Menge besass. Auch an ihm bemerkte ich die schon voriges Jahr beobachtete doppelte Verschiedenheit im äusseren Ansehen, und dass die Zahl der mit matter, rauher Oberfläche versehenen Samen, die von Farbe brann bis ins Schwarze waren, weit geringer war, als jene der Samen, die eine glatte, glänzende und graue Oberfläche zeigten. Ich säete daher am 13. September 1834 von jedem dieser im Äusseren so verschiedenen Samen in die Töpfe D. und E. mehrere Körner, liess die Töpfe auf dem offenen Fenster stehen, nahm sie Ende September zwischen die Doppelfenster, wo sie im October

oft nur \pm 9 bis 10° R. Wärme, im November selbst Fröste hatten. Endlich nahm ich sie ins geheizte Zimmer, wo die Pflanzen eingingen; im folgenden Jahre kamen die Töpfe wieder wie die anderen, auf die Fenster.

D. Von den grauen, glatten und glänzenden Samen hatte ich 20 Stück, und zwar 10 grössere und 10 kleinere eingesät.

a. von den grösseren waren im September ein Pflänzchen (das sich später als Weibchen zeigte) und im October 2 aufgegangen; alle drei gingen aber im Winter wieder ein, ohne dass ersteres Samen angesetzt hatte.

b. von den kleineren Samen ging nur ein Pflänzchen auf, das auch im Winter einging.

Erst im folgenden Jahre kamen noch in:

a. drei Pflanzen heraus, deren eine ein Männchen war.

b. vier Pflanzen, deren drei Männchen, die natürlich alle gleich ausgerissen wurden.

Die weiblichen Pflanzen hatten Samen angesetzt und zur Reife gebracht, dessen ich auch viel eingesammelt; da ich aber glaubte, Reste männlicher Blumen entdeckt zu haben, so cassirte ich sie.

E. Von den matten und rauhen Samen hatte ich 10 Stück eingesät, die folgende Verschiedenheiten zeigten:

a. 8 Stück brauner Samen, die alle aufgingen.

α. 4 Stück kleiner, röthlichbrauner. Zwei waren Weibchen, die das folgende Jahr Samen trugen, da aber an einem eine männliche Blume erschien,¹⁶⁾ so cassirte ich diese Pflanze.

β. 4 Stück grösserer, graulichbrauner. Zwei waren auch Weibchen, die das folgende Jahr mit der einen Pflanze aus α. üppig vegetirten und häufig Samen ansetzten.

b. 2 Stück grosser, fast schwarzer Samen. Beide gingen erst im April 1835 auf, eine Pflanze davon war ein Weibchen, das aber

¹⁶⁾ Die Pflanze war schon im October 1834 aufgegangen, am 19. Juni 1835 hatte sie eine Höhe von 1 Schuh, war sehr reichblüthig und hatte auch schon einigen Samen angesetzt. An demselben Tage bemerkte ich bei Untersuchung der Pflanzen, die ich fast täglich vornehme, im Gipfel des Haupttriebes eine männliche Blume mit 6 Staubfäden und den noch uneröffneten Staubbeutel. Ich schnitt sogleich die ganze Pflanze ab, damit sie mir die fernere Beobachtung nicht trabe.

klein blieb, (weil es die drei grossen Pflanzen von a. zu sehr beschatteten) und keinen Samen ansetzte.

Da mir nun sowohl in D. als E. mehrere Samen aufgegangen waren, so hatte ich den gewünschten Beweis, dass die Samen in B. wirklich reif waren; ich wollte nun auch noch sehen, ob auch die Samen von A. und C. keimten. Ich machte daher noch im December auch die Versuche F. und G.

F. 5 Stück Samen von A. — Noch im December gingen im geheizten Zimmer drei auf, gingen aber auch alle wieder ein.

Im folgenden Jahre ging noch ein Weibchen auf, das Samen trug, und im Jahre 1836 noch ein Exemplar; es keimten also alle 5 Stück.

G. 5 Stück Samen von C. — Auch von ihnen gehen noch im December drei auf, die Pflanzen gehen aber auch wieder bald alle ein.

Erst im Juni 1835 geht ein Weibchen auf, das Samen trägt, und im Jahre 1836 ein Männchen; es' hatten also auch alle 5 Samen gekeimt.

Obwohl ich durch die Versuche D. E. F. G. noch vor Ausgang des Jahres 1834 Beweise hatte, dass meine Samen von A. B. und C. reif waren, so setzte ich doch meine Beobachtungen im folgenden Jahre fort und wiederholte die von D. bis G.

Beobachtungen im Jahre 1835.

Die Töpfe zu den heurigen Beobachtungen standen Anfangs auf einem Fenster, wo sie täglich durch Öffnen der äusseren Fensterflügel Luft bekamen. Die Samen in H. bis K. wurden am 2., die in L. bis P. am 3. April eingesät. Im Mai blieben die äusseren Fenster auch einige Male, im Juni aber beständig des Nachts offen. Mit Ende Juni werden einige Töpfe auf andere Fenster gestellt, und alle stehen nun so, dass auf jedem Fenster ein äusserer Flügel zu ist, hinter welchem der Topf steht, um das Verlieren des Samens zu verhindern, der andere Flügel aber offen bleibt, damit die Pflanze Luft hat. Die männlichen Pflanzen wurden immer, sobald sie zu erkennen waren, ausgerissen, was sehr frühe möglich ist.

H. Same von 1833. — Es wurden 7 Stück von dem grauen, glänzenden Samen eingesät, von ihnen gingen 6 auf; 4 davon waren Männchen, 2 aber Weibchen, deren eines gross ward und Samen erzeugte, eines aber klein blieb und keinen Samen ansetzte.

Im Jahre 1836 ging noch ein Männchen auf, es keimten also alle 7.

I. Same von 1833, aber der matte, braune. Es wurden 5 Stück eingesät, von denen 2 Männchen und ein Weibchen, das Samen lieferte, aufgehen.

K. Same von A. Von dem grauen, glänzenden säete ich 7 Stück ein; von ihnen gingen auf 2 Männchen und 4 Weibchen, die Samen lieferten, von dessen Reife mich ein am 1. October 1835 gemachter Versuch überzeugte, indem ich 2 Stück glänzenden grauen Samen einsäete, die beide um die Mitte Decembers im Zimmer aufgingen.

L. Same wie in K. von A., aber braun und matt, 2 Stück. Von ihnen geht erst den 12. Juni einer auf, die Pflanze blieb aber immer klein; denn am 1. October war sie ganz einfach, kaum eine Spanne lang, hatte ausser den Cotyledonen nur 8 Blätterpaare, in jedem Blattwinkel 1 oder 2 weibliche Blumen, von denen 5 Samen erzeugt worden sind.

M. 10 Stück grauer, glänzender Same von B. — Alle gehen auf. Von ihnen sind 3 Männchen; drei Weibchen, die früher aufgegangen waren, vegetirten üppig, wurden gross und lieferten reichlich Samen. Sie beschatteten 3 andere, die später herauskamen, so sehr, dass diese nicht aufkommen konnten. Die zehnte Pflanze wurde nach dem Aufgehen mit den drei schwachen Weibchen ebenfalls cassirt.

N. Drei Stück schwarzer, glänzender Same von B., der bläulich überlaufen war. Von ihnen gingen zwei Weibchen auf, die viel Samen ansetzten.

O. 6 Stück matter, brauner Same von B. Von ihnen gingen 4 auf, aber nur 1 war ein Weibchen, das Samen ansetzte. — Im Jahre 1836 ging noch ein Weibchen auf.

P. Samen von C. 6 Stück grauer, glänzender. Von ihnen gingen 3 auf, eines war ein Männchen, 1 war sehr schwach, wollte sich nicht entwickeln und behielt nur ein Paar Blätter, 1 war ein Weibchen, das wieder Samen trug.

So hatte ich denn dieses Jahr wieder an vierzehn weiblichen Binkelkrautpflanzen das Samenansetzen ohne Befruchtung beobachtet, und zwar in H. I. und P. in der zweiten in K. L. M. N. O. aber schon in der dritten Generation.

Beobachtungen im Jahre 1836.

Da sich durch die in den beiden vorigen

Jahren gemachten Versuche keine Verschiedenheit in Hinsicht des Geschlechtes der aus verschiedenen ausschendem Samen entstandenen Pflanzen ergab, indem sowohl die matten als die glänzenden Samen männliche und weibliche Pflanzen erzeugten,¹⁷⁾ so nahm ich bei den heurigen Versuchen weiter keine Rücksicht mehr auf das äussere Aussehen der Samen, sondern säete am 25. Mai unter grauen glänzenden Samen.

Mehrere der heurigen Versuche sind nur Bestätigungen der schon früher gemachten Beobachtungen und beweisen nur zugleich die Fortdauer der Keimfähigkeit der älteren Samen. So ist Q. eine Wiederholung von B. und H., und beweist nur die fortwährende Keimfähigkeit der Samen von 1833; eben so ist R. = D. und M.; T. = G. und P.; V. = F. und K., dagegen sind die Resultate von S. X. Y. und Z. neue Beweise der fortdauernden Samenerezeugungsfähigkeit ohne Befruchtung in der vierten Generation.

Q. Von 4 Stücken grossen Samens von Jahre 1833 ging heuer gar keiner auf. (Erst im J. 1837 gingen zwei Pflanzen auf; eine männliche, die cassirt wurde, und ein Weibchen, das reichlich Früchte ansetzte und bis zum 24. August sechs Samen geliefert hat.)

Ich säete daher noch am 18. Juli in einen mit Q² bezeichneten Topf abermals von demselben Samen von 1833 10 Stück. Von ihnen gingen 3 auf, davon eines ein Weibchen, das nicht sehr gross wurde, und bis zum 8. December 8 Stück Samen lieferte. — Im Jahre 1837 ging noch ein Männchen auf, das cassirt wurde.

R. 5 Stücke Samen von B. — Von ihnen gehen 4 auf, deren 3 Weibchen sind, die alle Samen ansetzten. Im Jahre 1837 ging noch ein Männchen auf, es keimten also alle 5 eingesäten.

S. 5 Stück Samen von M. Von ihnen gingen 2 Weibchen auf, die sehr gross und üppig standen und reifen Samen lieferten, wie BB.

¹⁷⁾ Ich glaube sogar die Bemerkung gemacht zu haben, der Grund dieser Verschiedenheit des äusseren Aussehens beruhe bloss nur darin, dass der ausgefallene Same der Feuchte ausgesetzt war; da ich auf die feuchte Erde der Blumentöpfe gefallene Samen fand, die an der unteren Hälfte, wo sie mit der feuchten Erde in Berührung waren, braun und matt, an der oberen aber grau und glänzend waren.

im folgenden Jahre bewies. (1837 geht noch ein Männchen auf.)

T. 4 Stück grosse Samen von C. Von ihnen ging nur eine weibliche Pflanze auf, die aber Samen brachte. (Im Jahre 1837 kamen noch eine männliche und eine weibliche Pflanze heraus, welche letztere Früchte ansetzte.)

U. 5 Stück Samen von P. Von ihnen gingen drei Pflanzen auf, eine männliche, eine die einging, und ein Weibchen, das reifen Samen lieferte, der 1837 in CC. wieder aufging. (Auch hier kamen das folgende Jahr 1837 noch die zwei übrigen Pflanzen heraus, deren ein Weibchen reichlich Früchte ansetzte und bis zum 24. August auch schon 10 Samen geliefert hatte.)

V. 4 Stück Samen von A. Drei von ihnen gingen auf. Davon ein Männchen; ein Weibchen war lange bleichsüchtig und wollte nicht vorwärts, endlich setzte es aber doch an ein Paar Orten Früchte an, und bis es zwischen dem Doppelfenster erfor, hatte ich doch wenigstens 3 Samen erhalten.

X. Von 4 Samen aus F. ging nur ein Männchen auf.

Y. Von 3 Samen aus L. geht ein Weibchen auf, und trägt 15 reife Samen, wovon DD. in folgenden den Beweis giebt. (1837 ging noch ein Männchen auf.)

Z. Von 5 Samen aus N. geht eine weibliche Pflanze auf, welche Samen liefert, dessen Reife EE. beweiset.

Dieses Jahr lieferte also wieder die Beobachtung an elf Pflanzen die Bestätigung des schon seit drei Jahren beobachteten Samenansetzens ohne Befruchtung, und zwar in Q. und T. in der zweiten, in R. und U. in der dritten, und in S. X. Y. Z., wie vorhin schon erwähnt, in der vierten Generation.

Beobachtungen im Jahre 1837.

Auch heuer setzte ich meine bisherigen Beobachtungen über die fortwährende Keimfähigkeit der älteren Samen (von 1833 in FF. von 1834 in GG.) und über die Samenerezeugungsfähigkeit ohne Befruchtung fort. Ich nahm, wie im vorigen Jahre, auch diesmal keine Rücksicht mehr auf die äussere Verschiedenheit des Samens, sondern säete meine Samen am 22. April ein, behandelte die Pflanzen ganz wie die vorigen Jahre, und liefere hier noch die Resultate meiner Beobachtungen bis zum 24. August.

AA. 5 Stück Samen von Q²; von ihnen waren 4 aufgegangen, drei männliche Pflanzen wurden cassirt, und eine weibliche, die sehr gross wurde, lieferte Samen.

BB. Von 5 Stück Samen aus S. gingen nur 2 auf. Ein Weibchen hatte Samen angesetzt und auch schon abgeworfen; da ich aber später an dieser Pflanze männliche Blumen entdeckte, so cassirte ich sie ganz.¹⁵⁾

CC. Von 5 Stück Samen aus U. gingen 2 Männchen und 2 Weibchen auf, welche auch beide Samen ansetzten und lieferten, deren ich aber eines cassirte, weil ich, nachdem es schon Samen abgeworfen hatte, an ihm am 7. August eine männliche Blume entdeckte.

DD. Von 5 Stück Samen aus Y. gehen 4 auf. Von zweien ist das Geschlecht heute noch nicht zu bestimmen; ein Männchen wurde cassirt, und ein Weibchen ist zwar noch klein, setzt aber schon Frucht an.

EE. 5 Stück Samen von Z. gehen alle auf. Drei Männchen wurden cassirt; ein Weibchen hatte Samen angesetzt, aber eine daran bemerkte männliche Blume war Ursache, dass es ebenfalls cassirt wurde. Das Geschlecht der 5. Pflanze ist noch nicht zu bestimmen.

FF. 5 Stück Samen von 1833. Von ihnen gingen nur ein Männchen, das cassirt wurde, und ein Weibchen, das Früchte ansetzte, auf.

GG. 5 Stück Samen von C. gingen alle

¹⁵⁾ Diese war die einzige Pflanze, an welcher ich mehrere männliche Blumen entdeckte. Nachdem sie nämlich schon am 2. Juli an mehreren Stellen Früchte angesetzt hatte, ohne dass ich irgend eine Spur einer männlichen Blume gefunden hatte, entdeckte ich am 12. Juli Morgens an einem Ästchen eine offene männliche Blume, und an einem anderen eine noch geschlossene, die ich auch für ein Männchen hielt. Am 15. war letztere wirklich aufgebrochen und mit 9 Staubfäden versehen. Da ich noch eine Blume entdeckte, die mir männlich zu sein schien, so liess ich die Pflanze stehen, bis diese aufgebrochen, da der Topf ohnedies auf einem Fenster allein stand. Am 19. Morgens um 9 Uhr war die Blüthe noch geschlossen; als ich aber Mittags gegen halb 1 Uhr nachsah, war nicht nur die Blüthe schon geöffnet, sondern die Antheren der 9 Staubfäden hatten auch schon abgestaubt, und Nachmittags um 4 Uhr war die Blüthe schon abgefallen. Da ich noch eine vierte mir verdächtige, aber noch geschlossene Blume fand, so liess ich die Pflanze, die schon reifen Samen abgeworfen hatte, noch stehen, und wartete noch auf diese Blüthe, die auch wirklich am 26. Juli aufbrach, aber Mittags gegen 1 Uhr beim Anrühren auch schon abfiel. — Nun cassirte ich die ganze Pflanze.

auf. Von 2 Pflanzen ist das Geschlecht noch unbestimmt, ein Männchen wurde cassirt, und 2 Weibchen haben beide Früchte angesetzt, das grössere auch schon Samen geliefert.

So lieferten denn die bisherigen Beobachtungen wieder an sechs weiblichen Pflanzen Beweise für die schon seit 4 Jahren beobachtete Samenerzeugung ohne Befruchtung, zu welchen noch die drei Pflanzen in BB. CC. und EE. kommen, an denen männliche Blumen entdeckt wurden, die ich aber ausschliesse.

Die meisten waren Bestätigungen früherer Beobachtungen, sowohl der Reife der in früheren Beobachtungen gesammelten Samen, als der fortdauernden Keimfähigkeit derselben durch mehrere Jahre.

Die Endresultate der heurigen Beobachtungen werde ich nach Schlusse derselben nachträglich ebenfalls bekannt zu machen nicht unterlassen.

Resultate aus den fünfjährigen Beobachtungen.

Aus den durch fünf Jahre (1833—1837) mit Fleiss und Genauigkeit zur Verhütung aller Täuschung angestellten Versuchen und Beobachtungen glaube ich nun folgern zu können:

1. Dass aus der Summe von, an 50 weiblichen Binkelkrautpflanzen gemachten Beobachtungen der von Agardh (a. oben a. O.) aufgestellte Satz: dass es Fälle giebt, wo sich reife Samen ohne Befruchtung bilden können, einen neuen Beweis finde, und zwar einen Beweis, wie mir kein Beispiel bisher bekannt ist, dass dies nämlich bestimmt bis in das vierte Glied möglich sei, und vielleicht noch weiter möglich sein dürfte, wenn die heurigen Beobachtungen, die in BB. DD. EE. schon die fünfte Generation zeigen, werden geschlossen sein und die Pflanzen reifen Samen liefern sollten.

Zu den erwähnten 50 Pflanzen, an welchen Samenerzeugung ohne Befruchtung beobachtet wurde, kommen noch die drei verdächtigen Pflanzen in D. und vier, bei welchen sich männliche Blumen fanden (E. BB. CC. EE.), die alle sieben wohl Samen ansetzten, hier aber nicht mitgerechnet wurden. Diese Beobachtung von männlichen Blumen wird aber wohl den Gegenbeweis für die Samenerzeugung ohne Befruchtung abgeben und sie als Trug darstellen? Ich glaube jedoch gerade durch die unverhohlene Erzählung dessen, was ich beobachtet

hatte, und was selbst gegen mich zu zeugen scheint, mehr Glaubwürdigkeit zu verdienen. Wie könnte aber die gemachte Beobachtung einen Beweis gegen meine Behauptung abgeben? — „Dadurch, dass auch bei den anderen Pflanzen männliche Blumen vorhanden waren und übersehen wurden, welche die weiblichen befruchteten, oder doch den Pollen dazu lieferten.“ — Gut, zugegeben, dass solche männliche Blumen vorhanden waren, so bitte ich

a) nur die Anmerkung bei BB. nachzulesen, und erwiedere dann: Hätte ich auch eine oder die andere vorhandene männliche Blume an der Pflanze übersehen, so hätte ich, da sie eine so kurze Dauer haben, wohl vielleicht doch einmal eine abgefallene gefunden, und mich so von ihrem Dagewesensein überzeugt, was aber kein einzigesmal der Fall war;

b) zu bedenken, dass dies entweder vor dem Samenansetzen, oder im Verlaufe desselben hätte müssen statt finden. Im ersten Falle, wenn wirklich eine männliche Blume vor dem ersten Samenansetzen der weiblichen Blüthen an der Pflanze vorhanden und von mir übersehen worden wäre, ja wenn ich weder die abgefallene gefunden hätte, so hätte doch wohl diese eine männliche Blüthe (denn von mehreren hätte ich ja doch vielleicht eine oder die andere entdeckt) nicht alle folgenden, in einem Zeitraume von ein Paar Monaten sich entwickelnden weiblichen Blumen auch schon befruchtet. Im zweiten Falle hätte aber die in der Mitte des Samenansetzens entfaltete männliche Blüthe doch wohl nicht auf die schon früher dagewesenen weiblichen, die schon Samen angesetzt haben, befruchtend einwirken können, und wenigstens diese Samen wären ohne Befruchtung durch Pollen erzeugt worden (wie in BB. und CC.); was aber die nachfolgenden sich in mehreren Wochen entwickelnden weiblichen Blüthen betrifft, so gilt dasselbe wie im ersten Falle.

Ich glaube also noch immer, dass die an so vielen weiblichen Binkelkrautpflanzen in so grosser Anzahl sich entwickelten reifen Samen ohne Befruchtung entstanden waren.

2) Die beobachtete Verschiedenheit des äusseren Ansehens des Samens hat keinen Einfluss auf das Geschlecht der Pflanzen.

3) Der Same, der nach den bisherigen Beobachtungen durch 4 Jahre (FF.) keimfähig bleibt, liegt oft ein (F. G. H. O. Q. S. T. U.

Y.), auch zwei (F. G.) Jahre in der Erde, ohne seine Keimfähigkeit zu verlieren; welche auch bei Samen von Monokotyledonisten beobachtete Erscheinung Dr. G. Duvernoy (Untersuchungen über Keimung, Bau und Wachstum der Monokotyledonen. Stuttgart 1834. S. 56) durch die Annahme eines diesen Samen von Natur eingepprägten Triebes erklärt.

Cryptocorynenskizze.

Wie richtigeres Verstehen einer natürlichen Gattung, mitunter durch eine einzelne Art herbeigeführt und begründet wird, davon giebt eine *Cryptocoryne*, welche von Thwaites auf Ceylon gesammelt, uns im Herbario Hooker's vorliegt, ein treffliches Beispiel.

Wenn nämlich Wydler (Linnaea V. p. 428. 1830), indem er *Cryptocoryne spiralis* beschreibt, anfängt: „Ovarium conicum sexloculare, ovulis multis in quoque loculo, . . . placentae centrali . . . affixis. Styli 12, biseriales, radiatum dispositi, seriei exterioris crassi, . . . seriei interioris angustiores. . . Stigmata exteriora extrorsa, . . . interiora . . . minus evoluta.“ — Die Meletemata hierauf (p. 16. 1832) „Ovarium pluri- (6-) loculare, ovulis . . . axi affixis, peritropis. Styli plures (?). Stigmata radiata. Semina albuminosa, testa spongiosa (?). Embryo cotyledonibus (protophyllis?) pluribus“ angeben, Blüthe (Rumphia I. p. 83. 1835) sodann „Ovaria circa basin spadicis verticillatim comata, monostyla, . . . Stigmata lateralia, indivisa. Bacca mica, 6- aut multilocularis, polysperma“ nachweist; — Kunth wieder (En. III. p. 12. 1841) „Ovaria 6-1. phra, circa basin spadicis verticillata, in unum 6-pluriloculare comata, pluriovalata, ovula angulo interno affixa . . . Styli tot quot ovaria, distincti, radiatum divergentes. Stigmata discoidea, extrorsum sublateralia. Bacca plurilocularis, . . . Semina in localis plura . . . testa fungosa. Embryo in axi albuminis . . .“ als Merkmale vorführt; Griffith (Transact. of the Linn. society XX. part II. p. 263. 1847) aber „Ovaria 5-7 coalita, Styli 0. Stigmata 5-7, obliqua. Fructus nudus, 5-7-locularis. . . Semina 00, . . . testa cellulosa . . .; albumen nullum; plumula polyphylla . . .“ an den lebenden Pflanzen eifersucht haben will, so muss

uns überraschen, dass in vorerwähnter Cryptocoryne des Thwaites, weder ein „ovarium 6-loculare,“ noch „ovaria circa basin spadiceis verticillata, in unum connata,“ noch „styli 12 biseriales“ oder „ovaria connata monostyla“ oder „styli nulli“ vorkommen (und auch „ovula multa“ fehlen), wohl aber ovaria superposita, biovulata, plura, (circiter 30), omnia imbricative-connata.

Es wäre demnach, wenn der Character von Cryptocoryne in einer der obenstehenden Angaben wirklich seinen richtigen Ausdruck gefunden hätte, die Thwaites'sche Pflanze entweder in eine andere nahestehende oder gänzlich neue Gattung zu versetzen.

Unterziehen wir jedoch alle jene Gewächse, welche Anlass zur Darstellung so verschiedener Charaktere gaben, einer genauen Untersuchung und Vergleichung, so finden wir bei ihnen vollkommene generische Übereinstimmung im Blüten- und Fruchtkörperorganismus und es liegt der Grund jener Divergenz, welche aneh noch durch das mehr oder minder vollkommene Materiale verursacht wird, nur in verschiedenen abgewogenen und angewandten Ausdrücke.

Die Synopsis Aroidearum hat versucht, das Essentielle des Charakters der Gattung Cryptocoryne zu erfassen. Die Diagnose „Ovaria inter se et cum spadiceis axi connata, syncarpium constructiva“ ist entsprechend, allein das Wesentliche von Cryptocoryne kann vielleicht in nachstehender Weise klarer und richtiger angedeutet werden.

Cryptocoryne Fischer. (Spatha inferne tubulosa, fauce processu fornicato descendente semichlusa. Spadix processus fornicati tholo, vertice accretus. Antherarum spica parte descendente processus semiobvoluta. Antherae subtruncatae, vertice excavatae; loculi (2) oppositi, disco processu corniformi, poro apicali aperiente, aucti. Pollen in farcinulosis propulsum). Ovariorum imbricatorum spica (plerumque depauperata, diceyla tantum, pistillis superioribus rudimentariis), in syncarpium apposite, raro et superposita-pluriloculare connata. Styli manifesti (si mavis) nulli, sed apices ovariorum conice attemtorum extorsum curvi, styliformes breves, distincti. Stigmata sublateralia. Ovula (orthotropa breviter-funiculata), ovariorum diceylorum plura, lateraliter et superposite angulo interno af-

fixa; polycyclorum pauca, (2), fere basifixa. (Semina albuminosa, micropyle apicali. Embryo axilis, inversus, germinatione ante fructus ruptionem inepta, geniculum polyphyllum, comosam, e squanulis subulatis exserens.)

Indiceae paludosae l. subaquaticae. Caudex stolonifer. Folia longe-vaginata; lamina venis nerviformibus suboppositis, margini plus minusve parallelis longe percursa, venulas transversas approximatas exserentibus. Pedunculus solitarius, brevis, cum spathae tubo humo l. aqua immersus.

Nachdem wir somit den Character generis darzulegen versucht haben, scheint es geloben, auch noch die von Diagnosen begleitete Aufzählung jener Arten, so uns bei dem Entwurfe desselben vor Augen lagen, beizufügen.

1. Cr. Griffithii. Folia lamina petiolo longo insidens, ovata, basi rotundata l. reniforme-cordata, venis nerviformibus 4—5, e triente inferiore costae remotiuscule exsertis. Spathae tubus brevis, ($\frac{1}{4}$ laminae); lamina apice sublanceolata, subulato-cuspidata, inferne tubulose cum tubo proprie sic dicto conflues. Syncarpium (juvenile) 5-6-loculare, styloidiis crassis, longulis subrecautis, stigmatibus ovalibus, paulo dilatatis praeditum. Spadix ovario (absque styloidio) 4-druplo longior, per spatium ovario triplo longius nudus. Antherarum spica ovario fere brevior, appendiculo brevi terminata (ex sicco). —

Habit. Malacca (Griff. in Herb. Benth.).

Synon. Cr. species Griff. It. Not. III. p. 139. 1851.

Observ. Folia lamina subtus purpurascens. Spatha intus papillosa, primum livide-sanguinea, demum fere atro-livida. Fructus ex ovato-conicus, extus rugosus, rubescens (Griff. l. s. c.).

2. Cr. cordata Griff. (It. Not. III. p. 138. 1851). Folia lamina petiolo longo insidens, rotundato-ovata, basi reniforme-cordata, apice rotundato-angulata, venis nerviformibus 3-4 utrinque percursa, duobus ad 4-tam l. 5-tam partem inferiorem, reliquis ex ima basi costae exsertis. Spathae foliis longioris tubus brevis ($\frac{1}{12}$ laminae), lamina summo apice in limbum caudato-acuminatum explanata, inferne marginibus cordatis longe tubulosa, quam tubus proprie sic dictus tenior. Syncarpium (juvenile) 6-8-loculare, styloidiis tenuibus, brevibus, arrectis, stigmatibus spatulato-lineari-

bus, stylodio duplo longioribus, ovarium acquantibus auctum. Spadix ovario (absque stylodio) 4-plo longior, spatium nudum ovario triplo longius. Antherarum spica vix ovariorum spicae longitudine, appendiculis incrassato brevi terminata — (ex sicco).

Habit. Malacca. (Griff. in Herb. Benth.)

Synon. Cr. (*Eusymphonia*) cordata Griff. l. c.

Observ. Herba immersa, spathae apice excepto. Spatha purpurascens-viridis.

Stigmata oblonga. (Griff. l. c.)

3. Cr. *Gomezii*. Folia lamina petiolo longo insidens ovata l. ovato-oblonga, basi brevissime-cordata, apice obtusiuscula, venis nerviformibus 3-4 utrinque percursa, ad medium laminam usque remote superpositis. Spatha tota petiolo brevior, tubus ($\frac{1}{4}$ spathae) apice subconstrictus in laminam longe cuspidato-acuminatam triplo longiorem, inferne brevissime tubulosam transgrediens. Spadix ovario (absque stylodio) 6-tuplo longior, spatio nudo ovario 4-plo longiore. Antherarum spica ovariorum longitudine, appendiculis conoideo? Syncarpium juvenile sub-5-loculare, stylodiis arrectis, stigmatibus dilatatis — (ex sicco).

Habit. in Silhet (Gomez 1828 in Herb. Hook.)

4. Cr. *Walkeri*. Folia longe-petiolati lamina lanceolato-elliptica, (2 poll. et ultra longa), basi rapini angustata, margine leviter-crispato-crenulata, apice acuta, venis nerviformibus sub-4 utrinque percursa, vix ad medium laminam usque remote ac superposite exsertis. Spatha tota petiolo brevior, (tubus $\frac{1}{4}$ spathae), lamina tubo 7-ies longior, inferne tubulose convoluta? l. connata? a medio lineari-lanceolata, laxa spiritaliter torta. Spadix ovario (absque stylodio) 5-tuplo longior, spatio nudo ovario plus duplo longiore. Antherarum spica ovario longior, appendiculis conoideo? tenui. Syncarpium juvenile 4-5-loculare, stylodiis subelongatis, curvulis, stigmatibus rotundatis parvis; maturum sphaeroideum, parvum. Semina oblonga, basin versus ex conoideo attenuata, apice rotundata, striis verrucosis remotis angulata. Albumen copiosum. Embryo radícula brevi, squamula lanceolato-lineari lateraliter accumbente auctus, (germinatione?). (v. s.)

Habit. in Ceylona (Walker in Herb. Hooker.).

5. Cr. *Thwaitesii*. Folia lamina ovali-elliptica, petioli circiter longitudine, basi brevissime-cordata, margine minutissime-undulato-crenulata, apice obtusissima, venis nerviformibus utrinque 3-5 percursa, vix ad medium (laminam) remotiuscule ac superposite exsertis. Spatha tota foliis longior; tubus ($\frac{1}{10}$ spathae) apice attenuatus in laminam tubo novies longiorem, inferne tubulosam, ampliato medio apertam et mox in ligulam lineari-subulatam, elongatam transgrediens. Spadix totus ovario (absque stylodio) triplo longior; spatium nudum inter ovaria et antheras, ovario duplo circiter longius; antherarum spica cum apiculo tenui ovarii longitudine. Syncarpium juvenile sub-6-loculare, stylodiis elongatis, subextorsum curvis, stigmatibus parvis (ex sicco).

Habit. in Ceylona (Thwaites in Herb. Hook.).

6. Cr. *Dalzellii*. Folia lamina (e delineatione Dalzelli in Herb. Hook.) oblongo-lanceolata, acuminata, margine minutissime crenulata, basi breviter exciso-cordata ... Syncarpium sphaeroideo-ovoideum, alte-nubificatum, in 5 partitiones lanceolatas, irregulariter-recurvas, debiscens, axi tenui, recto, arrecto remanente. Semina oblongo-obovoidea, mutua pressione saepe irregularia, longitudinaliter verruculose striato-angulata, basin versus attenuata. Albumen copiosum. Testa crassiuscula. Chalaza basilaris. Micropyle thalispetens. Embryo centralis, clavato-cylindroidens, curvulus, radícula brevissima, squamula lanceolato-lineari acuminata, lateraliter accumbente auctus (germinatione?) (ex sicco).

Habit. Bombay. (Dalzell in Herb. Hook.).

7. Cr. *lanceifolia*. Folia longe-petiolati lamina lanceolata, lineari-lanceolata, l. ovato-lanceolata, basi subabrupte l. subcuneato-repentino-angustata, margine integerrima, apice acuminata, venis nerviformibus 6-9, utrinque superpositis, ultra medium laminam remotiuscule exsertis, erecto-patentibus. Spatha tota subbipollicaris, tubo (vix $\frac{1}{2}$ spathae) in laminam apertam cuspidatam, tubo paulo longiorem ampliato. Antherarum spica, appendiculis crassiusculo, longitudine syncarpium juvenilis. Syncarpium juvenile ex ovarii plurimis (ultra triginta), patenter et fere imbricatum superpositis connatis, stylodio subhorizontaliter porrecto, conico brevi, stigmatibus rotundato ni-

nuto praeditis exstructum. Ovaria singula biovulata, ovulis subbasifixis (ex sicco).

Habit. Ceylonam (Thwaites in Herb. Hook.).

8. *Cr. ciliata* Fischer (Mscr.). Folia lamina oblongo-lanceolata, utrinque acutata, petiolum aequans, venis nerviformibus plurimis, remotiuscule superpositis, ad apicem fere usque praedita. Spatha tota 9-10 pollices longa, tubus proprie sic dictus sub 9-linearis, ampliatus; lamina tubo multoties longior tubulose-connata, apice tantum explanata ibique oblongo-lanceolata, obtusiuscula, processibus longis, subulatis, carnosus, purpureo-sanguineis ciliata, ceterum fusco-purpurascens, luteo plus minusve tineta. Spadix ovario 4-plo longior, spatio nudo quam ovarium duplo longiore. Antherarum spica ovarii paulo longior, appendiculo conoideo. Syncarpium juvenile ex ovarii 5-7, stylodiis surrectis vix distinctis, stigmatibus oblongulis apiculatis; maturum ovato-globosum, profunde 5-7-sulcatum. Semina subovata.

Habit. in Ceylona et Bengalia.

9. *Cr. consobrina*. Folia lamina lanceolata, petiolo aequilongo juncta, utrinque sensim (basin versus vero minus) angustata, venis nerviformibus utrinque 5-6 superpositis ad medium usque (laminac) remotiuscule exsertis praedita. (Venulae laminam patentissime transversantes.) Spatha tota 6-7-pollicaris, tubus ($\frac{1}{5}$ spathae) ampliatus, sensim in laminam multoties longiorem, inferne longe tubulosam, supra medium hiantem et in subulam tenuem subbipollicarem attenuatam, transiens. Spadix ovario 4-plo longior, spatio nudo ovario duplo longiore. Antherarum spica ovario brevior, appendiculo subulato-conoideo, longulo. Syncarpium juvenile sub-6-loculare, stylodiis brevissimis curvulis, stigmatibus rotundatis minutis; maturum conoideum. Semina 5-costato-angulata, obpyramidata. Albumen copiosum. Embryo radícula brevissima, rimula longa (ex sicco).

Habit. in Mysore et Carnatic. (Herb. Hook.)

10. *Cr. cognata*. Folia lamina lanceolata, petiolo subaequilonga, basi sensim angustata, apice acuminata, margine crispula? venis nerviformibus utrinque sub-6, remotiuscule superpositis, ultra medium (laminac) usque exsertis, (venulis patenter-angulo 45 grad. trans-

versantibus). Spatha sub 7-pollicaris, tubus ($\frac{1}{5}$ spathae) ampliatus; lamina tubo 4-plo longior, inferne breviter-tubulosa, infra medium hians et in subulam tenuem ultra-4-pollicarem attenuata. Spadix ovario 8-tuplo longior, spatio nudo ovario 6-tuplo longiore. Antherarum spica ovarii longitudine. Syncarpium juvenile sub-6-loculare, stylodiis brevissimis, vix manifestis, stigmatibus ovalibus (v. s.).

Habit. in Ind. or. prov. Concan, (Herb. Hook.).

11. *Cr. Hügeli* Schott (Aroid. II. p. 8. 1855). Folia lamina oblongo-lanceolata, petiolum aequans, utrinque sensim acuminata, venis nerviformibus utrinque sub-6, remote-superpositis, ultra medium (laminac) usque exsertis, erecto-patentibus. Spatha 7-8-pollicaris, tubo circiter pollicari, lamina lineari-lanceolata, laxe spiraliter torta, inferne quam tubus magis ampliata. Spadix ovario 7-tuplo longior, spatio nudo quam ovarium 4-5-tuplo longiore. Antherarum spica ovario longior, appendiculo dilatato. Syncarpium juvenile sub-4-loculare, stylodiis elongatis, stigmatibus dilatatis (ex sicco).

Habit. in India or. (Hügel.).

12. *Cr. spiralis* Fischer (Mscr.). Folia lamina lineari-lanceolata, utrinque acuminata, petiolo fere longior, venis nerviformibus utrinque 3-bus 4-ve remotissime-superpositis, ultra medium (laminac) usque exsertis, margini subparallelis. Spatha sub-5-pollicaris, tubo 6-7-linearis, lamina lineari-lanceolata, laxe spiraliter-torta, inferne quam tubus magis ampliata. Spadix quam ovarium (absque stylodiis) 6-tuplo longior, spatio nudo ovario vix triplo longiore. Antherarum spica ovario longior, appendiculo crassiusculo brevissimo. Syncarpium juvenile sub-5-loculare, stylodiis longulis, stigmatibus dilatatis (v. v.)

Habit. in Ind. or. prov. Concan.

13. *Cr. retrospiralis* Wight. (Icones III. t. 72. 1843). Folia lamina linearis, angustissima (foliorum infimorum subulata), utrinque acuminata, petiolo vix manifeste distincto, venis nerviformibus utrinque tribus 4-ve remotissimis, superpositis, ultra medium (laminac) exsertis, margini parallelis. Spatha 7-9-pollicaris, tubo subsemipollicari, ampliata; lamina lanceolato-linearis, spiraliter-torta, inferne tubulosa, superne laxe-voluta. Spadix quam ovaria 4-5-tuplo longior, spatio nudo

2-3 plo ovariis longiore. Antherarum spica ovario brevior, appendiculo conico. Syncarpium juvenile sub-5-loculare, styloid. brevibus, stigmatibus rotundatis potius parvis (ex sicco).

Habit. in Ind. or. prov. Concan, Mysore Carnatic. (Herb. Wight et Hook.)

14. *Cr. unilocularis* Wight (Nomen! nam spec. Icon. III. t. 774 depictum ad *Cr. retrospiralem* juniorem extoto vergit et exemplar in Herbario Wightii sub designatione „*Cr. unilocularis*?“ manifeste *Cr. retrospiralem* repraesentat.) — Folii lamina lanceolato-linearis, angustissima, basi in petiolum sensim angustata, apice acuminatissima, margine undulato-crispata, venis nerviformibus margini parallelis, vix conspicuis, venulis inconspicuis. Spatha sub-7-pollicaris, tubo sub-9-lineari, lamina tubulosa, leviter-torta, quam tubus tenuior, apice in laminam lanceolatam, acuminato-cuspidatam explanata. Spadix quam ovaria 8-tuplo longior, spatio nudo ovario vix 6-tuplo longiore. Antherarum spica ovarii longitudine, appendiculo crassiusculo, brevissimo. Syncarpium juvenile sub-6-loculare, septis tenuissimis, facile fugientibus, ovulis valde copiosis, styloidiis brevissimis, stigmatibus rotundis, potius parvis (ex sicco).

Habit. Mysore (Herb. Wight, absque nomine).

Schönbrunn bei Wien, 29. Juni 1857.

Schott.

Benutzung der Schlamm- und Bade-Soole.

Mein rücksichtlich der Verwendung der schlammigen und der zum Baden benutzten Salzsoole *) ertheilte Rath hat — wie mir zu Ohren getragen — Widerspruch gefunden, indem Ökonomen und Gärtner behaupten, dass Kochsalz die Fruchtbarkeit des Bodens und das Wachstum der Pflanzen nicht heime, sondern fördere.

Das ist aber doch nur in sehr geringem Maasse der Fall und zwar nur, wenn der Boden sehr wenig Salz enthält oder zugetheilt bekommt,

*) Sofern die benutzte Badesoole dem Viehe nicht unverändert gereicht oder zu Viehsalz versotten werden kann, welche Benutzung jedoch in besonderen Fällen wegen ansteckender oder hässlicher Krankheiten — gegen welche die Soole gebraucht wurde — bedenklich oder widrig und zu verbieten sein mochte.

daher auch nach dem ersten Aufstreuen von Salz oder Aufgiessen von Soole bei manchen Kräutern, wenn sie daraufstehen, eine Kräftigung des Wuchses erfolgt, die sich besonders durch dickere, fleischigere, saftigere, mehr brüchige, also auch durch grössere Zartheit und Schmackhaftigkeit der Blätter zu erkennen giebt und folglich die Versuche eines geringen Zusatzes von etwa $\frac{2}{100}$ bis $\frac{3}{100}$ Viehsalz oder Schlammsoole zur Düngung für den Anbau der Gemüse und Futterkräuter empfiehlt. Besonders möchte dies wol der Fall sein mit der Melde, dem neuseeländischen und gemeinen Spinat, den Runkel- und rothen Rüben, Möhren, allen Kohlarten, dem Spark, den Hülsen- und andern Futtergewächsen, sowie in geringem Grade von etwa $\frac{2}{100}$ auch mit der Gerste und dem Hafer, nur nicht mit dem Flachse und Hauf, dem Roggen und Weizen, da Kochsalz, der Zähigkeit und Bastentwicklung der Krautgewächse geradezu entgegenwirkend, sie mürber und fleischieger, zarter und brüchiger, also weniger bastreich macht, auch diese Bast- und Halmgewächse fast gar keine, jene Speisepflanzen aber $\frac{3}{100}$ bis fast $\frac{4}{100}$ Kochsalz enthalten und dessen Vorhandensein im Boden daher theils zur Aufsaugung des Wassers und Nahrungssaftes und zur Förderung des Wachstums stimulierend wirksam erscheint, insofern das Chlornatrium wie das Kalium schon an sich Feuchtigkeit anzieht und in sich aufnimmt.

Wird hingegen die Salzung des Bodens in derselben Vegetationsperiode mehrmals wiederholt und dadurch, oder gleich bei erster Ausführung derselben, der Boden über einen gewissen Grad hinaus stärker von Kochsalz durchdrungen, so ergilben und verkümmern die Pflanzen darauf oder gehen ganz aus und der Boden bleibt dann so lange unfruchtbar, bis eine entsprechende Regenmenge ihn wieder ausgestüst und den Salzüberschuss verflösst oder fortgeschwemmt haben wird.

Es verhält sich damit eben so, wie mit der Wirkung des Salzes auf die Verdauung und auf die Zersetzung und Fäulniss organischer Stoffe einerseits, sowie andererseits auf das Hemmniss der Verdauung und die Conservirung jener Stoffe. Denn schwaches Salzen der Speisen und der zu conservirenden Lebensmittel befördert die Verdauung und das Aneignen jener, indem namentlich das Salz einen wesentlichen Bestandtheil des verdauenden Magensaftes (Pepsin) liefert,

sowie es auch die Zersetzung und Verderbniss aufzubewahrender Esswaaren beschleunigt; dagegen starkes Salzen der Speisen ihre Verdauung, Zersetzung und Fäulniss erschwert oder ganz verhindert, folglich ihre Conservirung im frischen, fauligen Zustande durch Einmachen oder Einsalzen vermittelst des Koch- und Seesalzes ermöglicht.

Ja, es ist wol gar — wie schon oft geschehen — der Genuss der Salzlake von Häringen, Fleisch und Kohl, über ein geringes Maass hinaus missbraucht, dem Viehe, besonders Schweinen, tödtlich gewesen! Ich bemerke beiläufig hierzu, dass gerade diese Thiere auf der Weide wie im Stalle und besonders Mastschweine viel weniger als anderes Vieh oder doch nicht gehörig mit Wasser zum Tränken bedacht, sondern immer nur mit Futter versorgt werden, was sie dann oft nur aus Durst übermässig verschlingen und dadurch oder durch gezwungenes Saufen fauligen Sumpf- oder Grabenwassers oder der Mistjauche sich den Darmbrand und Tod, zumal bei heissem Wetter, zuziehen.

Bis zu einem gewissen geringen Grade als Düngungszusatz angewandt, bietet demnach das Vielsalz und die Schlammsoole je nach den Bodenarten ein vielleicht (?) vortreffliches Mittel zur Förderung der Fruchtbarkeit des Bodens und des Wachsthum's seiner Pflanzen, sowie zur Erhöhung der Fleischigkeit und Saftigkeit, Zartheit und Schmackhaftigkeit der darauf cultivirten Gemüse dar, was indess erst durch vergleichende Versuche ermittelt und festgestellt werden muss, da es theoretisch voraus weder im Allgemeinen auf alle, noch im Besondern auf bestimmte Pflanzen mit Sicherheit sich anwenden und über seine Wirkung entscheiden lässt.

Göttingen, 20. Juli 1857.

Schlotthaber,
Privatlehrer.

Vermischtes.

Carludowica palmata, eine der Familie der Pandaneen angehörnde schöne palmähnliche ob-schoon niedere Pflanze, liefert gegenwärtig das Material zu den so sehr beliebten Panama- oder Guayaquil-Hüten, welche von dem Hafen gleichen Namens in grosser Menge nach Europa, vorzüglich aber nach Mexico und den spanischen Antillen ausgeführt werden. Das Stroh hierzu wird in den feuchten Wäldern und Schluchten der Republik Peru. Neu Granada. in

Bolivien und in der Landenge von Panama gesammelt. In der Provinz von Manabi und in den Städten Monte-Christo, Sejipapa, im Districte Punta Santa-Elena, welche von letzterem Orte ihrer Feinheit wegen den Vorzug haben. Viele tausend Hute werden täglich in Sejipapa fabricirt und der Preis an Ort und Stelle beträgt 2—3 Reales (1 Fr. 20 Cents. — 1 Fr. 80 Cents.) pr. Stück, der Preis erhöht sich aber, je feiner das Geflechte ist bis 8—10 Reales, und für den Kaiser von Brasilien wurde einer in Punta St-Elena zu dem Preise von 6 Quadruples, d. i. 500 Fr. angefertigt. Das Stroh zu diesen Geflechtes wird von den grossen, scheibenartigen, wie Fächer gefalteten jungen Blättern in jenem Grade ihrer Entwicklung gewonnen, wo sie noch gelblich-weiss gefärbt sind; sie werden mit dem Nagel des Daumens in Riemen getheilt, diese in kochendes Wasser getaucht, dann in Wasser geweicht, welches mit dem Saft von Citronen gesäuert ist, aus diesem kommt es in kaltes Wasser, und nachdem es getrocknet, eignet es sich zum Flechtwerk. — (O. B. W.)

Der Weinbau in Ungarn. Es dürfte kaum ein Land geben, welches mehr und besseren Wein zu billigeren Preisen in den Handel zu bringen im Stande ist, wie Ungarn. — Die Weingärten nehmen eines Flächenraum von 591,356 öst. Jochen ein, auf welchen 17,740,680 Eimer Wein erzeugt werden. Davon sind 500,000 Eimer Producte der vorzüglicheren Weingegenden, 9,783,000 fallen auf den mehr oder minder guten Gebirgswein und der Rest von 2,956,780 wird in den grösstentheils sandigen Weingärten der Ebene erzeugt. — Unter den vorzüglichsten Ausdruchen sind angeführt: Der Tokayer (12,000 Eimer jährliche Erzeugung), der Menescher (8—9000 E.), der Ruster (3—4000 E.); die feinsten weissen Tischweine sind der Somlauer (25,000 E.), der Badascouer (30,000 E., Ernteliker (160,000 E.) u. m. a.; die feinsten rothen Tischweine: der Erlauer und Bisontner (240,000 E.), der Ofner (200,000 E.), der Szegsarder (80—90,000 E. etc.); ausser diesen erfreuen sich noch eines guten Rufes: die Kösseger und Rechnitzer Weine, der Baltonmelleker, Erder, Oraser, Nessmeler, Baranyer, Bergasser, Bodoker u. m. a. — (O. B. W.)

Theergewinnung aus Kiefern. In der Gegend von Umea und Degerfors im nördlichen Schweden benutzt man die verkrüppelten Kiefern ausschliesslich zur Theergewinnung und beobachtet dabei folgendes Verfahren: Die Kiefern werden auf dem Stamm nach und nach 6—12 Fuss hoch von ihrer Rinde entblöst, wodurch der Saftumlauf des Baumes gehindert und der Baum selbst reicher an Theer wird. Das allmähliche Abschälen der Rinde geschieht in einem Zeitraume von 5—6 Jahren; damit der Baum nicht auf einmal abstirbt. Ausserdem werden dort Wurzeln, verkaufte Kloetze und verdorrte Baumstümpe aus den Schlagflächen zur Theerbereitung benutzt. — (O. B. W.)

Mittel gegen Unkraut. Da ich in der Bonplandia vom 15. September 1856, S. 289, einen öffentlichen Rath des Herrn Maurermeisters Rohms hier-selbst — den schlammigen Theil von Salzsäure und Badesoole zur Vertilgung des Unkrauts auf Pflaster und freien Plätzen anzuwenden — widerrathen habe:

so habe ich es für Pflicht anzuzeigen, dass nachher Herr Dr. Bialloblotzky mir versicherte, dass er schon vor langer Zeit in England die mehrmalige Aufstreuung von Salz zu gleichem Zwecke selbst versucht und sie auf 3 bis 4 Jahre wirksam befunden habe. Ich glaube daher, dass — ausser den schon von mir empfohlenen anderen Mitteln — auch die sonst nicht weiter brauchbare Schlamm- und die Badesoole sich vortheilhaft auf Pflaster und freien Plätzen, jedoch durchaus nicht in Gartenwegen und Anlagen anwenden liesse, weil sie hier den benachbarten Boden mit unfruchtbar machen würde. Schlotthauber.

Neue Bücher.

Eingelaufene Schriften.

Goppert: Über die officinellen Pflanzen unserer Garten; Ramisch: Beobachtungen über Samenbildung ohne Befruchtung; Wirtgen: Flora der preussischen Rheinprovinz; Smithsonian Report, 1853, 54, 55, 56; Norton's Annual Book List; Osterr. Zeitung Nr. 307.

Zeitungs Nachrichten.

Deutschland.

Hannover, 1. August. Dr. Berthold Seemann hat am 25. Juli Liverpool mit dem Postdampfer „Persia“ verlassen, um sich über New-York nach Montreal in Canada zum Gelehrten-Congresse daselbst zu begeben. Während seiner Abwesenheit von Europa wird dessen Stelle in der Redaction der Bonplandia durch Herrn Dr. Fr. Klotzsch, Mitglied der königlichen Akademie der Wissenschaften zu Berlin, vertreten werden.

Leipzig, 23. Januar. (Verspätet.) Zu Sobernheim an der Nahe starb am 1. Septbr. 1856 auf einer Erholungsreise im 68. Jahre seines Lebens Herr Johann Friedrich Sehlmeier, Inhaber der Hofapotheke zu Köln, von deren Verwaltung er sich im J. 1852 zurückzog. Von der Zeit an lebte er nur den Wissenschaften, besonders der Botanik, worin er sehr gediegene Kenntnisse und schätzbare Sammlungen besass. Seine Hauptstudien waren jedoch immer den kryptogamischen Gewächsen des deutschen Vaterlandes, zumal der Rheinlande, zugewandt und ein Ergebniss derselben ist das von ihm gegebene „Verzeichniss der Kryptogamen, welche um Köln und in einigen anderen Gegenden der preussischen Rheinlande

gesammelt worden.“ Dasselbe befindet sich im 2. Jahrgange (1845) der „Verhandlungen des naturhistorischen Vereins der preussischen Rheinlande“ und ist, so viel Einsender weiss, die einzige Druckschrift, welche man von S. besitzt. Es gelang seinem scharfblickenden Auge, manche seltene, zum Theil im nördlichen Deutschland früher noch nicht bemerkte Laubmoose aufzufinden, z. B. *Anacalypta Starkeana*, *Encalypta streptocarpa*, *Ptychomitrium polyphyllum*, *Zygodon conoideus*, *Pterigynandrum nervosum*, *Anacamptodon splashnoides* u. a. Sehlmeier war Mitglied oder Ehrenmitglied vieler botanischen und pharmaceutischen Vereine und, neben Führung seines Hauptgeschäfts, von seinen Mitbürgern mit mancherlei Ehrenämtern betraut, denen er sich stets aufs gewissenhafteste und zur vollkommenen Zufriedenheit seiner Commitenten unterzog. Friede seiner Asche! (B. Z.)

— Am 25. Juli 1856 starb zu Buzareingues (Aveyron) Charles Girou de Buzareingues, geboren zu Saint-Génez (Aveyron) am 1. Mai 1773. Er war Correspondant de l'Institut de France (Académie des sciences) und durch zahlreiche Schriften wohlbekannt. Pritzell führt davon in seinem Thesaurus an: „Mémoire sur l'évolution des plantes et sur l'accroissement en grosseur des exogènes“ 1831. Es fragt sich, ob nicht auch nächstehende Schriften Girou's sich mit auf Botanik beziehen: „De la nature des êtres“ 1840 und „Précis de physiologie agricole“ 1849? (B. Z.)

— Dem Secretair des Gartenbau-Vereins für Neuvorpommern und Rügen, Garteninspector Jühlike zu Eldena, ist vom Könige von Preussen unter dem 20. December 1856 der rothe Adler-Orden 4. Classe verliehen. (B. Z.)

— Se. Hoheit der Herzog Ernst II. von Sachsen Coburg-Gotha hat, so wird aus Gotha im December 1856 gemeldet, genehmigt, dass die noch in Gotha befindlichen Reste des Seetzen'schen im Oriente gesammelten Herbar's dem Professor Dr. Reichenbach in Leipzig mitgetheilt werden dürfen (doch wohl zur Bearbeitung und Herausgabe). (B. Z.)

— 19. Juni. Am 17. Juli 1769 in Mühlhausen geboren, starb daselbst am 17. Mai 1857 der kais. russ. Hofrath und Akademiker, Ritter des St. Annen- und des heil. Wladimir-Ordens, auch der Ehrenlegion u. s. w., Dr. der Medicin und Philosophie Wilhelm Gottlieb Tilesius,

aus dem Geschlechte der Tilisch von Tilenau, welches vor 300 Jahren im September 1557 durch des M. Hieronymus Tilesius, des Kirchenreformators, Eintritt als Superintendent nach Mühlhausen gekommen war. Auf dem Gymnasium seiner Vaterstadt und dann auf der Universität zu Leipzig ausgebildet, promovirte er daselbst und schrieb 1792 seine Dissertation de Musa paradisiaca und seine Abhandlung de plantarum calidioris coeli viribus. Vom Grafen Hoffmannsëgg zu einer Reise nach Portugal mitgenommen, löste sich dies Verhältniss sehr bald und Link trat an seine Stelle. Dagegen nahm er an der unter v. Krusenstern's Leitung ausgeführten ersten Weltumseglung in den Jahren 1803—1806 als Naturforscher und Zeichner Theil und brachte von derselben verschiedene Sammlungen, viele Beobachtungen und Zeichnungen mit, von denen ein Theil in den über diese Reise herausgegebenen Werken später erschien, anderes auf verschiedene Weise publicirt wurde. Von den mitgebrachten Pflanzen theilte er eine Menge von Botanikern mit, welche dieselben zum Theil bekannt machten. Er selbst, mehr den zoologischen Studien sich widmend, hat nur wenige botanische Abhandlungen herausgegeben, die sich in den Acten der St. Petersburger Akademie befinden, deren Mitglied er war. Später lebte er als Professor in Leipzig, zog sich aber nach dem Tode seiner hochbetagten Mutter nach seiner Vaterstadt Mühlhausen zurück, wo er in stiller Zurückgezogenheit in der Vorstadt St. Nicolai in seinem ererbten Garten lebte. Sein einziger Sohn, der kais. russ. Hofrath Adolf Tilesius von Tilenau, lebt in St. Petersburg. G. F. W. Meyer in Göttingen widmete im J. 1818 die Compositen-Gattung Tlesia mit ausführlicher Angabe der Leistungen für die Botanik dem Verstorbenen, von dem eine kräftige Originalität in seinem Wesen, Einfachheit der Sitten und Lebensweise, Lauterkeit des Sinnes, Unersehrokenheit, die ihn auch im hohen Alter nicht verliess, ein lebhaftes Gefühl für die Unabhängigkeit seiner Lage, besonders eine rührende Anhänglichkeit an seine Freunde, genährt durch frommen Sinn, wissenschaftliches Streben und musikalische Neigung als charakterisirende Eigenschaften in der seinen Tod enthaltenden Anzeige aus Mühlhausen, welche wir hier benutzen, angegeben werden. (B. Z.)

— Am 8. Decbr. 1856 starb zu Leipzig

Friedrich August Rüder, vormals Cammer-assessor zu Oldenburg, Senior des Collegialstiftes Eutin, in letzterer Stadt am 26. Januar 1762 geboren und verschiedene Stellungen früher in Oldenburg einnehmend. Pritzel fährt im Thes. lit. bot. von seinen zahlreichen Schriften seine zu Leipzig 1845 erschienene Abhandlung über die Ernährung der Pflanzen an. Von 1830—1840 war Rüder Redacteur der allgemeinen landwirthschaftlichen Zeitung. (B. Z.)

— Hr. Prof. Carl Morren in Lüttich ist gestorben und sein Sohn Eduard Morren sein Nachfolger als Prof. der Botanik und Landwirthschaft und als Director des botan. Gartens der Universität Lüttich geworden. Lindley hat dem durch zahlreiche botanische Schriften und Abhandlungen verdienten Manne eine Asclepiadengattung *Morrenia* gewidmet. (B. Z.)

Wien, 8. Juli. Die in Hannover erscheinende „Bonplandia,“ eine Zeitschrift für die gesammte Botanik, zugleich das officielle Organ der kaiserlich Leopoldinisch-Carolinischen Akademie der Naturforscher, hat in einem Leitartikel (Bonpl. V. p. 113) einen Gegenstand besprochen, der auch Österreich und namentlich Wien, als den Sitz der vorjährigen glänzenden 32. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte, näher berührt. Die für die Ausgaben der Festversammlung eingehobenen Einlagsgelder konnten dadurch, dass unser Kaiser durch einen Act grossherziger Achtung der Wissenschaft die Versammlung frei hielt, derselben zu einem rein wissenschaftlichen Zwecke übergeben werden. Diese Überraschung war zu gross, um in der ohnehin lebhaften freudigen Aufregung jener Festtage eine eingehende Berathung und Schlussfassung zuzulassen. So wurde also die hiesige Akademie der Wissenschaften ersucht, diese Frage bis zur nächsten Naturforscherversammlung zu berathen und derselben sodann mit einem bestimmten Vorschlage zur Entscheidung vorzulegen. Es handelt sich hier um die Summe von 8415 Gulden sammt den seit 1. October laufenden fünfprocentigen Zinsen, welche aus allen Gauen deutscher Lande zusammen gekommen ist. Da von allen Akademien Deutschlands nur die altherwürdige schon unter dem Habsburger Leopold I. gestiftete und deshalb nach ihm benannte Akademie noch gegenwärtig eine gesamt-deutsche ist, und durch die lange Reihe

ihrer werthvollen „Acta,“ zu der jeder deutsche Naturforscher das Beste, was er vermag, unentgeltlich beizusteuern, für eine Ehrensache und Pflicht hält, den ersten Rang unter allen Akademien von Naturforschern unbestritten einnimmt, so pflichten auch wir der von der „Bonplandia“ vertretenen Meinung bei, dass die fragliche Summe der Leopoldino-Carolina zur Ausschreibung von naturwissenschaftlichen Preisfragen übergeben werden soll. Ihr greiser Präsident, Nees von Esenbeck, und ihre Mitglieder, unter denen fast alle bedeutenderen deutschen Naturforscher Österreichs vertreten sind, so wie die bei den Demidoff'schen Preisfragen bewiesene Umsicht in der Wahl und Ausarbeitung der Fragen, sind die beste Gewähr, dass diese Akademie dem in sie zu setzenden Vertrauen entsprechen würde. Dieser Anschluss wäre ein Act deutscher Selbstachtung und zugleich ein Zeichen der Verehrung für ein aus dem deutschen Reiche getrettes Institut, das naturwissenschaftliche Olympia der modernen Griechen. Jeden Act, jedes Zeichen dieser Art müssen gerade wir Österreicher freudig begrüssen und treulich pflegen. (Österreichische Zeitung, 9. Juli 1857.)

— 19. Juli. In der Sitzung der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien, mathematisch-naturwissenschaftliche Classe, am 25. Juni, legte das correspondirende Mitglied, Herr Adjunct Carl Fritsch, eine grössere Abhandlung vor, welche die endgiltige Aufstellung des Gesetzes bezweckt, nach welchem die Lufttemperatur auf die Zeiten bestimmter Entwicklungsphasen der Pflanzen einwirkt, wobei auch die Wirkungsweise der Insolation und Feuchtigkeit berücksichtigt wird, welche mit der Lufttemperatur die einflussreichsten climatischen Factoren bei dem Vegetationsprocesse bilden. — Obgleich dies nun ziemlich allgemein anerkannt ist, so war es bisher dennoch nicht gelungen, den Einfluss der beiden Factoren, welche neben der Lufttemperatur eine so grosse Rolle zu spielen scheinen, in Rechnung zu ziehen und es scheint wie der Vortragende nachweist, nunmehr minder nothwendig. Die aufgestellten Formeln beschränkten sich daher fast ausschliessend auf die Lufttemperatur. — Aber auch bei dieser Vereinfachung ist man ziemlich weit davon entfernt, eine der bisher aufgestellten Formeln allgemein angenommen zu sehen, wie es in der Voraussetzung, dass sie vollkommen naturgemäss sei, nicht anders sein könnte. — Das Hauptziel der vorgelegten Arbeit war daher, durch eine möglichst sorgfältige Anwendung der Formeln auf die genaue, im hiesigen botanischen Garten angestellten Beobachtungen zu entscheiden, welche Formel vor den

übrigen den Vorzug verdiene. — Réaumur, Cotte und Boussingault hielten die einfache Temperatursumme, welche eine Pflanze bedarf, um zu blühen. Früchte zu reifen u. s. w. für constant. Queletet substituirte die Summe der Quadrate der täglichen mittleren Temperaturen des Zeitraumes, für welchen die Wirkungsweise der Temperaturen zu gelten hat. De Gasparin und Babinet bringen von den einzelnen Tagestemperaturen für jede Pflanzenart den ihr eigenthümlichen Temperaturgrad in Abzug, bei welchem die Action beginnt, und während Ersterer sich mit der einfachen Summirung der auf diese Weise verminderten Tagestemperaturen begnügt, verlangt Babinet, dass man sie mit der Zeitdauer in Tagen multiplicire, oder was eben so viel sagt, dass man das Quadrat der Zeit mit ihrer mittleren Temperatur multiplicire. Der Vortragende glaubte wieder die einfache Summe der Temperaturgrade des nassen Thermometers für constant halten zu sollen. — Die Resultate der Prüfung sind in folgenden Sätzen enthalten: 1. Kleine, innerhalb der Grenzen für die Sicherheit der Beobachtung liegende Fehler sind bei allen Formeln die zahlreichsten; extravagante, wenn auch nur einzelne, kommen blos bei den Formeln von de Gasparin und Babinet vor. — 2. Bei allen Formeln fällt reichlich die Hälfte der Fehler zwischen die Grenzen der Beobachtungsfehler = ± 3 Tage, es erklärt sich somit, wie die Ansichten hierüber so lange getheilt sein konnten. Die Formel von Queletet gibt in den meisten Fällen die kleinsten Fehler. — 3. Die Summe der Fehler, wohl das entscheidendste Moment, ist bei der Formel von Boussingault und der von dem Vortragenden aufgestellten, am kleinsten, am grössten bei den Formeln von de Gasparin und Babinet. — Man hat demnach nur noch zwischen den Formeln von Queletet, Boussingault und Fritsch zu entscheiden. Die erste setzt mühsame Berechnungen, die letzte Psychrometer-Beobachtungen voraus, welche selten mit der gehörigen Sorgfalt angestellt werden. Die Entscheidung fällt daher aus zu Gunsten der am frühesten zur Anwendung gekommenen, welcher sich auch noch in neuester Zeit mehrere ausgezeichnete Pflanzen-Klimatologen bedienten. — Ihre Einfachheit verspricht eine sehr folgenreiche Anwendung und es kann nun keinem Zweifel unterliegen, dass die Aufzeichnungen über die Entwicklungsphasen solcher Pflanzenarten, und deren gibt es viele, welche von anderen, als klimatischen Factoren sehr wenig abhängig sind, einen Totalausdruck des Klima geben, welcher bei den allgemein verbreiteten Pflanzen früher und sicherer zur Kenntniss der Abstufungen des Klima in einem Lande führen wird, als man auf irgend einem anderen Wege dahin gelangen kann, so wie man anderseits aus den Temperaturbeobachtungen eines Ortes die Frage sofort entscheiden kann, welche Pflanzen mit der Aussicht auf einen lohnenden Erfolg an irgend einem Orte angebauet werden können. — Als ein Beitrag hiezu ist ein mehrere hundert Pflanzenarten umfassendes Verzeichniss angeschlossen, enthaltend die genauen normalen Daten ihrer Entwicklungsphasen und die zum Eintritte derselben erforderlichen normalen Temperatursummen.

Grossbritannien.

London. Lewis Weston Dillwyn Esq. war zu Ipswich 1778 geboren, stammte aus einer alten Breconshirer Familie und erhielt, da sein Vater zu der Gesellschaft der Freunde gehörte, seine früheste Erziehung in deren Schule zu Tottenham, wo sein Studiengenosse Mr. Jos. Wood war, mit dem er seiner schwankenden Gesundheit wegen auf einige Zeit nach Folkestone gesandt wurde. Im J. 1798 kam er nach Dover und hier fing er an sich zunächst mit Botanik zu beschäftigen, ohne dass bekannt wäre, wie er darauf kam. Wahrscheinlich hat seine genaue Bekanntschaft mit den 3 Brüdern Forster Einfluss darauf gehabt. Die Frucht dieser Beobachtungen in Dover war eine Liste der dortigen Pflanzen, welche er in der Linné'schen Gesellschaft im März 1801 las und im October desselben Jahres *Sisymb. murale* L. in der Gegend von Ramsgate entdeckte, was im 6. Bande der Transactions bekannt gemacht wurde. Anfang 1802 wohnte er mit seinem Vater zu Walthamstow, aber im folgenden kaufte sein Vater die Cambrian Töpferei zu Swansea und der Sohn ward an die Spitze dieses ausgedehnten Geschäfts gestellt, doch lebte er erst von 1803 gänzlich daselbst. Sein vorzüglichstes botanisches Werk: „Die Naturgeschichte der Britischen Conferven“ ward 1802 begonnen, als er 24 Jahr alt war und 1809 beendet; ein anderes Buch: „Der Führer des Botanikers durch England und Wales in 2 Bänden 8vo, die vereinigte Arbeit von ihm und Mr. Dawson Turner“ ward 1805 publicirt. Im J. 1809 heirathete er die Tochter von John Llewelyn, Esq. zu Penllergare in der Grafschaft Glamorgan, wo er später auch wohnte; schrieb in den folgenden Jahren mehrere Bücher und Abhandlungen über Conchylien und andere zoologische Gegenstände, wurde im J. 1832 Parlamentsmitglied und bearbeitete während seines wiederholten Aufenthalts in London, eine Übersicht der Nachweise zum Hortus Malabaricus, liess im J. 1843 drucken: Hortus Collinsonianus or Account of the Plants, cultivated by Peter Collinson etc., worin nach dem Gartenkatalog und anderen Manuscripten, ein Verzeichniss der in diesem Garten in der Mitte des vorigen Jahrhunderts cultivirten Gewächse

nach jetziger Bezeichnung gegeben ist. Im J. 1848 bewillkommnete Dillwyn die Versammlung der Britischen Association in Swansea, von der er einer der Vicepräsidenten und Präsident der zoologischen und naturhistorischen Section war, bei welcher Gelegenheit er auch ein Werk: On the Flora and Fauna of Swansea am ersten Sitzungstage herausgab. Dies war seine letzte Schrift. Er starb am 31. August 1856 zu Sketty Hall, 77 Jahr alt und hinterliess 2 Söhne und 2 Töchter. Mitglied der Linnean Society war er seit 1800 und der Royal Soc. seit 1804. Mit den Naturforschern seiner Zeit stand er in freundschaftlicher Beziehung und wird als ein Ehrenmann, als warmer Freund und eifrigster Naturforscher bezeichnet. (Proceed. Linn. Soc. 1856. n. 3.)

Inhalt.

Nichtamtlicher Theil. Die sogenannte Parthenogenesis der *Coleobogyne illicifolia* John Smith. — Beobachtungen über Samenbildung ohne Befruchtung am Binkelkraute (*Mercurialis annua*). — *Cryptocorinien*-skizze. — Benützung der Schlamms- und Badesoole. — *Carludowia palmata*. — Der Weinbau in Ungarn. — Theergewinnung aus Kiefern. — Mittel gegen Unkraut. — Neue Bücher (Eingelaufene Schriften). — Zeitungsnachrichten (Hannover; Leipzig; Wien; London). — Anzeiger.

Verantwortlicher Redacteur: Wilhelm E. S. Seemann.

ANZEIGER.

Verlag von **Henry & Cohen** in Bonn.

FLORA

der
preussischen Rheinprovinz

und der
zunächst angrenzenden Gegenden.

Ein Taschenbuch

zum Bestimmen der vorkommenden
Gefässpflanzen

von

Dr. Ph. Wirtgen.

Mit 2 lithographirten Tafeln. 1 1/3 Thaler.

Vorrätig in allen Buchhandlungen.

Erscheint am
1. u. 15. jeden Monate
Preis
des Jahrgangs 3 fl. 12 s.
Insertionsgebühren
2 Ngr. für die Petitelle.

Agents:
in London Williams & Nor-
gate, 14, Henrietta Street
Cavendish Garden,
& Paris Fr. Klincksieck
11, rue de Lille.

Redaction:
Berthold Seemann
in London.
W. E. G. Seemann
in Gannover.

BONPLANDIA.

Zeitschrift für die gesammte Botanik.

Verlag
von
Carl Rümpler
in Gannover.
Oesterstrasse Nr. 87

Officelles Organ der K. Leopold.-Carol. Akademie der Naturforscher.

V. Jahrgang.

Gannover, 15. August 1857.

No. 15.

Nichtamtlicher Theil.

Reflectionen über die Sprossbildung innerhalb der Samenhüllen von *Coelebogynne ilicifolia*.

Nachdem in dem vorigen Leitartikel nachgewiesen worden ist, dass das, was man in der Samenknope der nur im weiblichen Geschlechte in Europa lebend vertretenen *Coelebogynne ilicifolia* irrthümlich als einen frei entwickelten Samenkeim angesprochen hatte, aus vier Gründen kein solcher sein kann, einmal, weil die Richtung des Sprosses eine diametral entgegengesetzte von der ist, welche der durch dynamischen Einfluss zweier Geschlechter entstandene freie Samenkeim bei *Coelebogynne* einnehmen muss, zweitens, weil das, was dem Würzelchen eines freien Keimes der *Euphorbiaceen* entspricht (der scheibenförmige Fuss des Samensprosses) mit der Chalaza verwachsen ist, drittens, weil der Spross, der sich hier in den Samenhüllen findet, nicht aus zwei opponirenden flachen Samenlappen, welche das Federchen einschliessen, sondern aus einem ovalen Körper mit mehr als zwei Blattanlagen besteht, und viertens, weil dem Samenspross der *Coelebogynne* der Eiweisskörper fehlt, sollen heute die Folgen an's Licht gezogen werden, welche sich nothwendiger Weise aus der nunmehr veränderten Sachlage ergeben.

In den eben erwähnten Unterschieden, die der Spross innerhalb der Samenhüllen bei *Coelebogynne* bietet, finden wir ein zuverlässiges Criterium für das, was wir als einen frei ent-

wickelten Samenkeim bei den phanerogamischen Gewächsen zu betrachten haben, ein Criterium, das bei der Parthenogenesissfrage im Sinne von Siebold's bis jetzt ausser Betracht blieb, obgleich es den Kernpunkt bildet, um den sich die ganze Frage drehet, und von dem der eben so geist- als tactvolle Endlicher *) in prophetischen Klängen bereits vor 20 Jahren sagte: „Betrachten wir nach der hergebrachten Ansicht Same und Keim als ein Knospenproduct der Mutterpflanze, und zwar so, dass die verschiedenen Häute der Keimhülle aus den äusseren Blättern der Knospe gebildet werden, welche hier in eine Fläche zusammengedrückt und unter sich verwachsen sind, während die Radicula im Internodium zwischen den innersten Blättern der Keimhülle und den Cotyledonen, welche die Plumula der Samenknope einschliessen, darstellt, so würde der Keim, nach den allgemeinen Gesetzen des vegetabilischen Wachsthum, mit seiner organischen Basis (dem Würzelchen), mit der organischen Basis der Keimhülle zusammenhängen, und das Würzelchen würde daher immer gegen die Chalaza, als den Punkt, in welchem die Blätter der Knospe, welche die Keimhülle bildet, zusammenstossen, gerichtet sein. Es würde sich das Würzelchen in der aufrechten geradewandigen Keimhülle dem Grunde, in der aufrechten umgewendeten der Spitze des Fruchtknotens zukehren, in einer zusammengehöriegen würde es in dem durch die Chalaza befestigten Schenkel liegen, in einer doppelwendigen jedenfalls diesem genähert sein. Von allen diesen Annahmen finden wir aber in

*) Grundzuge einer neuen Theorie der Pflanzenzeugung. Wien. Fr. Beck's Universitäts-Buchhandlung. 1838. p 5 und 13.

der Natur gerade das Gegentheil, und es zeigt sich das von dem grössten der jetzt lebenden Botaniker Robert Brown aufgefundenen Gesetz, von der Richtung des Keimwurzelschens gegen die Mikropyle, welches wie auf einer Grundfeste ruht, für sämtliche phanerogamische Gewächse als ein allgemein gültiges, das keine Ausnahme gestattet.“

Bei den innerhalb der Samenhüllen entwickelten Sprossen der bei uns cultivirten weiblichen *Coelebogyne ilicifolia* finden wir Alles, was Endlicher nach den allgemein angenommenen Gesetzen des vegetabilischen Wachstums darüber sagt, genau bestätigt. Das normale Verhalten des aus einem geschlechtlichen Acte hervorgegangenen frei entwickelten Keimes der wildwachsenden *Coelebogyne*, welches zur Beweisführung eine bildliche Darstellung wünschenswerth macht, wird an einem anderen Orte gezeigt werden.

Von den aus einem geschlechtlichen Acte hervorgegangenen Pflanzenkeimen wissen wir, dass sie neue Individuen erzeugen; wir wissen ferner, dass die von einer Pflanze genommene Sprosse, gleich viel, an welchen Theilen derselben sie sich entwickelten, sämtliche Eigenschaften des Stammgewächses beibehalten, mithin die Individualität auf ungeschlechtlichem Wege vervielfältigen; ob sich dies auch im Thierreiche bestätigt und namentlich bei der Honigbiene und dem Seidenschmetterlinge Anwendung findet, ist eine Frage, die den Herren Zoologen zu entscheiden obliegt. Ihnen fällt es in diesem Punkte anheim, anzugeben, wofür sie die Producte der geschlechtlichen — und ungeschlechtlichen Vermehrung im Thierreiche erklären; welchen Begriff sie mit der Individualität und deren Vervielfältigung in ungeschlechtlicher Weise verbinden. Sie haben insbesondere festzustellen, ob im Thierreiche die Annahme statthaft ist, dass eine gemeinsame Individualität bei selbstständigen, isolirt auftretenden Geschöpfen, die eine willkürliche Bewegung zeigen, angenommen werden kann.

Vorläufig müssen wir uns begnügen, nachgewiesen zu haben, dass die Samenhüllen der weiblichen Exemplare von *Coelebogyne ilicifolia* ohne Einfluss des männlichen Geschlechtes wohl Laubsprosse, jedoch keine freien Keime zu entwickeln vermögen. Von Rechtswegen kömmt es uns noch zu, den Nachweis zu liefern, dass diese Sprossbildungen zur Vervielfältigung des

Individuums zählen, da aber die Individualität dieser Exemplare viel zu wenig Anhaltspunkte für die Definition darbietet, um hiernach eine Identificirung der Stammpflanzen mit den aus den Samensprossen derselben hervorgegangenen Pflanzen überzeugend zu ermöglichen, so müssen wir uns nach anderen Gewächsen umsehen, die nicht nur die Eigenthümlichkeit der Sprossentwicklung innerhalb der Samenhüllen besitzen, sondern auch sichere und mannigfaltige Anhaltspunkte für die Identificirung der Individualität gewähren; und in der That vereinigt eine Erdbeersorte, unter dem Namen Keen's Kaiserliche Erdbeere (Keen's Imperial Strawberry) ziemlich allgemein cultivirt, sämtliche hierzu erforderliche Eigenschaften. Diese Erdbeersorte, welche im Jahre 1806 in England durch Kreuzung der *Fragaria virginiana* mit der *Fragaria chilensis* erzeugt wurde, trägt in ihren Blüten stets verkümmerte sehr kurze Staubgefässe, in denen kein Pollen enthalten ist, bringt aber dessenungeachtet Früchte und zuweilen keimfähige Samen. Untersucht man die Samen dieser Fruchtlchen, so findet man neben vielen leeren oder tauben auch welche, die zwar keinen frei entwickelten Samenkeim, aber einen mit der Chalaza verwachsenen Laubspross enthalten, dessen Structur- und Richtungsverhältnisse dem, welcher in den Samenhüllen der weiblichen *Coelebogyne* ohne vorausgegangenen Befruchtungsact angetroffen wird, vollkommen analog ist. Zwar soll nach Angabe von englischen Erdbeerzüchtern Keen's Sämlings-Erdbeere (Keen's Seedling) und die schwarze Prinz-Erdbeere (Black Prince Strawberry) von dieser Erdbeersorte abstammen, allein wenn dies wirklich der Fall ist, so muss man annehmen, dass sie in Folge einer Kreuzung mit anderen Sorten entstanden sind, weil sie durch ihre Zeitigung, Blatt- und Fruchtform, so wie durch Farbe und Geschmack der Früchte, so sehr von der Mutterpflanze abweichen, dass ihre Individualität unmöglich mit der Stammpflanze identificirt werden kann.

Überhaupt muss hier darauf hingewiesen werden, dass zur Constaturirung der Sprossbildung innerhalb der Samenhüllen einige Erdbeersorten sich am besten eignen, vorzugsweise die, welche aus der Kreuzung von diöcischen und Zwitterarten hervorgingen. Es stammen nämlich die von uns gebauten Erdbeeren zum Theil direct von bestimmten in der

Natur begründeten wirklichen Arten und Abarten ab, so, dass man diese als Veredelungen, aus der Cultur hervorgegangen betrachten kann, zum Theil sind sie das Product der Pollenkreuzung von verschiedenen selbstständigen Arten, Abarten, Bastarden und Tincturen. So können wir mit ziemlicher Gewissheit die Monatserdbeere von der Varietät *semperflorens*, die einblättrige von der Varietät *monophylla*, die Erdbeere ohne Ausläufer von der Varietät *ellagellis*, die Gartenerdbeere von der Varietät *hortensis*, sämmtlich Abarten der *Fragaria vesca* L., ableiten. Die grüne Erdbeere stammt von *Fragaria collina* Ehrh. Die Moschus-, Muscatteller- oder sternförmige Erdbeere von *Fragaria elatior* Ehrh. Die Chilier Erdbeere von *Fragaria chilensis* Molina. Die Scharlach-Erdbeere von *Fragaria virginiana* Miller. Die beiden zuletzt genannten Arten sind diöcisch, alle übrigen Arten Zwitter, bei denen nur hin und wieder ein Fehlschlagen der Staubbeutel beobachtet worden ist. Ob dieses Fehlschlagen der Antheren, das auch bei unseren wildwachsenden Erdbeerarten zuweilen vorkommt, in einer Neigung zur Diöcie seinen Grund hat, oder ob es in Folge einer zufälligen Kreuzung zwischen reinen Arten bewirkt wird, ist bis jetzt unermittelt.

Auf die Abstammung der Unzahl von Erdbeersorten hier näher einzugehen, welche aus den Kreuzungen hervorgegangen sind, gestattet augenblicklich weder die Zeit noch der Raum.

Altern die Pflanzensorten?

In der Zeitschrift *the Scotch Gardener* ist kürzlich der Versuch gemacht worden, die Theorie des Herrn Knight in Bezug auf das Aussterben der Varietäten oder Racen, d. h. der Sorten unserer Culturpflanzen, zu unterstützen. Diese Frage ist nicht nur eine interessante, sondern sie ist von höchster Bedeutung für den Gartenbau. Es ist dies keineswegs ein Gegenstand, dessen Besprechung blos in das Studirzimmer und hinter den Ofen gehört, sondern der Obstgarten, der Küchengarten und das Feld sind der Kampfplatz, auf welchem die Streitfrage entschieden werden muss. Wenn die Individuen wirklich aussterben oder ausarten, so

können wir nur durch fortgesetzte Erzeugung neuer Sorten und auf keine andere Weise die Culturpflanzen kräftig und gesund erhalten. Ja es wird sogar nutzlos sein, alte, wenn schon gesunde Varietäten zu pflanzen, da sie im Laufe weniger Jahre, vermöge ihrer ursprünglichen Beschaffenheit dennoch unvermeidlich entarten müssen; so dass sie, indem sie mit der Zeit und einem gewissen Alter ihre höchste Entwicklung erreichen, auch schon in Folge ihrer angeborenen Schwäche in Verfall gerathen. Wäre dem wirklich so, so würden die Bestände unserer Samenzüchter zur Hälfte werthlos sein und dürfte man nur neue Sämlingsvarietäten des Pflanzens werth erachten. Der Werth der Obstgärten für einen neuen Pächter könnte dann nicht mehr durch zwei sachkundige Leute und einen Obmann festgesetzt werden, sondern würde von dem Actuarius einer Lebensversicherung zu bestimmen sein.

Unter diesen Umständen muss man zugestehen, dass die im Scotch Gardener neu angeregte Frage keiner andern in dem ganzen Kreise der Landwirthschaft an Wichtigkeit nachsteht und wir wollen sie deshalb ausführlicher betrachten, als dies unser beschränkter Raum für gewöhnlich erlaubt. Wir fühlen uns hierzu um so mehr veranlasst, als die gegenwärtig zu Gunsten der Ausartung angetretene Beweisführung von einem sowohl mit grossen Fähigkeiten als auch mit einer reichen Erfahrung ausgerüsteten Manne ausgeht und daher ein Gewicht enthält, welches wir keinem von allen den Gründen zugestehen konnten, die von irgend welchen Schriftstellern seit der Zeit des Herrn Knight beigebracht worden sind. Bevor wir jedoch unsern Lesern die uns vorliegenden Schlussfolgerungen verständlich machen können, müssen wir nothwendig angeben, welches die entgegenstehende angegriffene Ansicht ist. Wir müssen zu diesem Ende ausführlich die Stellen aus Professor Lindley's „Theorie und Praxis des Gartenbaues“ S. 471 anführen, welche die erneute Erörterung veranlasst haben.

„Es ist oft behauptet worden,“ sagt dieser Schriftsteller, „dass die Fortpflanzung durch Samen den einzigen natürlichen Weg der Vermehrung bilde und dass die Sorten in Folge einer Fortpflanzung durch Theilung auf ungeschlechtlichem Wege aussterben, dass wenn ein Baum oder eine andere perennirende Pflanze altersschwach wird, die früher von derselben

entnommenen Reiser in allen Theilen der Welt gleichfalls erkranken. Ist diese Lehre eine begründete Folgerung aus bekannten Thatsachen? Oder drängt sie sich uns durch den Augenschein auf, wenn schon sie sich nicht durch blossе Schlüsse ableiten lässt? Es ist dies eine wichtige Frage, die man vielfach in Flugschriften und Zeitschriften zu verfechten sich bemüht hat.

Die Arten der Pflanzen scheinen wie die der Thiere ewig zu sein, so weit irgend etwas in der Natur so genannt werden darf. Es ist durchaus kein Grund zu der Annahme vorhanden, dass unsere heutige Olive von der Noah's verschieden sei. Die *Asa dulcis*, welche auf den Münzen von Cyrene abgebildet ist, gedeiht noch heute in der Umgebung jener alten Stadt, und die Eichen, die sich noch heute unter den Bildwerken Nimrod's finden, machen es wahrscheinlich, dass dieselbe Eiche noch jetzt auf den Gebirgen Kurdistan's wächst, die dort zur Zeit Sardanapals gedieh. Es ist nicht der geringste Beweis vorhanden, dass irgend welche Pflanzenspecies während des jetzigen Zustandes der Dinge ausgestorben sei. Alle Arten haben sich fortwährend durch Samen fortgepflanzt, ohne ihre besonderen Eigenthümlichkeiten zu verlieren und vermöge irgend eines festen Gesetzes sind sie mit ihren Besonderheiten unveränderlich geblieben.

Wie es scheint, dürfte sogar die Lebensdauer der aus Samen entstandenen Individuen, mit Ausnahme der einjährigen Pflanzen so wie gewisser anderer von schnell vorübergehender Existenz ebenfalls unbegrenzt sein, wenn sie nicht mannigfachen Zufällen ausgesetzt wären, denen sie endlich einmal erliegen.

Die Bäume und alle perennirenden Pflanzen verjüngen sich, indem sie sich alljährlich von dem ursprünglichen Ausgangspunkte entfernen, der nach dem Lauf der Dinge endlich der Zerstörung anheim fällt. Die Bedingung ihres Daseins ist eine fortwährend erneute Jugend. Sie können an Altersschwäche im eigentlichen Sinne dieses Worts nicht zu Grunde gehen. Der Kalmus kriecht im Schlamm entlang und indem er von dem Ausgangspunkte vorrückt, erneuert er sich selbst, so, dass sein alter Stamm verwest, während seine jungen Triebe frische Kraft gewinnen; im Laufe von Jahrhunderten möchte eine einzige Kalmuspflanze um die Erde kriechen können, wenn sie nur Schlamm fände,

um darin zu wurzeln. Die Eiche entwickelt jährlich neue lebende Theile über den früheren, indem sich der Sitz des Lebens unaufhörlich von dem des Todes zurückzieht.

Wenn ein solcher Baum zu verwesen beginnt, so schadet das nichts, weil sich über dem zerfallenden Mittelpunkt eine Schicht ausbreitet, in der Jahr für Jahr neues Leben erwacht. Aber unvermeidliche Zufälligkeiten treten ein und diese machen, dass die Bäume nicht unsterblich sind.

Die Arten also sind ewig und auch die aus ihren Samen entstandenen Individuen würden es sein, wenn sie nicht zufälligen Beschädigungen erliegen.

Kein vernünftiger Mensch behauptet heut zu Tage, dass die Pflanzenarten aussterben. Im Gegentheil fährt man an, durch das Aussäen werde die schwache Kraft einer Art erneuert und wenn eine ungesunde Pflanze sich durch Samen vermehre, sei die unmittelbare Nachkommenschaft gesund. Man sagt ferner, die Vermehrung durch Samen sei die einzige natürliche bei den Pflanzen bekannte Weise der Fortpflanzung und alle übrigen Arten der Vermehrung seien künstlicher Natur und führten zur Entkräftung.

Wie es uns scheint, dürfte es schwer sein, eine Hypothese zu finden, die in grösserem Widerspruche mit notorischen Thatsachen stände als diese. Dass die Fortpflanzung durch Samen eine natürliche Art der Vermehrung ist, steht ohne Zweifel fest, aber es ist ungereimt, zu behaupten, dass kein anderweitiger natürlicher Weg derselben existire. Das Zuckerrohr wird selten durch Samen fortgepflanzt; seine naturgemässe Fortpflanzung geschieht durch den Stamm, der, vom Sturm zu Boden gestreckt, von jedem Knoten aus neue Wurzeln treibt. Diese natürliche Eigenschaft benutzt der Mensch zur künstlichen Ausbeutung dieser Pflanzen.

Die Tigerlilie pflanzt sich auf natürlichem Wege durch Zwiebelchen fort, die sich in den Blattachsen bilden; wir haben sie noch niemals aus Samen entwickeln sehen. Die Erdbeere ist weit häufiger durch ihre Ausläufer, als durch ihre Samen fortgepflanzt worden und wo finden wir bei ihr irgend welche Anzeichen von Schwäche? Die Jerusalem-Artischocke wurde vor dem Jahre 1617 eingeführt; sie hat sich beinahe drittehalb Jahrhunderte hindurch lediglich durch Knollen und niemals durch Samen

fortgepflanzt. Die Quecken vermehren sich hauptsächlich durch ihre kriechenden Wurzeln; wir wünschten, dass wir wenigstens an dieser Pflanze, die nur selten Samen trägt, ein Beispiel mangelnder Lebenskraft hätten. Es ist also nicht richtig, dass Pflanzen, welche sich hauptsächlich oder ausschliesslich auf anderem Wege, als durch Samen vermehren, in Folge hiervon erkranken. Jeder Gärtner weiss, dass seine Achimenen vorzugsweise durch kleine, schuppige, knollenartige Gebilde vermehrt werden, welche sich in solcher Menge erzeugen, dass die Aussamung überflüssig ist. Kurz, das Ablebnen ist hier nur bei gänzlicher Unbekanntschaft mit alltäglichen Erfahrungen möglich. Beispiele dieser Art zeigen zur Genüge, dass die Natur noch für andere Mittel zur Vermehrung der Pflanzen gesorgt hat, als durch Samen und dass die Knollen eines dieser Mittel sind. Die Hyacinthe und der Knoblauch vermehren sich im natürlichen Zustande nicht durch ihre Samen, sondern durch fortwährende Theilung ihrer eigenen Glieder, die unter dem Namen Zwiebeln bekannt sind. Die neugebildeten Zwiebeln erleiden dann wieder denselben Zergliederungsprocess und so fort und fort. Die Kartoffelpflanze gehört zu einer ähnlichen Classe. Eine andere Pflanze beugt ihre Zweige zum Boden hinab, hier treiben sie Wurzeln und sobald sie festen Fuss gefasst haben, hört die Verbindung zwischen Mutter und Sprössling auf und ein neues Individuum tritt in ein unabhängiges Dasein. Der Mensch benutzt diese Eigenthümlichkeit bei der künstlichen Vermehrung; einen Baum pflanzt er durch Absenker fort, den andern durch abgeschnittene Reiser, die er in den Erdboden pflanzt. Indem er einen Schritt weiter geht, verpflanzt er einen Trieb von einem Individuum als Auge oder Pfropfreis auf den Stamm eines andern Individuums derselben Art und erhält so eine Zwillingspflanze.

Es wird nicht behauptet, denn es gibt keine Thatsache dafür, dass diese künstlichen Erzeugnisse eine kürzere Lebensdauer haben als die eine oder die andere Stammpflanze, vorausgesetzt, dass die beiden Individuen eine vollkommene, verträgliche Constitution haben. Es gibt nicht den geringsten Beweis dafür, ja man hat nicht einmal die Vermuthung aufgestellt, dass wenn ein Apfelsämling durchschnitten wird und die beiden Theile wieder vereinigt

werden, die Lebensdauer des Baumes kürzer sein wird, als ohne diese Operation. In der That beruft sich Niemand auf eine kurze Lebensdauer der Schalotten (*Allium ascalonicum*), obgleich sie seit der Zeit, wo sie unter dem Namen Schummin den Arbeitern an den Pyramiden zur Nahrung dienten, nur durch Theilung fortgepflanzt worden sind; eben so wenig wissen wir, dass die knollentragende Lilie (*Feuerlilie*, *Lilium bulbiferum*) für weniger lebenskräftig gehalten wird als sie sein würde, wenn sie, statt durch Knollen, nur durch Samen vervielfältigt würde.

Einige glauben, dass das Leben der Pflanzen wie das der Thiere seine bestimmte Dauer habe und dass nach Verlauf einer gewissen Zeit unvermeidlich die ein hohes Alter begleitende Schwäche eintrete und dies ist richtig, so weit es sich um Individuen handelt. Aber es heisst die Individuen mit den Arten vermengen, wenn man hieraus folgert, dass alle cultivirten Pflanzenarten stets wieder aus Samen erzeugt werden müssten und dass sie bei Vernachlässigung dieser Vorsicht allmählich erkranken und zur Cultur ungeeignet würden. Obgleich die wilde Kartoffel, meint man, eine unbegrenzte Lebenskraft besitze, so sei doch die Lebensdauer ihrer cultivirten Spielarten in sehr enge Grenzen eingeschlossen und derselben Lehre hat man auch in Bezug auf Obstbäume gehuldigt.

Zuerst wurde diese Theorie von dem verstorbenen Thomas Andrew Knight gegen Ende des letzten Jahrhunderts aufgestellt. Er fand, dass es in den Obstgärten von Herefordshire, von gewissen Apfelsorten, die fünfzig Jahr früher vortrefflich gediehen sein sollten, keine gesunden Bäume mehr gab und da es ihm nicht gelang durch Pfropfen wieder eine gesunde Zucht von diesen Arten zu erzielen, nahm er an, dass sie dem hohen Alter erlügen, und deshalb unheilbar seien. Er dehnte dann seine Lehre auf alle übrigen Pflanzen aus und hin und wieder haben Schriftsteller über Pflanzenphysiologie mehr aus Achtung für Knight's grossen Namen, als in Folge genauer eigener Prüfung der reinen Thatsachen, seine Ansichten blindlings angenommen. Aber Logik und Erfahrung stehen diesem Schlusse gleichmässig entgegen, der aus einer irrigen Anwendung der Gesetze des thierischen Lebens auf das der Pflanzen und aus einem Bestreben, die Analogie über die zulässigen Grenzen hinaus anzus-

dehnen, hervorgegangen zu sein scheint. Jeder, der mit der Natur der Pflanzen und der Art ihres Wachstums bekannt ist und die stete Erneuerung ihrer Lebenskraft beobachtet, mit welcher die Vorsehung sie so wundervoll ausgestattet hat, muss Anstand nehmen, den Ansichten Knight's beizutreten, so lange nicht Thatsachen vorliegen, die keine andere Auslegung zulassen.

Kein Physiolog kann das, was der Gärtner Sorte nennt, seiner Natur nach von einer wildwachsenden Art unterscheiden (Bastarde sind hierbei natürlich ausgeschlossen). Ihrer inneren Beschaffenheit nach sind beide dasselbe. Es kann keinen Unterschied in der Natur einer Pflanze machen, ob sie von dem Gärtner oder durch den Wind, die Vögel und andere Thiere oder auf irgend welche andere Weise ausgesät wird. Die Eiche, welche in einem Walde keimte, ist nicht in der geringsten physiologischen Einzelheit von derjenigen verschieden, die auf dem Beete eines Kunstgärtners aufwächst. Der Kohl, den der Gärtner auf seinen Marktwagen ladet, ist in seinem Wesen derselbe wie der, welcher auf den wogengepeitschten Klippen des Oceans hervorsprosst, er mag eine grünere oder röthlere Farbe haben, saftiger und grösser sein, aber physiologisch ist er von letzterem nicht unterschieden. Wir müssen deshalb bei unserer Beweisführung den Ausdruck Varietät oder Spielart vermeiden, der nur zu einer Verwirrung der Begriffe führt.

Unter den Pflanzen wie unter den Thieren gibt es ephemere und perennirende Arten. Der Schmetterling stirbt nach wenigen Stunden; Nichts kann das Eintreten des frühen Todes hindern, welcher die Bestimmung solcher Wesen ist. Dem Menschen hingegen ist eine lange Lebensdauer verliehen, deren Grenze schwer zu bestimmen ist. Bei den Pflanzen haben wir einjährige, zweijährige und perennirende, zu welchen letzteren alle Bäume und Sträucher gehören. Nun ist aber in Bezug auf wilde perennirende Pflanzen, sie mögen holzig oder krautartig sein, einen Stamm oder bloss eine ausdauernde Wurzel bilden, niemals durch irgend eine glaubwürdige Thatsache bewiesen, dass sie in Folge hohen Alters eingehen. Im Gegentheil ist jedes neue jährige Wachsthum, wie eben bemerkt, eine vollständige Erneuerung ihrer Lebenskraft, wenn nicht schädliche Ein-

wirkungen von aussen stattfinden. **Daher das ungeheure Alter, welches die Bäume erreichen.** Ein Waldbaum, den kein Zufall beschädigt hat, ist mit tausend Jahren noch jung und es ist nicht einzusehen, weshalb er nicht, vor **Gewalt** bewahrt, fortfahren sollte bis in alle **Ewigkeit** zu wachsen. Reisende glauben in den **Wäldern** von Brasilien Bäume gefunden zu haben, die zu Zeiten Homer's Sämlinge waren und es scheint unzweifelhaft, dass die **Wellingtonien** in Californien dem Boden zu einer Zeit entsprossen sind, wo Muhamed in vollem **Wirken** war. Es ist allerdings richtig, dass die **Pflanzen** gewöhnlich zu Grunde gehen, ohne ein so hohes Alter zu erreichen und dass eine **constitutionelle Schwäche** ein bekannter **Begleiter** des vorgerückten Alters ist; aber dieses ist die Folge von äusseren, nicht von inneren Ursachen. Der Boden, welcher die Pflanzen umgiebt, wird erschöpft, ihre Wurzeln gelangen in ungleichartigen Boden, sie leiden an Übermaass von Wasser oder mangelnder Nahrung, werden vom Sturm gespalten, von den Menschen verstümmelt, durch harten Frost geschwächt; diese und andere Ursachen erzeugen Krankheiten, die den Tod herbeiführen können. Dies ist aber ganz verschieden von dem Absterben aus blosser Altersschwäche und der Unterschied ist für practische Zwecke sehr wesentlich. Wenn es keinen Beweis dafür giebt, dass wildwachsende Pflanzen durch das blosse Alter krank werden, so können wir auch gar nicht zugeben, dass die cultivirten diese Eigenthümlichkeit haben sollen.⁴

Wir müssen wegen der Länge dieses Citats um Entschuldigung bitten, das in der That eigentlich noch länger sein müsste; da es aber die Grundlage für beinahe die ganze Beweisführung unseres Freundes bildet, so würden wir ohne dasselbe die Frage unsern Lesern nicht gehörig haben darlegen können. Nachdem wir nun gezeigt haben, was eigentlich der Streitpunkt ist, sollen jetzt die entgegengesetzten Ansichten des Scotch Gardener besprochen werden.

Nachdem wir uns bemüht, ausführlich die Beweise anzuführen, auf welche sich diejenigen stützen, welche die Lehre von der Degeneration bei holzigen oder perennirenden Pflanzen, oder wie es häufiger genannt wird, die Lehre von dem Aussterben der Sorten nicht annehmen, wollen wir die Gründe prüfen, welche im

Scotch Gardener für die entgegengesetzte Meinung aufgestellt worden sind.

Der Verfasser des betreffenden Aufsatzes beginnt mit dem Ausspruche, „dass die Streitfrage nicht durch Autoritäten, wohl aber durch Facta, durch eine Statistik von Thatsachen und Beobachtungen und nicht durch subtile und zweifelhafte, aus der Pflanzenphysiologie hergeholtte Gründe, zu entscheiden sei. Herr Knight hat, obgleich er ein ausgezeichnete Physiolog war, seine Lehre auf Versuche und Induction gestützt, und wir müssen mit aller Höflichkeit behaupten, dass er auch nur in dieser Weise gründlich widerlegt werden kann.“

Wir möchten dies vielleicht zugeben, wenn irgend eine „Statistik von Thatsachen und Beobachtungen,“ wie sie verlangt wird, vorhanden wäre; aber wo ist die zu finden? Der ganze Streit ist blos entstanden, weil es an solcher Statistik fehlt. Einige Thatsachen sind allerdings unleugbar, es ist etwas von einer factischen Grundlage vorhanden, auf welche man eine Beweisführung gründen mag. Aber die Thatsachen selbst sind, wie es scheint, mehr als einer Erklärung fähig und mit einem Worte, es ist Nichts vorhanden, was unter einem so hockklingenden Namen, wie der einer Statistik auftreten dürfte. Bei aller schuldigen Berücksichtigung der wenigen vorhandenen, wirklichen oder angeblichen Thatsachen muss daher die Frage dennoch zum grossen Theile indirect und durch Schlüsse entschieden werden.

Es wird allgemein zugegeben, dass die Pflanzenspecies im Laufe der Zeit keine merklichen Veränderungen erleiden. Ist dem so, so muss, da die Species sich während der ganzen Zeit durch Samen oder durch Theilung fortpflanzen (die Samen selbst sind ebenfalls nichts Anderes als eine Art von Theilung), die Sämlings- oder sonstige Nachkommenschaft ebenfalls unverändert bleiben. Da nun unsere sogenannten Varietäten meistens Sämlinge sind, so kann man nicht begreifen, weshalb sie gerade binnen kurzer Zeit aussterben sollten, während andere Sämlinge, die man nicht Varietäten nennt, Jahrhunderte lang ausdauern. Der Name kann keinen Unterschied machen. Allerdings kommt es bei den Pflanzen sowohl, wie bei den Menschen vor, dass Individuen von Anfang an kränkeln und nur eine kurze Lebensdauer erreichen, aber man muss zugeben, dass dergleichen Fälle Ausnahmen von

der Regel sind. Auf solche Fälle bezieht sich indessen auch die vorliegende Behauptung nicht; im Gegentheil, sie soll nur für Pflanzen gelten, welche von Anfang an gesund und kräftig sind, indem andere nicht zur ungeschlechtlichen Vermehrung verwendet werden. Man hat sich auf das angenommene hohe Alter gewisser Fruchtarten gestützt, um die Unveränderlichkeit derselben zu beweisen; man hat gewisse noch jetzt cultivirte Arten von Wein, Äpfeln und Birnen als identisch mit denen der Alten angesehen. Dr. Henderson führt in seiner gelehrten Geschichte der Weine des Alterthums und der Neuzeit verschiedene Fälle dieser Art, allerdings nicht als unzweifelhaft, aber als ausserordentlich wahrscheinlich an. Auch Gallesio und Andere sind der Meinung gewesen, dass einige Aepfel- und Birnensorten des Alterthums noch jetzt cultivirt werden. Dies will unser schottischer Freund durchaus nicht glauben. „Wir haben,“ sagt er, „Dr. Henderson's Buch nicht zur Hand, aber da wir Etwas vom Columella wissen, so behaupten wir, dass der gelehrte Doctor ein philologisches Wunder verrichtete, wenn er irgend eine der von diesem Schriftsteller angeführten Trauben mit einer jetzigen identificirt hat. Niemand, der sich nicht mit dem Gegenstande beschäftigt hat, kann sich eine Vorstellung von der Leichtgläubigkeit und Geneigtheit zu voreiligen Conjecturen machen, welche unter den alterthumsforschenden Naturhistorikern herrscht. Einer scharfen und strengen historischen Kritik sind die römischen Schriftsteller de re rustica niemals unterworfen worden und werden sie wahrscheinlich auch niemals unterworfen werden. Wir sprechen es mit gutem Bedacht aus, dass diejenigen, welche die Commentatoren des Columella und Plinius anführen, sich ebenso gut auf irgend ein altes Weib aus dem Dorfe berufen könnten. Die neueren Schriftsteller haben sich in dieser Beziehung nicht immer genug vorgesehen.“ — Dies ist vollkommen richtig und wir räumen gern ein, dass die Identificirung alter und neuerer Varietäten oft sonderbar und selbst ungereimt gewesen ist. Wenn jedoch auch nur ein einziger Fall festgestellt werden kann, so erhält die Lehre von der Degeneration der Sorten dadurch, wie uns scheint, einen tödtlichen Streich. Solch ein Beispiel liefert, wie wir glauben, die Graecula oder die kleine griechische Traube des Plinius, mit

einer sehr zarten Beere (acinus, was wir nicht wie Mr. Riley mit Haut übersetzen können) und einer ausserordentlich kleinen Traube. Sicherheit war dies unsere jetzige Corinth. In der That, wenn wir das lange Leben des Weins bedenken, so ist es eher wahrscheinlich als unwahrscheinlich, dass auch andere Sorten der Alten noch jetzt existiren. Der ungeheuren Weinstöcke nicht zu gedenken, welcher Plinius erwähnt, so wie derjenigen, die unsere Truppen neuerdings in dem Baidarthale (in der Krim) fanden, genügt es die Beispiele anzuführen, welche Targioni-Tozzetti anführt (Journal der Gartenbaugesellschaft IX. 156.) »Giovanni Targioni Tozzetti, unseres Autors Grossvater, führt in seinen Reisen in Toscana einen Weinstock an, welcher sich in den Wäldern der Umgebung von Montebamboli befand und dessen Stamm zwei Männer nicht umspannen konnten. Santi fand zu Castellattieri in der Maremma einen Weinstock, der durch einen Sturm im Jahre 1787 entwurzelt war, dessen Stumpf im botanischen Garten zu Pisa aufbewahrt wird und der am Stamm fünf und einen halben Fuss im Umfang maass, und Prof. Targioni führt selbst in dem Artikel »botanische Chronologie« im Wörterbuch der Naturgeschichte, gedruckt zu Florenz bei Batelli, zwei Weinstöcke in der Nähe von Figlioli im oberen Arnothal mit Stämmen von fünf Fuss Umfang an. Die Thüren der Cathedralre von Ravenna sind aus Weinholz verfertigt.« — Exemplare von dieser Grösse mussten ein hohes Alter haben und könnten vom Plinius selbst gepflanzt sein, und wir glauben, dass sie die eigenthümlichen Eigenschaften ihrer Sorte unverändert bis an's Ende behielten. Da von diesen Pflanzen indessen keine Absenker genommen sind, so haben wir keinen Beweis, dass ihre eigenthümlichen Eigenschaften einer weiteren Fortpflanzung fähig waren; nach unserer Meinung würde man dieselben unverändert gefunden haben; die Meinung unseres schottischen Freundes ist, wie wir vermuthen, die entgegengesetzte.

Ein anderer Fall, der allerdings nicht so hoch hinaufreicht, aber doch hoch genug für unseren Zweck, scheint uns der Tendenz zur Degeneration vollkommen zu widersprechen. Der Grossherzog Cosmo III. von Toscana verpflanzte ungefähr um das Jahr 1680 eine Birne nach Italien, welche zu jener Zeit unter dem

Namen Dorice in Portugal berühmte war; da die betreffenden Kosten hundert Goldgulden betragen, so erhielt die Sorte den Namen Perocento doppie, unter welchem sie noch jetzt ebensowohl als unter dem Namen der Herzogsbirne bekannt ist. Obgleich es unmöglich ist zu bestimmen, wie alt die Sorte zur Zeit ihrer Verpflanzung aus Portugal nach Italien war, so dürfen wir doch wohl annehmen, dass sie gegenwärtig 250 Jahr alt ist, dennoch finden wir nirgends, dass sie degenerirt sei.

Als wir von den alten Pflanzensorten sprachen, die, soweit wir irgend darüber etwas wissen, noch eben so kräftig wie jemals sind, hätten wir erwähnen sollen, was Graf Odart in seinem ausführlichen Werke über die Arten der Traube (Ampelographie universelle, oder Traité des cépages, Paris 1849) in Bezug auf einige von ihnen angiebt. Es zeigt sich, dass die jetzt Pineau genannte Sorte schon in dem Jahre 1394 bekannt war, wo sie unter dem Namen Pinoz in den Ordonnauzen des Louvre vorkommt. Don Simon Roxas Clemente, der gelehrte Geschichtsschreiber der Reben von Andalusien, sagt, dass dort zu Rias in der Provinz Granada noch jetzt Wein wächst, der zu der Zeit der Mauren gepflanzt wurde, und dass er sich in Nichts von den in neuerer Zeit angepflanzten Reben unterscheidet. Derselbe Schriftsteller ist auch der Meinung, dass der Cornichou der Pariser seine Eigenhümlichkeiten zu allen Zeiten bewahrt hat; Graf Odart bemerkt über diese Sorte, dass sie vor sechs Jahrhunderten von dem berühmten arabischen Schriftsteller Ebn-El-Beithar unter dem Namen Cadin-Barmak oder Frauenfinger beschrieben wurde, wie sie in Kleinasien genannt wird. Es muss also, scheint es, zugestanden werden, dass, wenn die Varietäten degeneriren, dies wenigstens nicht bei dem Wein stattfindet.

Die Gründe, welche man für die Lehre der Degeneration anführt, sind in der That grösstentheils von gewissen angeblichen Thatsachen in der Geschichte des Apfels, der Birne und der Kartoffel hergenommen. Es ist eine anerkannte Thatsache, dass der Goldpippin, der rothstreifige Apfel (Redstrenk), der Gold-Harvey und andere Sorten gegenwärtig meist in einem Zustande des Verfalls sind, dass die Gärten von Herefordshire diese einst verbreiteten Formen nicht mehr kernen, und dass die Versuche wieder eine kräftige Zucht davon zu erzeugen

in England fehlschlagen. Die Thatsache wird zugegeben, aber was folgt daraus? Der Scotch Gardener sagt, diese Sorten seien altersschwach geworden und unrettbar verloren. Wir sagen vielleicht unrettbar verloren, aber nicht nothwendig in Folge von Altersschwäche.

Wir bitten zu bemerken, dass wir kein neueres Beispiel einer solchen Degeneration haben. Alle angeführten und anfuhrbaren Fälle beziehen sich auf Varietäten, die bereits vor so langer Zeit gezogen wurden, dass sie in jener finsternen Zeit der englischen Gärtnerei durch Vernachlässigung erkrankt sein können, welche von der Mitte des achtzehnten Jahrhunderts bis zum Beginn des neunzehnten eintrat. Unsere Ansicht ist, dass man während dieser Zeit alle Fruchtbäume überhaupt, welche im Freien hochstämmig gezogen wurden, verwildern und in ungesunden Zustand gerathen liess, dass die von ihnen behufs der Fortpflanzung entnommenen Reiser die Krankheit mit sich nahmen, und dass diese Krankheit, indem sie eine immer grossere Intensität gewann, die ganze Sorte, ausgenommen an wenigen Orten, zum Aussterben brachte. Diese Ansicht scheint uns mit der Thatsache verträglich zu sein, dass manche erkrankte Varietäten, wenn sie in günstige Verhältnisse, wie z. B. nach Madeira oder den vereinigten Staaten gebracht werden, sich wieder erholen, was mit der Annahme einer Degeneration durchaus unverträglich ist. Denn was versteht Herr Knight, der grosse Vorkämpfer der Degeneration unter diesem Worte? Er sagt, „Aus dem Ergebniss dieser Versuche und aus dem allgemeinen Fehlschlagen jeglicher Bemühung irgend eine alte Apfelsorte fortzupflanzen, glaube ich die Berechtigung zu dem Schlusse herleiten zu können, dass alle Pflanzen dieser Sorte, die von derselben Stammpflanze herrühren, in gewissem Grade an demselben Leben theilnehmen und dessen Jugendalter, Reife und Verfall mit durchmachen, obgleich sie in keiner Weise von den zufälligen Beschädigungen mit leiden, welche dem ursprünglichen Baum nach ihrer Trennung von demselben zuzossen“ — und an einer anderen Stelle: „Die Thatsache, dass alle Fruchtbäume derselben Sorte, die nothwendig an einem gemeinsamen Leben theilnehmen, in ihrer ganzen Entwicklung in innigster Beziehung zu der ursprünglichen Stammpflanze der Sorte stehen, ist, glaube ich, ganz unanfechtbar.“

Wir wollen den wahren Sinn, den uns diese Aussprüche zu haben scheinen, mit anderen Worten ausdrücken. Ein Apfelbaum A, der aus Samen von einem andern AB erzielt wurde, habe als bestimmte Dauer seines Lebens oder seiner Gesundheit fünfzig Jahre. In einem Alter von 25 Jahren steht er in voller Kraft und wird er durch Reiser stark vervielfältigt. Diese Kinder seiner Kraft werden dann noch 25 Jahr ausdauern. In einem Alter von 40 Jahren wird der Baum anfangen zu verfallen, und die dann von ihm erzielte Nachkommenschaft hat nur noch 10 Jahr zu leben u. s. f. Ist dies zu glauben? Uns scheint es nicht so. „Herr Knight,“ sagt der Scotch Gardener, „schätzte, wir können nicht sagen mit welchem Grade von Genauigkeit, die gewöhnliche Lebensdauer einer Apfelsorte auf 200 Jahre, fügte aber hinzu, dass sie durch Anwendung gewisser Mittel auf die dreifache Zeit gebracht werden könne. Den letzten Theil dieser Angabe nicht beachtend, haben Manche den ersten Theil derselben in mathematischer Schärfe verstanden, und da manche Bäume, selbst in den Gärten von Herefordshire, über 200 Jahre alt sind, haben sie geschlossen, dass Knight also vollständig Unrecht habe.“ Es muss sicher als eine eigenthümliche Art erscheinen, die Hypothese der Degeneration aufrecht zu erhalten, wenn man sagt, dass sie bei derselben Sorte sowohl in 200 als auch in 600 Jahren eintreten könne, worüber dann durchaus kein thatsächlicher Beweis mehr möglich ist. Ein solcher Ausspruch ist eigentlich ein Aufgeben der ganzen Speculation, denn er heisst genau genommen, nicht mehr noch weniger als, es sei möglich, dass die Degeneration in einer bestimmten Zeit oder auch überhaupt gar nicht eintrete. Unser Freund im Norden legt kein Gewicht darauf, dass sich eine kränkelnde Sorte durch Versetzung in ein besseres Klima wieder erholen kann. Wir wundern uns nicht, dass kranke europäische Apfel- und Birnensorten durch die warmen Sommer von Long-Island und Pennsylvanien temporär wieder hergestellt werden. Die Wirkung der schönen Klimate Frankreichs und Madeiras beweist nicht viel. Wenn man Schwindsüchtige nach Nizza, Montpellier oder Funchal sendet, so steht es anerkannt schlecht mit ihnen. Die Krankheits-tendenz hat sich dann bei ihnen unleugbar in bestimmter Richtung ausgebildet. Viele

sterben dort, Viele kommen von dort heim um zu sterben und Andere, um zu den Respiratoren und Sanatarien ihre Zuflucht zu nehmen. Im besten Falle sind sie zu einer unhaltbaren Gesundheit und beständigen Befürchtungen wieder hergestellt. Wir müssen abwarten, ob die von Frankreich herüberbrachten Goldpepinbäume, die sich jetzt in dem Garten der botanischen Gesellschaft in London befinden, lange gesund bleiben werden. Wir haben von einem Schwindsüchtigen gehört, der sich in Rom zehn Jahre lang einer wieder erlangten Gesundheit erfreute und dann durch einen einzigen Winter in Edinburg wieder in einen ebenso schlimmen Zustand als jemals vorher zurückfiel. Mit aller Achtung vor Dr. Lindley sehen wir doch bei dem Goldpepin die Tendenz zur Degeneration als entschieden entwickelt an. Es thut uns leid, sagen zu müssen, dass auch der beliebte Ribstonepepin schon genöthigt ist, den Respirator zu gebrauchen und bald des Sanatarismus bedürftig sein wird. Von der Zeit ab, wo es mit dem Originalbaume in Yorkshire zu Ende ging — wir wissen augenblicklich nicht, ob er noch am Leben ist oder nicht — zeigte sich diese gepriesene Sorte fast überall mit dem Krebs behaftet. In Schottland wenigstens ist sie, vielleicht mit Ausnahme einiger weniger warmer und trockener Standorte in der Nähe der See, überall zu einem Spalierbaume geworden. Dem war früher nicht so. Zu unseren frühesten Erinnerungen an Ostlottsian, auf die wir uns bereits bezogen haben, gehören zwei oder drei hochstämmige Bäume in einem Obstgarten, der in beträchtlicher Höhe über dem Meere lag und einen keineswegs trockenen Untergrund hatte. Diese Bäume trugen wenigstens eine Karrenladung schöner Früchte, die, obgleich sie nicht so gross waren als am Spalier gewachsene, doch im Laufe des Winters ebenso goldgelb wurden wie diese. Diese Bäume sind jetzt längst abgestorben. Wir fragen, ob die Ribstonepepin in der ganzen Grafschaft, die eine der günstigsten gelegenen in ganz Schottland ist, neuerlich in irgend einem Jahre so viel getragen haben? Dass noch etwas von dieser Sorte gewonnen wird, beweisen freilich die wenigen, verschorften Exemplare, die man in den Fruchthandlungen Edinburgs sieht; aber wenn wir uns nicht

etwa täuschen, wie der spanische Marquis im Gil-Blas in Bezug auf die Pfirsichen, so sind sie mit denen, die wir in unserer Jugend bewunderten, gar nicht zu vergleichen. Auch in diesem Falle halten wir die Tendenz zur Degeneration für entschieden entwickelt.

Wir könnten noch manche andere Beispiele anführen, die den Obstzüchtern bekannt sein müssen. Nehmen wir z. B. den Hawthorenden Apfel; „er befindet sich im Zustande des Verfalls,“ sagt Herr Macintosh, ein Convertit zu den Ansichten Dr. Lindley's. Wir könnten auch den goldenen Traubenapfel (Cluster Apple), den holländischen Codlin und andere anführen oder uns auf folgendes Factum beziehen. Herr de Jonghe in Brüssel pflanzte fünfzig verschiedene Sorten Birnbäume, die er aus Frankreich erhalten hatte; „hochstämmig und ohne weiteren Schutz gezogen starben von ihnen im Laufe von 15 Jahren 15 Sorten aus; sie waren unfruchtbar geblieben und litten an verschiedenen Krankheiten.“ (Gardeners' Chronicle 1856 pag. 597). Dieser erfahrene Baumzüchter, welcher die Lehre von der Degeneration in Folge des Alters nicht gern anerkennen will, versucht seinen Verlust durch verschiedene Umstände zu erklären, in Betreff welcher wir auf die oben angeführte Stelle verweisen müssen. Unserer Meinung nach weicht seine Erfahrung nicht von derjenigen ab, die hunderte von Gärtnern hier zu Lande gemacht haben.

Was folgt nun aus den angeführten That-sachen? Wir finden, dass der einst berühmte rothstreifige Apfel so vollständig eingegangen ist, dass ihm Dr. Lindley gar nicht kennen gelernt hat. Wir sehen, dass der Goldpepin, aus dem man in Herefordshire oxholfweise Apfelwein machte, sich an die Spaliere zurückgezogen hat, oder Gesundheitshalber nach Frankreich gegangen ist. Wir finden, dass der Ribstonepepin die Gegend verlässt, in denen er einst vortrefflich gedieh, und sich nach der Seeküste hinzieht. Viele andere Äpfel und Birnen befinden sich in demselben Falle, und alle diese sind gleich den schon erwähnten sehr mit dem Krebs behaftet. „Es ist eine Krankheit,“ sagt Dr. Lindley. Diesen Punkt können wir weiter unten näher ins Auge fassen, einstweilen sagen wir, gut, es mag eine Krankheit sein,

aber dann fragen wir: wenn der Goldpepin in Folge von Krankheit auf ausgedehnten Strecken, wo er früher zur Bereitung des Apfelweins angepflanzt wurde, jetzt nicht mehr als freistehender Baum gedeihen will, ist das keine Degeneration? Diese allgemeine Verbreitung der Krankheit, einer Krankheit, die immer bösartiger wird, ist ein unverkennbares Zeichen des Verfalls. Man könnte eben so gut behaupten, dass die Rothhüte in Amerika, oder die Ureinwohner Australiens nicht degeneriren, weil ihr Untergang durch die mit der Civilisation eingeführten Götüsse, Laster und Krankheiten beschleunigt wird. Aus diesen Gründen verlangen wir im Allgemeinen einen Wahlspruch zu Gunsten der Ansichten Knight's.

Dies sind die Worte des Scotch Gardeners. Wir bewundern, dass ein so scharfsinniger Schriftsteller nicht gesehen haben sollte, wie unvereinbar mit der Theorie des Herrn Knight seine eigenen Beweisgründe sind, und wie übereinstimmend mit physiologisch feststehenden Thatsachen hingegen die von uns vorgebrachte Ansicht ist. Wenn Spielarten, von denen man annimmt, dass sie aussterben müssen, weil ihnen von Anfang an nur eine gewisse Lebensdauer zugemessen sei, unter andern Einflüssen dennoch wieder mit erneuter Kraft gedeihen und so ihr Dasein auf sechshundert Jahre bringen, oder mit andern Worten bis in eine unbegrenzte Zukunft hinein fortsetzen, so scheint uns daraus klar hervorzugehen, dass sie von Anfang an keine festgesetzte Lebensdauer hatten. Die beiden Aufstellungen widersprechen einander und sind unvereinbar. Auf der andern Seite lässt es sich physiologisch begreifen, wenn wir sagen, dass eine Sorte erkrankt und daher eingeht, so wie dass sie, so lange die ursprüngliche Ursache der Krankheit, ob schlechte Pflege, ungünstiges Klima oder schlechter Boden fortdauert, kränker und kränker werde, bis sie ausstirbt. Denn da jedes Reis, aus welchem sich ein neuer Baum entwickelt, die Eigentümlichkeiten der Mutterpflanze an sich trägt, so wird es ebenso wohl Krankheiten wie andere Eigenschaften mit in sein selbstständiges Dasein hinübernehmen. Aber es kann die Krankheit überwinden und wieder gesund werden, wenn es in ein günstiges Klima versetzt wird. Neh-

men wir die Lebensdauer des Menschen zu neunzig Jahr an, so wird er nach Verlauf dieser Zeit sterben, mag er sich hier oder dort aufhalten, er wird sein Leben dadurch nicht „auf das Dreifache bringen,“ dass er etwa nach Montpellier, Nizza oder Funchal geht, obgleich er es vielleicht um einige Jahre verlängern kann. Bei den Menschen ist die Lebenszeit in gewisse enge Grenzen eingeschlossen. Bei den Bäumen existiren solche Grenzen nicht.

(Gardeners' Chronicle.)

Nachschrift zur Frage: Altern die Pflanzensorten?

Man wird sich kaum wundern dürfen, wenn Jemand, der mit der Geschichte der Botanik nicht vertraut ist, es unverträglich mit den vielgepriesenen Fortschritten in den Naturwissenschaften findet, wenn man gegenwärtig noch gezwungen ist, die Frage zu erörtern, ob die aus einem geschlechtlichen Acte hervorgegangenen Pflanzenkeime (Individuen) und die von Pflanzensamling in ungeschlechtlicher Weise entnommenen Vermehrungen (Sorte) in ihrer Existenzdauer beschränkt oder unbeschränkt sind. Erst vor 50 Jahren wurde der hier besprochene Punkt durch den älteren de Candolle in Frage gestellt, der mit der Behauptung hervortrat: „die Dauer der Gewächse sei im Raume der Zeit eine unbeschränkte (ewige), nur durch äussere, ungünstige, zufällige Einflüsse beschränkte“; während vor dem Jahre 1807 allgemein angenommen wurde, dass Alles, was nach und nach entsteht, Alles das sich aus sich selbst entwickelt, wie dies im Reiche des Organischen (bei den Thieren und Pflanzen) geschieht, mit der Zeit vergehen müsse. Da man jedoch keinen grossen wissenschaftlichen Werth auf eine überzeugende Beantwortung dieser Frage legte, odgleich sie in praktischer Beziehung von ausserordentlicher Wichtigkeit ist, auch vielleicht Anstand nahm, das Geschichtliche der Gewächse, von dem sehr wenig zuverlässiges bekannt war, in den Bereich der Wissenschaft aufzunehmen und sich in Betreff der Dauer der Gewächse mit der Angabe: einjährig, zweijährig oder peren-

nirend begünstigt, bildeten sich zwei Parteien, welche die eine oder die andere Ansicht vertraten; zur wissenschaftlichen Begründung einer auf Thatsachen beruhenden Antwort kam es jedoch nicht. Aufmerksam gemacht durch den Umstand, dass ich einige im Hortus Kewensis von Robert Brown als neue Arten beschriebene, durch Pollenkreuzung in einer englischen Handelsgärtnerei erzeugte Erikenbastarde sammt der davon genommenen ungeschlechtlichen Vermehrung (der Sorte überhaupt) aussterben sah, von denen ich zwar noch getrocknete Exemplare im Königlichen Herbarium zu Berlin aufweisen kann, von denen aber lebend nirgends etwas existirt, beobachtete ich nachher das Aussterben einiger in Holland aus Samen gezogener, durch Schönheit ausgezeichnete Hyazinthen-sorten, und später vom Jahre 1845 ab das Aussterben mehrerer allgemein cultivirter Kartoffelsorten. Zu Anfang des Jahres 1853 in Gemeinschaft mit den Herren A. Braun in Berlin und Nees von Esenbeck in Breslau zum Mitgliede der Commission für die Aufstellung und Zuerkennung einer botanischen Preisfrage zur Demidoff-Stiftung der k. k. Leopoldinisch-Carolinischen Akademie der Naturforscher für 1854 berufen, wählten wir das in Rede stehende Thema zur Fragestellung und hatten die Genugthuung, eine der eingegangenen Beantwortungen, verfasst von dem Privat-Dozenten und Lehrer der Naturwissenschaften an der landwirthschaftlichen Akademie zu Eldena, Herrn Dr. Carl Jesson, in welcher in fast überzeugender Weise die Frage dahin beantwortet wurde, dass die Gewächse in ihrer Existenzdauer beschränkt seien, den Preis zuzuerkennen. Diese Schrift, die wohl verdient, gelesen zu werden, scheint den beiden Streitenden, deren abweichende Ansichten der geneigte Leser aus dem Vorhergehenden kennen lernte, unbekannt geblieben zu sein.

Ich für meine Person, von der beschränkten Existenzdauer der Gewächse überzeugt, habe mich stets in diesem Sinne ausgesprochen, und bin immer bemüht gewesen, diese Ansicht zu verbreiten, weil es das Interesse des Praktikers erheischt, ohne mich eigentlich auf eine wissenschaftliche Begründung derselben einzulassen. Heute bin ich durch Betrachtungen, die ich in dieser Streitfrage über

das Für und Wider abzugeben gedenke, gezwungen, den Versuch zu wagen, für meine Anschauungsweise Belege beizubringen. Bevor ich mich jedoch dieser Aufgabe unterziehe, sollen zum näheren Verständniss einige Erläuterungen vorausgehen, welche die hierauf bezüglichen Begriffsbestimmungen feststellen, den Standpunkt bezeichnen, von dem bei einer derartigen Beurtheilung auszugehen ist, und somit die Fragestellung präcisiren.

Nur im organisirten Reiche der Natur (bei den Thieren und Pflanzen), das sich dadurch charakterisirt, dass Alles, was dahin gehört, sich aus sich selbst, von innen nach aussen entwickelt, während die Entwicklung der unorganischen Körper von aussen nach innen geschieht, finden wir in dem lebendigen Organismus die Individualität ausgesprochen. Das lebendige Thier oder die lebende Pflanze verliert die Individualität mit dem Tode. Die Individualität ist mithin an ein Leben gebunden, das von den Anhängern des Materialismus, die gewohnt sind, den lebenden Organismus wie eine Maschine zu betrachten, gelegnet wird. Die Pflanze, die sich dadurch vom Thiere unterscheidet, dass Alles, was zu ihrer Erhaltung und Entwicklung nöthig ist, sich im umgekehrten Verhältniss zu dem des Thieres vorfindet, dass alle den Thieren zur Ernährung, Entwicklung und Befruchtung dienenden analogen Organe nach aussen gerichtet sind, besitzt die den Thieren verhältnissmässig seltener zukommende Eigenschaft, sich zu verjüngen, und somit auf ungeschlechtlichem Wege mittelst Sprossbildung zu vermehren. Man kann daher die Summe der Unterschiede, welche das Thier vom Pflanzenreiche trennt, in der Ausgleichung, in dem gegenseitigen Bedingen und Ergänzen nachweisen. Das Thier athmet den Sauerstoff ein, den die Pflanze ausscheidet. Umgekehrt nimmt die Pflanze die Kohlensäure auf, welche das Thier durch den Verbrennungsprozess auszuathmen gezwungen ist. Die Pflanze bildet ihren Leib aus dem Kohlenstoff, den sie durch Zersetzung der Kohlensäure erhält. Das Thier verbindet den Sauerstoff der Luft mit dem im eigenen Leibe entwickelten Kohlenstoff, um diese Verbindung in Gasgestalt von sich zu geben. Nur der Keimungsprozess der jungen Pflanze aus dem Samen zeigt hiervon abweichende Er-

scheinungen und macht darin eine Ausnahme. Hier wird bei der verhältnissmässig grossen Menge des im Samen aufgespeicherten Kohlenstoffs die hinzutretende Feuchtigkeit in ihre Urelemente zerlegt; der Kohlenstoff des Keimlings vereinigt sich mit dem Sauerstoff und entweicht durch die Action des Lebens, verbunden mit der Einwirkung der Wärme, als ein überflüssiger Stoff in Form von Kohlen säure.

Wir haben daher zunächst den Unterschied in's Auge zu fassen, der zwischen einer geschlechtlichen und einer ungeschlechtlichen Vermehrung besteht. Dieser Unterschied ist darin zu suchen, dass durch den geschlechtlichen Act neue Individuen erzeugt werden, während durch Sprossbildung das Individuum nur zur Zertheilung gelangt, und in seiner Mehrheit mit der treffenden Bezeichnung „Sorte“ belegt wird. Besässe z. B. der Mensch die Reproductionskraft, aus einem ihm abgelösten Organe einen völlig entwickelten Menschen zu bilden, so theilte derselbe die Eigenschaft einer ungeschlechtlichen Vermehrung mit den Pflanzen und einigen anderen Thieren.

Nachdem ich bemüht gewesen bin zu zeigen, dass das Individuum das Product eines geschlechtlichen Actes ist, will ich beiläufig erwähnen, dass die Producte der jungfräulichen Zeugung (Parthenogenesis) oder die Bildung von Geschöpfen, die ihr Entstehen keinem dynamischen Einfluss zweier Geschlechter danken, wie sie nach von Siebold im Thierreiche bei der Honigbiene, den Sackträgersemetterlingen und dem Seidenspinner, im Pflanzenreiche bei *Cannabis sativa* nach Spallanzani, bei *Spinacia oleracea* nach Lecocq, bei *Coelebogyme ilicifolia* nach John Smith, bei *Mercurialis* nach Naudin, bei *Pistacia* nach Tenore und Boceoni, bei *Bryonia dioica* nach Naudin, bei *Datisca cannabina* nach Fresenius und bei *Chara crinita* nach Alexander Braun stattfinden soll, nicht als Individuen betrachtet werden dürfen, sondern der ungeschlechtlichen Vermehrung zugerechnet werden müssen.

Aber nicht bloss der Ausdruck für Sorte, der im Thierreiche keine Anwendung findet, war in der wissenschaftlichen, wie angewandten Botanik der Missdeutung preisge-

geben; auch der aus dem Thierreiche entnommene Terminus technicus „Race“ wurde häufig wie das Original über die Frage: altern die Pflanzensorten? zeigt, mit der Mehrheit des Individuums (Sorte) verwechselt. Die Racen im Thierreiche vermehren sich jedoch in geschlechtlicher Weise, und bestehen darum aus deutlich unterscheidbaren Individuen. Das Analogon der Race würde daher im Pflanzenreiche in der Varietät oder Abänderung, die durch häufig wiederholte Samenregeneration unter bestimmten Kulturverhältnissen ebenfalls typisch constant wird, zu suchen sein.

Die Uebereinstimmung der Pflanzenindividuen in allen unveränderlichen Merkmalen giebt den Begriff der Art (species). Ein Proberstein für das, was wir im Pflanzenreiche als Art anzusprechen haben, wird durch die Pollenkreuzung geboten.

Nämlich zwei in der Natur wirklich begründete, wenn schon mit einander verwandte Arten liefern durch Pollenkreuzung Bastarde, die sich durch inproductiven Pollen auszeichnen, der zur Befruchtung untauglich ist, während Abänderungen einer und derselben Art mit einander gekreuzt, Producte mit durchaus fruchtbarem Pollen ergeben. Letztere nennt man Mischlinge. Da die Pflanzenbastarde nur im Pollen, nicht in ihrem weiblichen Organismus unfruchtbar sind, so lässt sich hieraus schon schliessen, dass auch sie, wenn gleich nur mittelst Kreuzung zur Production keimfähiger Samen benutzt werden können, wie dies in der That der Fall ist. Man ist bei den Pflanzen durch wiederholt fortgesetzte Pollenkreuzung im Stande, die eine Art in die andere überzuführen, oder eine Art in die andere aufgehen zu sehen. Ein Beispiel mag dies Experiment veranschaulichen. Gesetzt, man kreuzt unsere Winter-Levkoje (*Matthiola incana* R. Brown) mit dem Pollen der buchtigen Levkoje (*Matthiola sinuata* R. Brown), so erhält man einen im Pollen unfruchtbaren Bastard, der mit seiner zweijährigen Existenzdauer sein Dasein beschliesst. Befruchtet man aber die weiblichen Blütenorgane dieses Bastardes mit dem Pollen der mütterlichen Stammpflanze, also mit dem der Winterlevkoje, so erhält man als Product eine Tinetur, die in ihren Antheren neben vielen unfruchtbaren oder in-

productiven Pollen, schon etwas fruchtbaren, der zur Fortpflanzung tauglich, mithin zur eigenen Befruchtung befähigt ist, enthält. Das Product dieser gekreuzten Tinctur wiederum mit dem Pollen der Winter-Levkoje gekreuzt, ergibt als Product eine Pflanze mit mehr productivem Pollen als die Tinctur ihrer Mutterpflanze; sie pflanzt sich schon leichter als jene auf geschlechtlichem Wege fort, und wird dann mit Unrecht von den Systematikern häufig für eine wirkliche Art angesehen, weil sie durch Pollenkreuzung mit einer ihrer Stammpflanzen productive Pollen-Producte liefert.

Man übersieht alsdann, dass dies Uebergangsformen einer Species zur anderen sind, die eben die Eigenthümlichkeit besitzen, sich durch sich selbst, auf geschlechtlichem Wege fortzupflanzen, wie dies bei der in Gärten cultivirten Funchal-Levkoje (*Matthiola Maderensis* Heer), nicht der auf Porto-Santo vorkommenden (*Matthiola Maderensis* Lowe), welche eine Uebergangsstufe der Winter-Levkoje zur buchtigen Levkoje bildet, während die Funchal-Levkoje von Heer den Uebergang der buchtigen Levkoje zur Winter-Levkoje bewerkstelligt, wirklich der Fall ist. Kreuzt man nun die zuletzt erwähnte Tinctur, welche den Uebergang zur Winter-Levkoje zeigt, in noch 2 oder 3 Generationen mit dem Pollen der Winter-Levkoje, so schwindet die Einwirkung der ursprünglichen Pollenkreuzung durch die buchtige Levkoje dermassen, dass davon keine Spur mehr vorhanden ist, und man ist alsdann berechtigt anzunehmen, eine Art in die andere übergeführt zu sehen.

Es beweist für die ununterbrochene ewige Dauer der Gewächse Nichts, wenn ich mit dem Gegner des schottischen Gärtners annehme, dass Noa's Olive, die *Asa dulcis* auf den Münzen von Cyrene, und die Eichen, deren Früchte sich unter den Bildwerken Nimrod's nachgeahmt vorfinden, auch noch gegenwärtig in derselben Kräftigkeit wie damals vorhanden sind. Sie haben sich in geschlechtlicher Weise durch Regeneration ihrer Samen erhalten und fortgepflanzt. Noch nie habe ich die Behauptung aufstellen hören, dass Pflanzenarten, die der jetzigen Schöpfungsperiode angehören, ausgestorben seien. Die Streitfrage, um die es sich hier handelt, dreht sich lediglich um die beschränkte oder un-

beschränkte Existenzdauer der Individuen, oder der aus einem geschlechtlichen Acte hervorgegangenen Sorten. Hier sind Beweise für die beschränkte Existenzdauer, die sich beim Affenbrodbaum (dem sogenannten Baobab) nach Zählung der Jahresringe am Stamme auf 6000 Jahre, bei der zweizeiligen Ciben-cypresse (*Taxodium distichum*) auf 4500 Jahre, bei der Riesen-Wellingtonia in Kalifornien auf 4000 Jahre, bei unserem Weine, den Corinthen und Rosinen, auf ebenfals Jahrtausende, bei der Eiche auf 1000—1200 Jahre, bei dem Birnbaum auf 600—700 Jahre, beim Apfelbaum auf 400—450 Jahre, bei der Birke auf 100—150 Jahre, bei der Kartoffel und der Stachelbeere auf 60 Jahre, bei der Erdbeere auf 60 Jahre, und bei vielen anderen Gewächsen nur auf 2 Jahre oder 1 Jahr erstreckt, beizubringen. Nur muss man hierbei erwägen, dass ein Unterschied der Existenzdauer des ursprünglichen Sämlings und der vom Sämling genommenen ungeschlechtlichen Vermehrung sehr wohl stattfinden kann. Aeussere ungünstige climatische Verhältnisse, Mangel an Nahrung aus dem Boden können die wirkliche Existenzdauer eines Gewächses eben so gut abkürzen, wie günstige Verhältnisse, eine angemessene Lage und ein geeigneter Nährboden dieselbe zu verlängern im Stande sind. Könnte man einen Baum wie ein Topfgewächs handhaben und ihm durch Umpflanzen neue Nahrung verschaffen, so würde dies nicht der Fall sein; so ist es anders. Wir sehen, dass Bäume, die im Freien nur wenig Fruchterträge liefern, auf raschwüchsige Unterlage des Wildlings gepfropft, oder als Spalierbäume gezogen, noch leidliche Erträge liefern, bis auch sie zuletzt dem unvermeidlichen Ende alles Organischen, dem Tode verfallen.

Die Kalmuspflanze mag Jahrtausende dauern, sie wird und muss in den nördlichen Gegenden von Europa einmal aussterben, weil sie daselbst niemals reife keimfähige Samen entwickelt. Wenn Zuckerrohr durch das Umlegen der Stämme aus seinen Gliederungen neue Schösslinge von Wurzeln treibt, wenn die Tigerlilie in ihren Blattwinkeln zwiebelartige Knospen treibt, die, nachdem sie sich von selbst gelöst, auf den Erdboden fallen und wachsen, so ist dies nichts als eine ungeschlechtliche Vermehrung, eine Vervielfäl-

tigung des Individuums, welche an die Existenzdauer desselben, und sollte sie bei einer guten Pflege und unter sonst günstigen Verhältnissen eine Dauer von Jahrtausenden erreichen, gebunden ist. Unsere Erdbeersorten, die aus dem Acte der Befruchtung hervorgehen und sich auf ungeschlechtlichem Wege durch Ausläufer 60 Jahre lang erhalten, machen hiervon keine Ausnahme; sie sterben zuletzt aus, wie dies ältere prämiirte Sorten, von denen nur noch Abbildungen existiren, beweisen. Wenn sich die Jerusalem-Artischocke (im Jahre 1617 in Europa eingeführt) bis jetzt blos durch Knollen vermehrt erhalten hat, so beweist dies wohl, dass dieselbe gegenwärtig ein Existenzalter von mehr als 240 Jahren erreicht hat, aber nicht, dass sie eine unbeschränkte Lebensdauer besitzt. Von den Quecken kann man in Deutschland nicht behaupten, dass sie keine keimfähigen Samen entwickeln und sich dadurch fortpflanzen; da, wo sie ungestört wachsen können, thun sie dies allerdings. Die Achimenen, es ist wahr, sind, seitdem wir sie cultiviren, meist in ungeschlechtlicher Weise vermehrt worden; allein es ist so sehr lange noch nicht her, dass sie uns überhaupt zugeführt wurden. Es ist nicht zu längnen, dass die Hyacinthensorten ein ziemlich hohes Existenzalter erreichen müssen und sich für lange Zeit auf ungeschlechtlichem Wege durch Zwiebelbrut zu erhalten vermögen; darum kann aber ihre Dauer doch nicht eine unbegrenzte genannt werden. Wo, frage ich, sind die alten berühmten holländischen Hyacinthensorten geblieben? Existirt auch nur noch eine derselben? Man frage den in dieser Hinsicht gewiss zuverlässigen und kompetenten Beurtheiler, den Kunst- und Handlungsgärtner Louis Mathieu sen. in Berlin, der die früher cultivirten Sorten sehr wohl kannte und zu unterscheiden wusste. Er wird zugestehen müssen, dass diese genannten Sorten durch eine Krankheit der Zwiebeln, die man den weissen Rotz nannte, in Holland wie in Berlin zu Tausenden weggerafft wurden, und dass diejenigen Sorten, welche wir gegenwärtig cultiviren, das Ergebniss neuerer Züchtungen durch Samenregeneration sind. Auch die Kartoffel wird als Beweis einer unbegrenzten Existenzdauer angeführt. Diese Behauptung drängt mich zu der Frage, wo sind die holländischen Zuckerkartoffeln, die platten

Weissen, die rothen Polnischen, die weisse Berliner Niere u. a. m. geblieben? Von denjenigen Sorten, welche vor 60 Jahren cultivirt wurden, existirt jetzt auch nicht eine einzige. Wenn der herabhängende Zweig eines Baumes den Erdboden erreicht, darin wurzelt und zuletzt zur Selbstständigkeit gelangt, indem er sich vom Mutterstamme löst, so erlangt er doch darum noch keine besondere Individualität, sondern er zertheilt nur das Individuum. Auf eine kurze Lebensdauer der Schalotten kann sich schwerlich irgend Jemand berufen, der die wahre Existenzdauer derselben nicht kennt. Die Art *Allium ascalonicum* mag den Arbeitern an den Pyramiden zum Würzen oder als Nahrung gedient haben; die aus einem geschlechtlichen Acte hervorgegangenen Schalottensorten, welche wir jetzt cultiviren, waren den Arbeitern an den Pyramiden unbekannt. Der Vertheidiger der unbegrenzten Lebensdauer der Gewächse meint, man nehme an, dass die wilde Kartoffelpflanze eine unbegrenzte Lebensdauer besitze, dass aber die Lebenskraft ihrer cultivirten Spielarten in enge Grenzen eingeschlossen sei. Hierauf muss ich entgegen, dass das, was von der cultivirten Spielart oder Sorte gilt, auch massgebend für die wildwachsende Pflanze ist. Derselbe behauptet ferner, dass Logik und Erfahrung gegen die Annahme der begrenzten Lebensdauer der Gewächse sprechen. Es ist weder erfahrungsgemäss, noch liegt eine Logik darin, Apfelsorten, wie es der Vertheidiger der unbegrenzten Lebensdauer der Pflanzen thut, als Arten (*species*) zu betrachten. Ich gebe zu, dass der Pflanzenphysiolog, der als Stubengelehrter herangebildet wurde, ausser Stande ist, mittelst des Mikroskops Pflanzensorten zu unterscheiden; der praktisch geübte Botaniker versteht die Unterschiede, die zwischen den Sorten bestehen, sehr wohl hervorzuheben. Begriffsverwirrungen in diesem Zweige der Botanik entstehen nicht durch die Annahme von Sorte, Spielart und Art, sondern durch die unrichtige Anwendung der dafür gewählten Kunstausdrücke. Dass ein Unterschied in der Lebensdauer unter den perennirenden Gewächsen, gleichviel, ob sie wild vorkommen oder cultivirt werden, existirt, beweisen die Birken, an deren ältesten Stämmen nie über 160 Jahresringe gezählt wurden, während an

den Stämmen sehr alter Eichen 1200 Jahresringe nachgewiesen worden sind. Die Lebensenergie der Gewächse durchaus von äusseren Einflüssen abhängig machen wollen, heisst den Entwicklungsunterschied übersehen, der zwischen dem anorganischen und organischen Reiche herrscht. Wenn der Gegner der beschränkten Lebensdauer der Pflanzen keinen Unterschied zwischen der geschlechtlichen und ungeschlechtlichen Fortpflanzung macht, so kann er auch nicht von der individuellen Lebensdauer der Gewächse überhaupt sprechen, denn er verliert den Boden für jeden sicheren Anhalt. Den Beweis für die Unbeschränktheit der Lebensdauer der Corinthen, die, da sie keine Samen reifen, seit ihrer zufälligen Entstehung nur in ungeschlechtlicher Weise vermehrt werden konnten, kann ich unmöglich als gültig anerkennen. Warum soll eine Weinsorte, mit der Eigenschaft ausgerüstet, Jahrtausende zu existiren, nicht schon zu Plinius Zeiten vorhanden gewesen sein können? Sie wird aber aussterben, sobald sie ihr Existenzalter erreicht haben wird. Liegt ein Wunder darin, wenn die aus Portugal stammende, vom Grossherzog Cosmo III. nach Toscana verpflanzte *Pero cento doppie* gegenwärtig eine Existenzdauer von 250 Jahren nachweist? während Birnsorten bekannt sind, deren Existenzalter über 600 Jahre hinausreicht. Es ist ein ziemlich augenfälliger Widerspruch der Argumentation, erst über Knight's Bemühungen zu eifern, dass er Analogien zwischen dem Thiere und der Pflanze nachzuweisen versuchte, und dann selbst so weit zu gehen, Lungen- und Asthmapeschwerden des Menschen mit dem Marasmus der Gewächse vergleichen und mit gleichen Mitteln heilen zu wollen.

Fr. Klotzsch.

Vermischtes.

Chermes coccineus und viridis, die rothe und grüne Fichten-Rinden-Laus. Diese Insekten können, sobald sie in Masse vorkommen, ganze Pflanzungen von Fichten (*Abies excelsa*) verheeren — Ratzeburg beschreibt zwei Arten von Fichten-Rinden-Lausen, *Chermes coccineus* und *viridis*. Beide setzen ihre Brut an Fichten, und zwar an junge Triebe, wo sie Ananas ähnliche Gallen, hervorgerufen. — Die Larven leben von dem Saft, der den jungen Trieb er-

nähren und ausbilden soll. Letzterer kann nun, sobald er angestochen ist, sich nicht gehörig entwickeln verkrüppelt und geht auch in der Regel ein. Ist ein junger Fichten-Stamm mit solchen Gallen überladen, so verkrüppelt derselbe, wenn man nichts dafür thut. Die Gallen von *Chermes coccineus* haben die Schuppen lilla und grün carrirt, von *Chermes viridis* hingegen schön grün, mit rothen sammetartigen Auswüchsen und Rändern. *Chermes coccineus* kriecht im Juni, *Chermes viridis* im August aus. — Man muss die Gallen recht zeitig abschneiden und verbrennen. Das Weibchen, welches in weisser Wolle eingebüllt am Fichtenstamme überwintert, ist im ersten Frühjahr durch Klopfen und Rütteln desselben zu entfernen, wo möglich auf ausgebreiteten Tüchern zu sammeln und dann zu vertilgen. Auch suche man die Pflanzung zu kräftigen, denn an üppigen Stämmen habe ich immer nur wenige, fast gar keine dieser Insecten gefunden. — Ausführliche Belehrung über schädliche und nützliche Forst- und Garten-Insecten findet man in dem zwar etwas theuren, aber sehr schönen und für den Forstmann und Forstbesitzer fast unentbehrlichen Werke über Forst-Insecten von Ratzeburg. Auch hat P. Fr. Bouché d. A. die Garten-Insecten systematisch geordnet und aufgezählt, auch die Vertilgungsweise angegeben und beschrieben. Aber dennoch kümmern sich die wenigsten Gärtner um das Studium der Garten-Insecten. Diejenigen namentlich, welche Garten- und Parkanlagen verwalten, sollten sich aber stets bemühen, jedes schädliche und nützliche Garten-Insect kennen zu lernen, das letztere zu legen und zu schonen, das erstere hingegen zu vertilgen wissen. — Und man würde nicht so häufig in den Gärten kahle gefressene Bäume, wie namentlich es bei *Viburnum Opulus roseum* oft durch die Larven von *Chrysomela Viburni* der Fall ist. Leider habe ich seit Jahren Gelegenheit gehabt, selbst in berühmten und grossen Gärten dergleichen Verwüstungen zu sehen. — (Gadon in der Berliner allgemeinen Gartenzeitung.)

Die Schädlichkeit des Kochsalzes für die Vegetation. — sobald es derselben über einen gewissen, sehr geringen Grad hinaus zugeführt wird. — zeigt sich eben jetzt noch an einem, vor dem Badehause des Hrn. Rohns stehenden Wallnussbaume: da zehn Schritte vom Stamme entfernt aufwärts auf dem etwas geneigten Terrain seit zwei Jahren öfters Fässer Salzsoole zu Salzbadern abgezapft werden und diess nicht mit Vermeidung des Beiztrüpfelns und Verschütten der Soole geschieht. Sonst der schönste und üppigste Baum in der Reihe mehrer mandsdicker Stämme hat er schon vorigen Sommer, gerade seitdem so nahe bei ihm Soole abgezapft wird, gekränkt und jetzt bereits mit seinen sehr spärlichen, vergilbten Blättern ein dem Verschneiden nahes, klägliches Ansehen bekommen, während ein gleich grosser anderer, zunächst der Entleerungsstelle der Salzasser gestandener, Wallnussbaum — genau der stärkeren Einwirkung entsprechend — schon im vorigen Jahre dadurch getödtet und ausgerodelt wurde. Noch auffallender ist ein anderer, von Herrn Rohns selbst beobachteter, mir mitgetheilter Fall: dass nämlich zunächst seiner Saline abständige Soole früherhin in einen nahen Wassergraben gelassen, hier von der

hineinreichenden, umspülten Wurzel eines Weidenbaums aufgesogen, das Salz bei trockenem Wetter aus dessen Laube ausgeschieden und dieses davon eines Morgens ganz weiss überzogen, wie bereift oder überzuckert aussehend, der Baum aber bald darauf ganz abgestorben war, was von einer zählebrigen Weide viel sagen will. Es möchte daher wohl zu beachten sein, dass die Beseitigung der Bade- und Schlammsoole, sowie sonstige schädliche Ausgüsse, Stoffe und Abfälle von Badenanstalten und Salinen, sowie von Tuch- und andern Fabriken auf benachbarte Baum-, Strauch-, Feld-, Wiesen- und Garten-Culturen, sowie den zahmen und wilden Fischereien nicht nachtheilig oder gar verberlich würden! —

Göttingen, 23. Juli 1857.

Aug. Fr. Schlotzhauber.

Neue Bücher.

Aroideae. Actore Henrico Schott. Fasc. I—VI. Vindobonae. Typis Caroli Gerold et filii 1853—1857. Imperial folio mit 27 Seiten Text und 60 sauber lithographirten Tafeln. Preis 60 Gulden Conv. M.

Es ist für den Referenten eine höchst erfreuliche Aufgabe über ein Werk berichten zu können, in welchem sich der Fortschritt der Wissenschaft, wie der der Kunst in allen einzelnen Parthieen so treulich abspiegelt, als es hier der Fall ist. Es ist ein grosser Gewinn für die Wissenschaft, Arbeiten ins Leben treten zu sehen, die für alle Zeiten einen bleibenden Werth behalten. Es ist aber auch zugleich eine höchst erfreuliche Erscheinung, wenn man sieht, dass Männer wie Schott, die zu den vorzüglichsten in der systematischen Botanik zählen, rein aus Liebe für die Wissenschaft, ohne alle Nebenabsichten, weder Zeit noch Geldopfer scheuen, um das, was ihr Forschergeist als wahr erkannt, der Öffentlichkeit in einer Form zu übergeben bemüht sind, die ansprechen muss. Es ist daher zu wünschen, dass Persönlichkeiten und öffentliche wissenschaftliche Institute, welche botanische Bibliotheken unterhalten und die Mittel nicht zu scheuen brauchen, sich ein solches Werk, das mit diesen 6 Hefen den ersten Band abschliesst, anschaffen, damit dem Herrn Verfasser für seine ungeheuren Opfer an Zeit und Geld mindestens einiger Ersatz werde. Die ersten 6 Tafeln werden von der Gattung *Spathiphyllum* eingenommen, aus welcher im Texte 9 Arten diagnosirt werden. Diese

sind: 1) *Spathiphyllum cannaefolium* Schott, (*Pothos cannaefolia* Dryander, *Pothos odorata* Anderson, *Pothos leucophaeus* Poeppig, *Leucocochlamys callacea* Herb. Poeppigii, *Spathiphyllum candicans* Poeppig et Endl. *Mossowia cannaefolia* C. Koch) aus Nord-Brasilien. 2) *Sp. Gardneri* Schott aus Brasilien. 3) *Sp. Humboldtii* Schott, (*Pothos cannaeformis* H. B. Kth., *Monstera cannaefolia* Kth. nec Schott) aus Surinam. 4) *Sp. lancaefolium* Schott, (*Dracontium lancaefolium* Jcq.) aus Caracas. 5) *Sp. Friedrichthalii* Schott, aus Guatemala. 6) *Sp. heliconiaefolium* Schott. 7) *Sp. Liebmanni* Schott, (*Hydrostachyon cochlearispatium* Liebm.) aus Mexico. 8) *Sp. longirostre* Schott (*Hydrostachyon longirostre* Liebm.) aus Mexico und 9) *Sp. brevirostre* Schott, (*Hydrostachyon brevirostre* Liebm.) aus Mexico. Abgebildet hiervon sind die 6 zuerst aufgeführten Arten. Eine in jeder Hinsicht ausgezeichnete Analyse für die Feststellung und Erkenntniss des Gattungsscharakters befindet sich auf der sechsten Tafel. Die zweite im Texte behandelte Gattung ist *Urospatha* Schott, von der folgende 6 Arten diagnosirt sind: 1) *U. Friedrichthaliana* Schott aus San Juan de Nicaragua. 2) *U. affinis* Schott, (*Spathiphyllum an caudatum* Poeppig) aus Nord-Brasilien. 3) *U. caudata* Schott, (*Spathiphyllum caudatum* Poeppig et Endl.) aus Brasilien. 4) *U. sagittaeifolia* Schott, (*Pothos sagittaeifolia* Rudge) aus Guiana. 5) *U. Meyeri* Schott, (*Dracontium sagittaeifolium* Meyer) vom Essequibo und 6) *U. Poeppigiana* Schott, (*Spathiphyllum sagittaeifolium* Poeppig) aus Nord-Brasilien. Die ersten drei Arten und die zuletzt aufgeführte Art sind auf Tafel 7—10 bildlich dargestellt. Tafel 11 enthält eine schöne Darstellung mit äusserst gelungener Analyse von *Ambrosinia Bassii* Murr., in Sicilien, Sardinien und im Norden von Afrika einheimisch. *Cryptocoryne* Fischer ist die vierte Gattung, von ihr werden 5 Arten diagnosirt: 1) *Cr. ciliata* Blume aus Bengalen und Java. 2) *Cr. Hügelii* Schott aus Ostindien. 3) *Cr. spiralis* Fischer aus Ostindien. 4) *Cr. retrospiralis* R. Wight aus Ostindien und 5) *Cr. unilocularis* ebenfalls aus Ostindien. Auf den Tafeln 12 und 13 sind no. 2 und 3 sehr gut abgebildet und mit ausgezeichneter Analyse versehen. (In no. 14 d. J. p. 219—223 der *Bonplandia* wird diese

Gattung von demselben Herrn Verfasser mit 9 neuen Arten bereichert.) *Lagenandra Dalzell* ist die 5te Gattung, welche abgehandelt wird, ohne abgebildet zu sein. Sie umfasst nur eine Art: *L. toxicaria Dalzell* aus Ostindien. *Stylochiton Leprieur* ist die 6te Gattung. Sie umfasst 2 Arten: 1) *St. Natalense Schott* aus Port Natal und *St. hypogaeum Lepr.* aus Senegambien. Erstere ist auf Tafel 14 vortrefflich dargestellt. Die 7te Gattung, welche aufgeklärt wird, ist *Typhonium Schott*. Sie zerfällt in 4 Untergattungen und umfasst 11 Arten: 1) *T. Brownii Schott* aus Neu-Holland. 2) *T. trilobatum Schott*, (*Arum trilobatum L. A. orixense Roxb.*) aus Ostindien. 3) *T. Roxburghii Schott*, (*Typhonium trilobatum Wight*) aus Ostindien. 4) *T. divaricatum* Blume von den Inseln Timor und Java. 5) *T. gracile Wight* aus Ostindien. 6) *T. cuspidatum* Blume von den Inseln Timor und Java. 7) *T. flagelliforme Wight* aus Ostindien. 8) *T. Hügelianum Schott* aus dem Himalaya. 9) *T. diversifolium Wallich* aus dem Nepal. 10) *T. minutum Schott* aus Ostindien. 11) *T. Cochinchinense* Blume aus Cochinchina. Die 4 zuerst genannten Arten und no. 8 und 9 sind auf den Tafeln 15—20 meisterhaft abgebildet. *Therophonum* Blume ist die 8te Gattung. Sie wird durch zwei Arten repräsentirt: 1) *Th. crenatum* Blume und 2) *Th. Dalzellii Schott*, beide aus Ostindien. Erstere Art ist auf Tafel 21 sehr lehrreich dargestellt. *Eminium* Blume behandelt die 9te Gattung. Von ihr werden 5 Arten charakterisirt: 1) *Em. heterophyllum Bl.* aus Mesopotamien. 2) *Em. spiculatum Bl.* aus Syrien und Persien. 3) *Em. Rauwolfii Bl.* aus Aleppo. 4) *Em. Ledebourii Schott* aus dem Ural und 5) *Em. Karsoami Kunth* aus Aleppo. Bildlich und klar von diesen Arten ist *Em. Ledebourii Schott* auf Tafel 22 dargestellt. Die zehnte Gattung (*Dracunculus Schott*), welche abgehandelt wird, zerfällt in 2 Arten: 1) *D. vulgaris Schott* aus der mediterranen Region und 2) *D. Canariensis Kunth* von den canarischen Inseln. Beide Arten sind in allen Entwicklungsstufen ihrer Organe aufgestellt. Erstere nimmt die Tafeln 23 und 24 ein, letztere die 25te. Die 11te Gattung ist *Helicodiceros Schott* mit nur einer Species: *H. crinitus Schott* von den Balearen-Inseln und Sardinien, welche ebenfalls auf den Tafeln 26 und 27,

ausführlich und äusserst correct habituell und analytisch dargestellt ist. *Helicophyllum Schott* mit seinen 3 Arten, welche sämmtlich auf den Tafeln 28, 29 und 30 mit Analysen dargestellt sind, bildet die 12te Gattung: 1) *H. crassipes Schott*. 2) *H. angustatum Schott* und 3) *H. Olivieri Schott*, sämmtlich aus Kleinasien bekannt. Die 13te Gattung wird von der Gattung *Pothos Linné* eingenommen, welche sich jetzt geographisch auf Ostindien, die Philippinen, die ostafrikanischen Inseln und Neu-Holland beschränkt. Diese Gattung umfasst gegenwärtig 30 Arten in 2 Untergattungen: 1) *P. angustifolius Presl* aus den Tonnaserim-Provinzen. 2) *P. Zollingerii Schott* aus Java. 3) *P. exiguiflorus Schott* aus Ostindien. 4) *P. cognatus Schott* aus Ostindien. 5) *P. scandens L.* aus Silhet und der Insel Ceylon. 6) *P. longifolius Presl* von den Philippinen. 7) *P. Chapelieri Schott* von der Insel Madagascar. 8) *P. Vrieseanus Schott* von der Insel Sumatra. 9) *P. Seemanni Schott* aus Honkong. 10) *P. Roxburghii de Vriese* aus Silhet. 11) *P. Cathardii Schott* aus dem Sikkin. 12) *P. Hookeri Schott* von der Insel Ceylon. 13) *P. macrophyllum de Vriese* von der Insel Ceylon. 14) *P. Junghuhnianus de Vriese* von Sumatra und Java. 15) *P. leptospadix de Vriese* aus Sumatra. 16) *P. microphyllum Presl* aus China. 17) *P. longipes Schott* aus Neu-Holland. 18) *P. cylindricus Presl* von den Philippinen. 19) *P. Loureiri Hook. et Arnott* aus Cochinchina. 20) *P. Cumingianus Schott* aus den Philippinen. 21) *P. oxyphyllum Miquel* aus Java. 22) *P. Thomsonianus Schott* aus Ostindien. 23) *P. tener Schott* aus Ostindien. 24) *P. macrostachyus Moritzi* aus Ostindien. 25) *P. Rumphii Schott* aus Ostindien. 26) *P. gracilis Roxbgh.* aus Ostindien. 27) *P. Barberianus Schott* aus Labuan und Borneo. 28) *P. remotiflorus Hooker* von der Insel Ceylon. 29) *P. Mottleyanus Schott* von Labuan und Borneo, und 30) *P. luzonensis Schott* aus den Philippinen. Mit Ausnahme der Nummern 3, 21, 22, 23, 24 und 25 sind sämmtliche Arten mit Analysen versehen, vortrefflich dargestellte *Photoideum Schott* mit seiner Species *Lobbianum Schott* von den Philippinen macht die 14te Gattung aus, welche diagnosirt und auf Tafel 57 abgebildet ist. Die Gattung *Heteropsis Schott* mit ihren drei Arten auf

Tafel 58, 59 und 60, beschliesst den 1sten Band dieses ausgezeichneten Werkes. Es sind: 1) *H. salicifolia* Kth. 2) *H. oblongifolia* Kth. und 3) *H. Spruceana* Schott, sämmtlich aus Brasilien.

Zugleich haben wir noch die geehrten Leser auf ein anderes höchst interessantes Werk des Herrn Schott aufmerksam zu machen, dessen erstes Heft so eben die Presse verlassen hat:

Icones Aroidearum editae H. Schott. Vindobonae 1857. Typis Caroli Gerold filii. Imperial folio, mit 10 sauber lithographirten Tafeln. Preis 10 Gulden C. M.

Dies Heft handelt zwar nur über zwei Pflanzen, allein in einem Umfange, wie er bis jetzt kaum existirt. *Philodendron eximium* Schott und *Ph. speciosum* Schott, von denen jedes 5 Tafeln einnimmt, sind nicht nur in der grössten Üppigkeit ihrer habituellen Eigenschaften aufgefasst, sondern enthalten ausserdem eine vollständige Entwicklungsgeschichte sämmtlicher Organe, vom keimenden Samen bis zur reifen Frucht. Diese in jeder Hinsicht meisterhafte Arbeit erinnert den Referenten an eine bedeutungsvolle Äusserung Robert Brown's, der einstens vom Referenten bei vorgelegten publicirten Francis Bauer'schen Pflanzenplatten mit sehr detaillirten Analysen, aus dem Garten von Kew, nach dem dazu gehörigen Text befragt, entgegnete: „Bedürfen solche klare Darstellungen eines Textes?“

Zeitungsnachrichten.

Deutschland.

Wien, 18. Juli. In der Sitzung der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, mathematisch-naturwissenschaftliche Classe in Wien, am 16. Juli überreichte das correspondirende Mitglied, Herr Prof. K. Ritter v. Ettingshausen eine von ihm und Herrn Dr. M. H. Debey in Aachen verfasste Abhandlung: „Die urweltlichen Thalphyten des Kreidegebirges von Aachen und Maestricht.“ — Nach einer kurzen geschichtlichen Darstellung der Literatur so wie der Auffindung der Pflanzenfossilien von Aachen, wobei die Verdienste hervorgehoben werden, die sich Herr Dr. Debey um die Erforschung dieser merkwürdigen Flora erworben, entwickelte Herr Prof. v. Ettingshausen einige der bemerkenswerthesten Resultate dieser Arbeit. — Die Zusammenstellung der bis jetzt bekannt gewordenen fossilen Pflanzen lieferte das eigenthümliche Ergebniss, dass die Algen, die nieder-

sten Formen der Pflanzenwelt, in weit geringerer Zahl bis zur Jetztzeit erhalten worden sind, als es aus dem bedeutenden Vorherrschen der Meere gegen das Festland zur Vorzeit erwartet werden konnte. Die Mehrzahl der fossilen Algen besteht aus kleinen, meist sehr zarten Formen. Die riesenhaften Formen der Jetztwelt, wie wir deren in *Lessonia fuscescens*, *Macrocyathus pyriferus* u. a. von Arundichte und 700—800 Fuss Länge kennen, scheinen der Vorzeit gänzlich gefehlt zu haben. Dazu kommt noch, dass eine nicht unbedeutende Zahl als Algen beschriebener vorweltlicher Pflanzen durch die neuesten Untersuchungen sich als sehr zweifelhaft oder gar nicht zu denselben gehörig erwiesen hat. Die Gattungen *Conversites*, *Caulerpites*, *Chondrites*, *Cylindrites*, *Keckia*, *Encoelites*, *Münsteria* u. a. enthalten theils sehr unsichere Formen, von denen es nicht einmal gewiss ist, ob sie überhaupt Reste organischer Bildungen sind; theils hat man Pflanzenformen unter ihnen als Algen bezeichnet, die zu völlig verschiedenen höheren Abtheilungen des Pflanzenreiches gehören. So musste eine Reihe von aufgestellten *Caulerpites*-Arten zu den Coniferen gezogen werden. — Der durch vorliegende Arbeit für die fossile Flora gewonnene Zuwachs ist nicht geeignet, ein günstigeres Verhältniss für den Algenreichtum der Vorwelt zu erzielen. Durch die Untersuchungen der Aachener Kreideflora, welche mehr Formen als alle bisher bekannten Kreidefloraen zusammen genommen darbietet, sinkt der Procentgehalt an Algen für die Kreideformation auf 9,1 herab. — Aus der Classe der Flechten ist nur ein einziges Geschlecht *Opegrapha* entsprechendes Fossil in den Schichten von Aachen beobachtet worden. Was die Classe der Pilze betrifft, so gelang es, einige unzweifelhaft hieher gehörige Formen für die Kreideflora, aus welcher bis jetzt kein einziger Pilz bekannt ist, aufzufinden. Seit Göppert die schöne Entdeckung eines Blattpilzes, *Extipulites Neesii*, auf dem Laube eines Farnkrautes aus der Steinkohlenformation gemacht, kann es nicht mehr auffallen, ähnliche Bildungen in jüngeren Formationen anzutreffen. Der *Lias* hat 5 Arten von Xylomites geliefert und wenigstens 40 Arten, in mehrere Geschlechter vertheilt, sind in verschiedenen Localfloraen der Tertiärformation, unter andern auch im Bernstein beobachtet worden. Es sind grösstentheils Blattpilze, einige wurden auf Insecten, andere im fossilen Holze gefunden. In den Schichten von Aachen fanden sich auf den Blattabdrücken einer zu der Familie der Protococci gehörigen Pflanze, die *Dryophyllum* bezeichnet wurde, die deutlichen Überreste zweier Pilzarten, von denen eine dem jetzigen Geschlechte *Aecidium*, die andere Art dem Geschlechte *Himantia* verwandt zu sein scheint. Eine dritte Pilzart, eine *sphaeria*-ähnliche Form fand sich auf einem Blattrest einer monokotyledonen Pflanze, eine vierte, dem Geschlechte *Hysterium* verwandte Art auf einem Dikotyledonen-Blatt. — Schliesslich wurde erwähnt, dass die Verfasser beabsichtigen, auch die übrigen Abtheilungen der fossilen Flora von Aachen zu bearbeiten, um so mehr, als keine der Floren vorweltlicher Formation derart unvollständig bekannt ist, wie die Flora der Kreidezeit und die bereits vorlie-

genden Untersuchungen wichtige Ergebnisse lieferten, von welchen Herr Prof. v. Bittingshansen einige vorläufig mittheilte. Es zeigte sich, dass die Kreideperiode, welche bisher als zu den an Pflanzen ärmsten Zeitabschnitten gehörig betrachtet wurde, an Artenzahl nur gegen die Steinkohlen-, Eocen- und die Miocen-Periode zurücksteht. Es wurde eine grosse Zahl neuer und höchst eigenthümlicher Formen aufgefunden, welche fehlende Glieder des Systems ergänzen. Ferner ist für die Kreideflora die Möglichkeit zu einer genaueren Vergleichung derselben mit der Flora der Jetztwelt dadurch gewonnen worden, dass mehrere jetztweltliche Familien und Geschlechter bis in die Kreide hinauf verfolgt werden konnten. Endlich hat sich ein enger Zusammenhang der Kreideflora mit der Flora der darauf folgenden Eocen-Periode herausgestellt, indem ein Vegetationsgebiet der Jetztwelt, welches in der Eocen-Zeit vorherrschend vertreten war, das Neuholländische nämlich, durch die Entdeckung mehrerer charakteristischer Australischer Pflanzenformen in den Schichten von Aachen nun auch für die Flora der Kreidezeit nachgewiesen werden konnte. — Herr H. W. Reichardt legt eine Abhandlung über die Gefässbündelvertheilung im Stamme und Stipes einiger Farne vor. — Die Veranlassung zu diesen Untersuchungen gab eine von Karl Moritz in Venezuela zu dem Zwecke, um Beobachtung über die Gefässbündelvertheilung zu machen, gesammelte Collection. Es wurde dahin gestrebt, eine genaue Schilderung sowohl des Gefässbündelsystems einer jeden einzelnen Art zu entwerfen, als auch so weit es möglich war, die für grössere Abtheilungen charakteristischen anatomischen Merkmale herauszuheben und so eine Art von anatomischem Familiencharakter zu geben, wie bei den Cyathaceen. — Insbesondere war es der Stamm, welcher Schwierigkeiten in dieser Beziehung darbot. Denn da bei dem bekannten Längsverlaufe der Gefässbündel im Farnstamme, dieselben vielfach anastomosiren, so findet man auf jedem Querschnitte eines Stammes mehrere, welche aus der Verwachsung von zwei Gefässbündeln entstanden. Sie wurden gepaarte, die übrigen einfache genannt. Die gepaarten Gefässbündel erscheinen auf Querschnitten stets an verschiedenen Stellen und in verschiedener Zahl; auch sind sie an ihrer Form leicht zu erkennen. Erst durch Anwendung dieser Begriffe erlangt man einen klareren Einblick in die ursprüngliche Zahl von Gefässbündeln und eine festere Basis für systematische Beschreibungen. Bezüglich des Stipes wurde ganz die Pressliche Bezeichnungsweise festgehalten. — Die Classe genehmigt die Aufnahme dieser Abhandlung in ihre Denkschriften. (W. Z.)

— Protocoll, aufgenommen in der Sitzung der Handels- und Gewerbekammer für das Erzherzogthum Österreich unter der Enns am 27. Mai 1857. (Im amtlichen Auszuge) — Herr Prof. Dr. Eduard Fenzl, Director des k. k. botanischen Gartens in Wien, äussert sich in einem ausführlichen und höchst interessanten Berichte über die an ihn von der Kammer zur gefälligen Beantwortung gestellte Frage: „Ob vom Standpunkte der Industrie aus die Cultur der Ananas überhaupt zu empfehlen sei, und im Bejahungsfalle, wo

innerhalb des österreichischen Kaiserstaates diese Pflanze mit Aussicht auf einen günstigen Erfolg in freiem Lande cultivirt werden könnte?“ — Herr Prof. Dr. Fenzl bespricht zunächst die Eigenschaften des aus den Blättern der verschiedenen Ananas-Arten gewonnenen Faserstoffes im Vergleiche zu der unter dem Namen „Soie végétale im Handel bekannten Faser der hundertjährigen Aloe“ (*Agave americana*), dann zur Hanf- und Flachsfaser, ferner die bereits stattfindende technische Verwendung der Ananasfaser zu Angelschnüren in England, sowie zu Fischernetzen, Strickgarnen für feine Strümpfe, Hänbchen und allerlei Gewebe in Brasilien und China. Es lohnte sich daher wohl des Versuches, die Ananasfaser auch bei uns zur Fabrication von Stoffen zu verwenden, an welchen Geschmeidigkeit des Gewebes, geringes Gewicht und Dauerhaftigkeit als Haupteigenschaften geschätzt werden. — Betreffend die zweite Frage, erinnert Herr Prof. Dr. Fenzl, dass als gewöhnliche Begleiter der Ananas an ihren natürlichen Standorten, zumal in Amerika, *Agave americana* und *Cactus opuntia* anzutreffen sind, — zwei Pflanzen, welche gleich nach der Entdeckung dieses Continents nach dem Süden von Europa verpflanzt, seither so rasch sich vermehrt und verwildert, dass man sie bereits allenthalben zu den einheimischen Gewächsen zählen kann. Nachdem beide Begleiter der Ananas sich so schnell im wärmeren Europa eingebürgert haben und ohne alle Pflege so gut gedeihen, dass sie alljährlich zur Blüthen- und selbst zur Frucht reife gelangen, so liege die Wahrscheinlichkeit des Fortkommens der dritten aus ihrer Genossenschaft, der Ananas nämlich, an denselben Orten wohl mehr als nahe. Erwägt man ferner, dass der nördlichste Verbreitungsbezirk der *Agave* wie des *Cactus* im Freien und ohne Zuthun des Menschen sich bis nach Bozen in Tirol erstreckt, und das Reifen ihrer Früchte überall stattfindet, wo die Dattelpalme und Zwergpalme noch im Freien, ohne Schaden zu leiden, jeden Winter überdauern, so steigere sich die Wahrscheinlichkeit des Fortkommens der Ananas innerhalb der nördlichen Grenze der Dattelpalme in Europa nahezu zur Gewissheit, und berechtige zur Aufnahme eines Culturversuches, bei welchem es sich ohnedies nur um den Gewinn von Blättern, nicht aber um den der Frucht handelt. Untersuche man nun auf diese unbestreitbaren tatsächlichen Vegetationsverhältnisse hin, welche der Ananascultur im freien Lande das Wort reden, die climatologischen der einzelnen Provinzen unseres Staates, so werde man finden, dass nur das südliche Dalmatien von Trau abwärts bis Budua, mit Einschluss der vorliegenden Inseln Braza, Lefina, Curzola und Meloda, das einzige österreichische Kronland sein könne, welches sich zu derartigen Culturversuchen eigne. Namentlich würde sich zu dem ersten Anbau der schmale Küstensaum zwischen Stagno und Budua empfehlen. Die hierzu auszuwählenden Localitäten selbst betreffend, müsste man vor allen anderen daselbst jene ins Auge fassen, in welchen *Agave americana* sich bereits in grösserer Menge angesiedelt hat, und jährlich zur Frucht reife gelangt. Man müsste dann solche Pflanzungen ganz in der Niederung, durch Hügelreihen gegen den An-

prall der Bora geschützt, an den Südhängen derselben anlegen, und namentlich solche Punkte wählen, welche durch Benützung kleiner Büche, wenn auch nur zeitweilig, berieselt werden könnten. So versorgt, möchte Herr Prof. Dr. Fenzl an dem Gelingen eines dergleichen Versuchs, welchen man mit geringen Kosten probeweise leicht ausführen könnte, unter Beihilfe des Menschen, kaum zweifeln. — Würden, Alles erwogen, die in Wien vorerst anzustellenden Versuche über die vortheilhafteste und billigste Gewinnungsweise der Ananasfaser, so wie über ihre technische Verwendbarkeit, ein so günstiges Ergebniss liefern, dass es sich vom Standpunkte der Industrie, des Handels und der Landescultur lohnte, diesen Rohstoff im Lando selbst zu erzeugen, so stehe Herr Prof. Dr. Fenzl keinen Augenblick an, dergleichen Culturversuche auf das lebhafteste zu bevorzugen. Herr J. G. Beer, dem das Verdienst gebührt, auf die Verwendung dieser Faser bei uns ganz zeitgemäss wieder aufmerksam gemacht zu haben, nachdem schon früher einmal von einem Inländer, Herrn Ritter v. Kees, Versuche vorgenommen worden waren, wäre ganz hierzu berufen und geeignet, und es könnte ihm dann die nähere Information über das einzuleitende Culturverfahren übertragen werden. — Die Kammer spricht Herrn Prof. Dr. Fenzl für sein gediegenes und gründliches Elsbrot, welches hier nur auszugeweiht gegeben ist, den wärmsten Dank aus, und vernimmt mit vielem Interesse die weitere Mittheilung des Herrn Kammer-Präsidenten, dass der Gegenstand auch mit dem um die Förderung der inländischen Flachs- und Hanfculturn hochverdienten Herrn k. k. Rathes Reuter, so wie mit dem erfahrenen Botaniker, Hrn. J. G. Beer, besprochen wurde. Hr. Beer habe sich unter Einem zur Vornahme practischer Versuche mit der Ananasfaser nach den Andeutungen des Herrn kais. Rathes Reuter freundlichst bereit erklärt, worüber der Kammer seiner Zeit Bericht erstattet werden wird. (W. Z.)

— Der Adjunkt an k. k. österreichischen Centralinstitute für Meteorologie und Erdmagnetismus, Dr. Karl Fritsch, wurde zum Beisitzer einer in Wien tagenden Commission ernannt, welche unter dem Vorsitz Sr. Excellenz des Freiherrn v. Baumgartner darüber zu entscheiden hat, „welche Materialien die Naturwissenschaften der Statistik zu liefern haben, damit sie in den Stand gesetzt werde, das Leben der Gesellschaft in möglicher Vollständigkeit darzustellen,“ und eine besondere Section der Vorberathungscommission des heuer bevorstehenden internationalen statistischen Congresses in Wien bildet. — So wie die einzelnen, lange anerkannten Naturwissenschaften durch competente Fachmänner ist nun auch einer ihrer jüngsten Zweige, die Phänologie, bei dieser Commission vertreten und hiemit seine Wichtigkeit und Bedeutung auch für die administrative Statistik anerkannt, welche namentlich an die Climatologie in allen ihren Zweigen, an die Zoologie und Botanik, im wechselseitigen Zusammenhange das Gebiet der Phänologie bildend, mit den einflussreichsten und mannigfaltigsten Fragen ausgewiesen ist. — Die Erscheinungen, hier Gegenstand unablässiger Beobachtung, sind in der That ein Spiegelbild des Klima's und insofern höchst wichtige

Supplemente desselben, als man insbesondere auch aus den ersteren überall das letztere beurtheilen kann, wo eigentlich meteorologische Beobachtungen abgehen und insofern sie dazu dienlich sind, die lehrreichsten Aufschlüsse zu erlangen über den Einfluss des Klima in seinen wichtigsten Factoren auf den Entwicklungsgang des Thier- und Pflanzenlebens und hiedurch Anhaltspunkte zu gewinnen zur Beurtheilung der viel complicirteren, weil den mannigfaltigsten Störungen unterliegenden Einflüsse des Klima's auf den Menschen in allen seinen Verhältnissen. — Am fruchtbringendsten sind für die administrative Statistik die Aufzeichnungen stets in ihrer Verbindung mit den Ergebnissen der Urproduction, also im Pflanzenreiche genaue Daten über 1) Saat und Keimen; 2) Blüthe und Fruchtreife; 3) Ernte-Ergebniss; a) den Nahrungspflanzen, insbesondere Cerealien und ihrer Surrogate; b) den Industripflanzen, z. B. Runkelrüben, Flachs u. s. w.; c) Luxuspflanzen, z. B. Taback, Safran; d) der Obstgattungen; e) Futterkräuter, z. B. Klee. — Man hat auf diese Weise die Hoffnung, zu einer climatologischen Detailkarte zu gelangen, welche die aus den eigentlich meteorologischen Beobachtungen entworfenen supplit und ergänzt, denn das Gesetz des Einflusses des Klima ist, wenn man sich mit der annähernden Genauigkeit begnügt, welche für das practische Leben vollkommen ausreicht, ein sehr einfaches und die phänologischen Aufzeichnungen sind gleich ein Gesamtausdruck dafür. Die Zahl von mehr als hundert Theilnehmern, welche successiv binnen wenigen Jahren an den Beobachtungen Theil nahmen, genügt als Beleg. (W. Z.)

Leipzig, 14. August. Der berühmte Chemiker Louis Jacques Baron Thenard, geb. den 4. Mai 1772 zu Nogent sur Seine, ehem. Professor an Collège de France, der polytechnischen Schule und der Universität zu Paris, seit 1832 Mitglied der Akademie, Pair von Frankreich, starb am 22. Juni in Paris. Kunth hat demselben eine Apocynen-Gattung, *Thenardia*, gewidmet. (B. Z.)

Großbritannien.

London. John Allcard, Esq. von Burton-Closes bei Bakewell in der Grafschaft Derby, seit 1844 Mitglied der Linn. Gesellschaft, starb in seinem Hause zu Connaught Place West, Hyde Park, am 9. April 1856, im 78. Lebensjahre. Er war ein sehr eifriger und glücklicher Züchter von Farnn, besonders von Baumfarnn, und seine Sammlung zu Stralfort bei London dürfte wohl vor einigen Jahren von keiner andern erreicht worden sein. (Proceed. Linn. Soc. 1856. n. 3.)

— Nach einer uns aus Kingston zu gehenden Notiz ist der bisherige engl. Consul zu San Domingo, Sir Robert Schomburgk, der Sohn eines Geistlichen in Freiburg bei Merseburg zum engl. Consul in Siam ernannt worden. So weit die Wissenschaft ein In-

teresse an dem Bekanntwerden dieses Landes hat, konnte keine bessere Wahl getroffen werden. Bekanntlich hat Schomburgk, dessen wissenschaftliche Richtungen sich überhaupt nur allgemeiner Anerkennung erfreuen, speciell seinen erfolgreichen Forschungen in Britisch-Guiana die ihm von der britischen Regierung zu Theil gewordenen Auszeichnungen zu danken.

Verantwortlicher Redacteur: Wilhelm E. G. Seemann.

Amtlicher Theil.



*Bekanntmachungen der K. L.-C. Akademie
der Naturforscher.*

Die abgelaufene Bewerbungsfrist für die zoologische Preisaufgabe des Jahres 1857.

Da der für das Jahr 1856—57 ausgeschriebene zoologische Preis aus der Demidoffs-Stiftung, dahin lautend: „eine durch eigene Untersuchungen geläuterte Schilderung des Baues der einheimischen Lumbricien“ nach den in dem im Jahre 1855 ausgegebenen Programm gestellten Bedingungen zu bearbeiten, ungeachtet der auf ein Jahr später, laut der Bekanntmachung vom 26. Dec. 1855 (Bonpl. IV. S. 22) wegen einer gründlicheren und sorgfältigeren Durcharbeitung der schwierigen Aufgabe festgesetzten Verlegung des Ablieferungs-Termins (31. März 1857), bis jetzt keine Bewerbung gefunden hat, so wird wegen der bereits abgelaufenen Frist diese Preisbewerbung für geschlossen angesehen und dieses den etwa Betheiligten hiermit zur öffentlichen Kenntniss gebracht.

Breslau, den 1. Juli 1857.

Die Akademie der Naturforscher.
Dr. Nees von Esenbeck.

Die vierte Preisfrage der Akademie der Naturforscher.

Wir können hiermit die erfreuliche Mittheilung machen, dass unser hoher Gönner, der durchlauchtigste Preisstifter Fürst Anatol von Demidoff, der Akademie der Naturforscher für das vierte Jahr 1858 eine vierte Preisfrage zur Bekanntmachung gewährt hat, welche ein geologisch-paläontologisches, das gesammte Gebiet des Naturreichs umfassendes Thema behandelt. Der ausgesetzte Preis für diese Aufgabe unterscheidet sich von den früheren drei Preisen, von welchen der letzte, wie oben angezeigt ist, leider keine Zuerkennung finden konnte, dadurch, dass der durchlauchtigste Preisspender anstatt 200, diesmal 300 Thlr. für die beste Arbeit bestimmte und daher zu erwarten ist, dass diese Bearbeitung die erwünschte Theilnahme bei den Herren Naturforschern finden wird. Zur weiteren Bekanntwerdung dieser gestellten Preisfrage theilen wir hier das Programm, welches unser hoher College in San Donato am 1. Mai d. J. bestätigte, wie folgt, mit.

Preisfrage

der Kaiserlichen Leopoldinisch-Carolinischen
Akademie der Naturforscher.

Ausgesetzt von dem

Fürsten Anatol von Demidoff.

Mitglied der Akademie, cogn. Franklin,
zur Feier des Allerhöchsten Geburtsfestes Ihrer
Majestät der Kaiserin-Mutter

Alexandra von Rußland,

am 13. Juli 1858.

Bekannt gemacht den 1. April 1857.

Die Akademie der Naturforscher wünscht
als Preisaufgabe:

eine vergleichende Darstellung der
in den jüngeren Schichten vorkom-
menden fossilen Crustaceen aus der
Gattung der *Malacostraca podophthalma*
und *bedriophthalma* und der besonderen
Verhältnisse ihrer Versteinering.

Die im Programm weiter folgende Betrachtung über diesen Gegenstand bezeichnet noch näher den Geist, in welchem die Arbeit auszuführen wäre, und die Bedingungen und Grenzen, innerhalb welcher sich die Bearbeitung zu bewegen hat.

Der Termin der Einsendung ist der 1. April 1858; die Bewerbungsschriften können in deut-

scher, französischer, lateinischer oder italienischer Sprache abgefasst sein. Jede Abhandlung ist mit einem besonderen Motto zu bezeichnen, welches auf einem beizufügenden, versiegelten, den Namen des Verfassers enthaltenden Zettel zu wiederholen ist.

Die Publication über die Zuerkennung des Preises, welcher von Sr. Durchlaucht auf 300 Thaler Preuss. Courant erhöht ist, geschieht in der „Bonplandia“ vermittelt einer Beilage vom 13. Juli 1858 und durch Versendung eines von der Akademie der Naturforscher an demselben Tage auszugebenden besonderen Bulletins, so wie später in dem laufenden Bande der Verhandlungen der Akademie, worin auch die gekrönte Preisschrift abgedruckt werden wird.

Programm.

Die Gesammterscheinung der Entwicklung, welche unser Erdkörper während der vergangenen Epochen durchlaufen hat, setzt sich aus der Kenntniss derjenigen Bildungen zusammen, deren Bestandtheile allein den unbelebten Massen unserer Erdrinde angehören, und aus der gründlichen Bekanntschaft mit dem Wesen der belebten Natur, von welcher wir die Spuren in den Lagern nicht organisirter Anhäufungen zu erkennen vermögen. Die Beweise von der Existenz organisirter Wesen und die Kenntniss ihrer Eigenthümlichkeiten führen uns dazu, die Bedingungen zu ermitteln, unter denen sie entstanden sind und gelebt haben, so wie das Verschwinden ihrer Gestalten und das Auftreten neuer Formen uns wieder Anhaltspunkte giebt, um die Ursachen zu beurtheilen, welche solche Veränderungen hervorgerufen haben. Die Kenntniss der Gesteinsbildungen einerseits und die Kenntniss der Versteinerungen andererseits sind daher die einzigen Elemente, aus denen wir unsere Ansichten über den Entwicklungsgang unseres Erdkörpers schöpfen können und dürfen.

Insbesondere geben uns die Reste organischer Wesen eine Menge von Andeutungen über die Zustände an der Erdoberfläche, welche wir aus dem Studium der Gesteine allein nicht entnehmen könnten, und die sorgfältigste Untersuchung dieser Reste bietet daher den doppelten Nutzen, uns sowohl über die historische Reihenfolge, in der die Pflanzen und Thiere sich entwickelt haben, aufzuklären, als auch auf die Umstände hinzuweisen, welche wäh-

rend ihrer Existenz in Bezug auf den Ort, wo sie lebten, auf die Zusammensetzung des Gewässers oder der Atmosphäre, worin sie sich befanden, auf die Temperatur, die sie umgab, auf die Lichtmenge, die ihnen zuströmte, auf die Geschöpfe, mit denen sie zusammen existirten und in Bezug auf noch manche besondere Umstände stattfanden.

Zwar haben sich nicht in allen Gesteinen Reste belebter Geschöpfe erhalten, denn es bedurfte günstiger Bedingungen, um ihre Spuren zu bewahren; zwar finden wir, selbst in dem besten Falle, Pflanzen und Thiere stets zerstört und nur mehr oder weniger deutliche Überreste von ihnen; zwar sind es vorwaltend Überbleibsel von Wesen, die im Wasser und besonders im Meere ihr Leben verbracht haben; aber dennoch geben uns diese Reste, da sie sehr viele Küstenbewohner enthalten und einzelne Landgeschöpfe sich auch zwischen ihnen verstreut finden, neben den Nachrichten über den Zustand der damaligen Meere, auch mancherlei Andeutungen über die Festländer, an deren Rändern die Gesteinsbildungen jener Zeiten vor sich gingen.

Verschiedene Abtheilungen der Pflanzen- und Thierwelt haben hier verschiedenen Werth für die Erweiterung unseres Blickes. Wenn das Leben der zahlreichen Weichthiere, von denen wir an vielen Orten Reste vorfinden, uns bestimmte Anhaltspunkte giebt zu Schlüssen über die Zustände des Gewässers, in denen sie lebten, so bleibt doch unser Horizont gewissermassen beschränkt, dadurch, dass wir es vorwaltend mit Geschöpfen der niedrigsten Abtheilungen der Thierwelt zu thun haben, und er müsste sich wesentlich erweitern, wenn wir ebenso umfangreiche Nachrichten über die Entwicklung der höheren zoologischen Abtheilungen besässen. Nun haben wir zwar einige detaillirte Kenntniss von den Resten der Wasser-Wirbelthiere aus den verschiedenen geologischen Epochen, aber unsere Bekanntschaft mit den Gliederthieren früherer Perioden ist bisher eine verhältnissmässig nicht umfassende geblieben.

Die Landgliedertiere, von denen einzelne Spuren hin und wieder mit anderen Land- und Wassergeschöpfen zusammen vorkommen, haben zwar in neuester Zeit besondere Aufmerksamkeit erregt, wie auch von den Meeresbewohnern die ältesten der Gliederthiere, die eigen-

thümliche Gruppe der Trilobiten, grosse und umfassende Bearbeitungen gefunden haben, aber die Betrachtung der in jüngeren Schichten vorkommenden Meeresformen, insbesondere der Crustaceen, hat bisher zwar einzelne höchst schätzenswerthe Beiträge, wie die Arbeiten von H. v. Meyer, Graf Münster, Germar u. A. hervorgerufen, aber in neuerer Zeit keine allgemeynere Bearbeitung gefunden.

Es erscheint daher der Akademie vom allgemeynen naturwissenschaftlichen, wie vom speciell geologisch-zoologischen Gesichtspunkte aus höchst wünschenswerth, zur Beschäftigung mit diesem Gegenstande anzuregen, da es zunächst sehr nützlich sein würde, über die nach dem Verschwinden der Trilobiten zuerst sich entwickelnden Crustaceen Auskunft zu erhalten, sodann über die Fortentwicklung dieser Formen in jüngeren Epochen belehrt zu werden, und endlich über ihr Vorkommen in gewissen Gesteinen und deren geologischen Charakter Folgerungen gemacht zu sehen.

Von besonderer Wichtigkeit würde daher das zahlreiche Vorkommen von Crustaceen-Resten in den Schichten der lithographischen Schiefer von Franken und Schwaben sein, welche, dem Alter nach ungefähr in der Mitte zwischen der Steinkohlen-Formation (d. i. dem Untergange der Trilobiten) und der Jetztzeit stehend, vorzüglich geeignet erscheinen, einen bestimmteren Blick in die Entwicklungs-Geschichte dieser Abtheilung zu eröffnen.

Da aber das ganze Gebiet der Crustaceen zu ausgedehnt erscheint, um seine verschiedenen Gruppen zugleich einer Bearbeitung für diesen Zweck unterwerfen zu lassen, so hat die Akademie geglaubt, eine Einschränkung treffen zu müssen, indem sie nur die Crustacea malacostraca podophthalma und hedriophthalma auswählte, weil diese bei der festeren Beschaffenheit ihres Panzers sich häufiger als andere Gruppen mit weicherer Schale versteinert finden.

Von diesen Gesichtspunkten ausgehend, stellt daher die mit der Wahl einer allgemeynen naturwissenschaftlichen speciell geologisch-zoologischen Preisfrage betraute Commission für das Jahr 1858 die Forderung:

„Einer vergleichenden Darstellung der in den Schichten, jünger als das Steinkohlen-

gebirge, vorkommenden Crustaceen aus der Abtheilung der Malacostraca podophthalma und hedriophthalma, so wie einer geologischen Untersuchung über die Eigenthümlichkeit der Schichten, in denen ihre Reste sich finden, und die besonderen Verhältnisse, unter denen diese Thiere gelebt haben und versteinert worden sind.“

Es ist der specielle Wunsch des durchlauchtigen Preisspenders, dass nicht blos die Beziehungen zu einer der naturwissenschaftlichen Disciplinen festgehalten werden sollen, sondern dass nach den verschiedenen Seiten hin ein aufklärender Nutzen aus der Beantwortung dieser Preisfrage hervorgehe, und es wird daher dieser Gesichtspunkt für die Behandlung des Gegenstandes unerlässlich sein, wenn eine Bearbeitung des Preises würdig erkannt werden soll.

Der vorstehende Entwurf für eine allgemeynere naturwissenschaftliche Preisaufgabe ist von den unterzeichneten Mitgliedern der Commission verfasst und von dem Stifter des Preises, Sr. Durchlaucht dem Fürsten Anatol Demidoff (genannt Franklin), genehmigt worden.
Halle, den 28. Juli 1856.

Dr. Heinrich Girard,
ö. ö. Professor der Mineralogie und Director des mineral. Museums an d. verein. K. Friedrichs-Universität Halle-Wittenberg als Verfasser.

Dr. Hermann Burmeister,
ö. ö. Professor der Zoologie u. Director des naturhist. Museums an der K. verein. Friedrichs-Universität Halle-Wittenberg.

Dr. Wilhelm Haidinger,
K. K. Sectionsrath und Director der K. K. geologischen Reichsanstalt in Wien.

Dr. Gustav Carus,
K. Sachsischer Geh. Hof- u. Medicinalrath, K. Leibarzt und Professor der Medicin zu Dresden.

Inhalt.

Nichtamtlicher Theil. Reflectionen über die Sprossbildung innerhalb der Samenhüllen von *Coleobogyne ilicifolia*. — Alteru die Pflanzenarten? — Nachschrift zur Frage: Altern die Pflanzenarten? — *Chermes coccineus* und *viridis*, die rothe und grüne Fichtenrindendlaus. — Die Schädlichkeit des Kochsalzes für die Vegetation. — Neue Bücher (Aroidene, auctore Henrico Schott; *Icones Aroidarum*, editae H. Schott). — Zeitungsnachrichten (Wien; Leipzig; London). — Amtlicher Theil. Die abgelauene Bewerbungsfrist für die zoologische Preisaufgabe des Jahres 1857. — Preisaufgabe der Kaiserlichen Leopoldinisch-Carolinischen Akademie der Naturforscher, ausgesetzt von dem Fürsten Anatol von Demidoff.

Erscheint am
1. u. 15. jedes Monats
Preis
des Jahrgangs 2 1/2 fl.
Anzeigengebühren
3 Ngr für die Zeile.

Agents:
in London Williams & Nor
Est. 15, Henrietta Street
Covent Garden,
à Paris Fr. Klincksieck
11, rue de Lille.

BONPLANDIA.

Redaction:
Berthold Seemann
in London.
W. E. G. Seemann
in Hannover.

Zeitschrift für die gesammte Botanik.

Verlag
von
Carl Hüppler
in Hannover
Osterstrasse Nr. 27.

Officelles Organ der K. Leopold.-Carol. Akademie der Naturforscher.

V. Jahrgang.

Hannover, 1. September 1857.

No. 16.

Nichtamtlicher Theil.

Einladung

zur

33. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte in Bonn.

Die 33. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte, zu deren Geschäftsführern die Unterzeichneten in Wien erwählt worden sind, findet, unter Sr. Majestät des Königs allerhöchster Genehmigung, in diesem Jahre in Bonn statt. Sie wird am 18. September mit der ersten allgemeinen Sitzung beginnen und am 24. mit der vierten und letzten beschlossen werden.

Bonn, an einem der günstigsten Punkte unseres Rheinstromes gelegen, verdient nicht bloss wegen des Reizes seiner Lage und der Fülle mit königlicher Munificenz geschaffener wissenschaftlicher Hilfsquellen, sondern auch wegen der Bequemlichkeit und Leichtigkeit der Verbindungswege zu Wasser und zu Lande den Vorzug, zum zweiten Male ausersuchen worden zu sein, um in seinen gastlichen Räumen die Cultoren der Natur- und Heilwissenschaft aus allen Gauen des gebildeten Europa's aufzunehmen.

Alle diejenigen daher, welche glauben in unserer Versammlung, deren Tendenz allgemein gekannt ist, eine reiche Gelegenheit zu finden, solche Eindrücke und Anregungen für ihren Beruf zu sammeln, die gerade durch den persönlichen Verkehr und das lebendige Wort eine volle Weihe empfangen, sind von uns freund-

lichst eingeladen, sowohl als wirkliche Mitglieder, wie auch als Theilnehmer zu uns zu kommen und den Glanz des festlichen Vereines zu mehren. Unser Ruf ergeht aber nicht bloss an die Naturforscher und Ärzte des deutschen Vaterlandes, sondern er gilt nicht minder in derselben Herzlichkeit jedem Freunde unserer Wissenschaft, wo immer er auch lebe. —

Was zur Förderung einer ergiebigen Äusserung des wissenschaftlichen Lebens während der Zeit der Versammlung dienen kann, haben die Unterzeichneten sich eben so ernstlich wie gewissenhaft angelegen sein lassen, und auch, neben dieser ihrer jedenfalls ersten und wichtigsten Sorge, es nicht übersehen, die Stunden der Musse in würdiger Weise zu füllen.

Alle diejenigen Mitglieder aber, welche unsere öffentlichen Sitzungen durch einen Vortrag zieren wollen, bitten wir, uns rechtzeitig davon sowohl, wie von dem Inhalte der Mittheilung unterrichten zu wollen; auch ersuchen wir solche, die sich, trotz der sehr reichen und bequemen Gelegenheit des Unterkommens in unseren Hôtels und Privathäusern, schon voraus einer entsprechenden Wohnung vergewissern wollen, sich an die Unterzeichneten zu wenden, die ihren Wünschen nachzukommen gerne bereit sein werden.

Bonn, den 1. Juli 1857.

Die Geschäftsführer der 33. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte.

Dr. Nöggerath,
Geheimer Bergrath und Professor.

Dr. Kilian,
Geheimer Medicinalrath und Professor.

Beleuchtung eines Leitartikels durch einen Leitartikel.

Bezüglich der Frage, altern die Pflanzensorten? bringt der Redacteur des *Gardener's Chronicle* selbst, Herr Professor Lindley in Nr. 13 des gegenwärtigen Jahrganges einen Leitartikel, in welchem vorweg bemerkt wird, dass die Frage über das Aussterben cultivirter Gewächse durch das, was Herr Berkeley bereits darüber gesagt habe *) den Gegenstand ziemlich erschöpfe. Schon durch Herrn Divers, sagt Herr Lindley, sei vom Gold-Pepping nachgewiesen, dass derselbe bei zweckmässiger Behandlung sich so kräftig und fruchtbar zeige, als es nur gewünscht werden könne. Er wolle daher nur einige Thatsachen anführen, die Decaisne beobachtet habe. Von den Birnsorten, welche Herr Decaisne abbildete, fährt er fort, sei die *Amadotte* von Merlet bereits 1675 beschrieben; die *Bellissime d'hiver*, eine der feinsten und kräftigsten der gegenwärtig in Frankreich bekannten Sorten, sei von demselben Verfasser schon erwähnt; die *Poire d'Angleterre* sei schon seit dem Jahre 1665 wohl gekannt, und werde noch heutigen Tages von den Obstbändlern in Paris zum Verkauf ausgetrieben; die *Poire de Madame* besitze dasselbe Datum ihres Bekanntwerdens und obgleich diese Sorten jetzt mindestens volle zwei Jahrhunderte existiren, so sei doch an keiner derselben irgend ein Abnehmen in der Kräftigkeit des Wuchses oder der Ertragsfähigkeit wahrzunehmen. Herr Decaisne versichere ausserdem, (*Comptes Rendus*, Decembre 22, 1856), dass es ihm nicht gelungen sei, genügende und überzeugende Beweise aufzufinden, welche die Frage entscheiden könnten, ob die Obstsorten im Laufe der Zeit untergehen oder in ihrer Existenzdauer unbeschränkt seien. Uns, bemerkt Herr Lindley hierzu, erscheint es unzweifelhaft, dass ein Nachweis, den man wirklich als solchen gelten lassen müsste, durchaus gegen die Theorie des Aussterbens der Obstsorten sprechen wird. Es heisst dann weiter:

*) Man vergleiche die *Discussion* zwischen dem Geistlichen John Berkeley über die Frage, altern die Pflanzensorten? und einem schottischen Gärtner in der vorigen Nummer der *Bonplandia* aus dem *Gardener's Chronicle*.

„Die einzigen Fälle, von denen wir glauben, dass sie die Theorie des Aussterbens der Pflanzensorten zu unterstützen vermögen, liefern die Kartoffeln, Dahlien und Hyacinthen.“ Hören wir, wie Herr Lindley dies zu erklären versucht. Er meint, Kartoffeln und Obstbäume seien nicht mit einander zu vergleichen. Erstere pflegten stark gedüngt, gleichsam überfüttert und ihrer Natur entgegen häufig getrieben zu werden. Sie seien von ihrem ersten Auftreten an bis zu ihrem Aussterben das Opfer menschlicher Misshandlung aus Habgier. Die Strassburger Gänse, welche der monströsen Lebern wegen gemästet würden, erreichten nie die Lebensdauer einer in gewöhnlicher Weise gezüchteten Gans, demungeachtet falle es Niemand ein, zu behaupten, dass bei ihnen ein Degeneriren oder gar Aussterben eintrete. Mit den Obstbäumen sei dies etwas anderes, sie würden nie in dieser extravaganten Weise stimulirt. Wir pflegten weder unsere Kern- noch Steinobstsorten zu düngen und wenn wir es thäten, so gewahrten wir den nachtheiligen Erfolg augenblicklich durch das unmittelbare Auftreten des Krebses oder des Gummiflusses an den Stämmen der so behandelten Bäume. Dann wirft er die Frage auf, zu welchen Folgen die Lehre von der Degeneration der Gewächse führen müsse? denn, es sei unstatthaft, sich nur auf die cultivirten Bäume beschränken zu wollen. Äpfel, Birnen, Pflaumen u. s. w. seien nicht häufiger cultivirt als Eichen und Eschen. Ein Obstgarten sei nur ein Wald unter einem anderen Namen. Wenn behauptet werde, dass erstere aus ungeschlechtlichen — und letztere aus geschlechtlichen Vermehrungen beständen, so müsse er entgegen, dass dies durchaus nicht erwiesen sei. Ulmen würden häufiger aus Ablegern als aus Sämlingen gezogen. Weiden und Pappeln würden durch Stecklinge vermehrt. Ausserdem sei nicht nachgewiesen, dass das Pfropfen, Äugeln u. s. w. eine Degeneration hervorbringe. Er fragt alsdann weiter, kann man nicht annehmen, dass fast alle unsere Waldbäume ebenfalls aus Samen von cultivirten Exemplaren einstens hervorgegangen sind? Die Eichen in einer Anpflanzung seien cultivirte Eichen. Der Lehre der Degeneration entsprechend, werde der gegenwärtigen Generation von Eichen eine ungleich geringere Existenzdauer

als ihnen zukomme, zugesprochen. Baumzüchter müssten ihr Augenmerk insbesondere auf diesen Punkt richten, wenn sie einsehen wollten, dass die hier bekämpfte Theorie als ein grosser Missgriff zu betrachten sei. Von den Anhängern der Degenerationstheorie bei den Gewächsen sagt er, sie behaupteten, der Sämling eines wilden Gewächses besitze die vollständige Integrität aller peremirenden Eigenschaften seiner Mutterpflanze, welche aber im Culturzustande auf eine kürzere Dauer beschränkt werde. Dies scheine ihm dasselbe, als wenn man von Wilden behaupten wollte, die Kinder derselben müssten im Naturzustande ein höheres Lebensalter als im Zustande der Civilisation erreichen.

So sehr man über die geistigen Vorzüge, über den Scharfblick, den Herr Lindley in der Botanik im Allgemeinen sowohl, wie in der Agricultur und Horticultur documentirt hat, einverstanden ist, so sehr wir ihm für seine vielen wichtigen Aufschlüsse in anderen Fragen zu Dank verpflichtet sind, so wenig können wir seine Ansichten in der gegenwärtigen Frage als haltbar bezeichnen.

Unser Gold-Pepping in Deutschland hat bis jetzt noch keine Anzeichen von Alterschwäche oder von einer Beeinträchtigung seiner Eigenschaft und Ertragsfähigkeit geliefert; ob er identisch mit dem von Herrn Lindley erwähnten ist, muss vor der Hand dahin gestellt bleiben. Jedenfalls wird man gezwungen sein, zuzugeben, dass die Behandlung, der Standort, die klimatischen Verhältnisse und die Situation eines Gewächses, auf das Gedeihen desselben einen sehr grossen Einfluss üben, selbst dann noch, wenn die Folgen des Marasmus sich in demselben bereits äussern.

Das von einer dem Marasmus bereits verfallenen Obstsorte genommene Edelreis, auf einen geeigneten schnellwüchsigen Wildling gepfropft, in eine günstige Lage, namentlich an's Spalier gebracht, wird sich stets länger erhalten, als wenn ihm diese Bedingungen abgehen. Es kann daher nicht darauf ankommen, wie sich altbekannte Obstsorten, in einer bestimmten Localität, unter günstigen oder ungünstigen Verhältnissen zeigen, sondern wie es mit einer Sorte im Allgemeinen und mit anderen Sorten verglichen, steht.

Ein 200jähriges Existenzalter, wie es angeführt wird, kann für Birnsorten, die ein Alter von 600—700 Jahren erreichen und sich bis über die Mitte ihres Lebensalters hinaus bei guter Pflege durchaus kräftig erhalten, keine Anzeichen der Entkräftigung oder Abnahme der der Sorte eigenthümlichen Eigenschaften liefern. Beurré d'hiver, Beurré blanc d'automne, Beurré gris, Bergamotte d'hiver, sind nachweisbar von ungleich älterem Datum als jene. Von Apfelsorten, die beiläufig erwähnt, nur ein Existenzalter von 500 Jahren besitzen, sind seit längerer Zeit in der Abnahme der Fruchtbarkeit sowohl, wie in der Verschlechterung der Eigenschaften ihrer Früchte begriffen unsere weisse Winter-Calville und der edle Winter-Borstorfer. Letzteren darf man jedoch nicht mit den 11 übrigen neueren Sorten gleichen Namens, die in Deutschland gezogen wurden und massenhaft cultivirt werden, verwechseln. Von dem edlen Winter-Borstorfer, einem mitteldeutschen Producte, wissen wir mit positiver Gewissheit, dass er vor 336 Jahren schon in einem grossen Rufe gestanden haben muss; denn fürstliche Personen beschenken sich gegenseitig damit. Friedrich der Weise schreibt am 23. October 1521 an die Herzogin Barbara von Sachsen, Gemahlin des Herzogs Georg von Sachsen, aus dem Hause Polden:

„Was wir Euch Liebes und Gutes vermögen mit freundlichem Erbieten allezeit zuvor. Hochgeborne Fürstin, freundliche liebe Muhme. Euer liebes Schreiben sammt dem Fasse kotschberger Wein und den 4 Tonnen Borstorfer Äpfeln haben wir zu sonderem Gefallen von Ew. Lieben empfangen, dessen wir uns auch freundlich bedanken und wären wohl geneigt Ew. Lieben unseres Weines auch zu schicken, so mag er sich doch mit Ew. Lieben Wein nicht vergleichen. Wir wollen aber solches, so Gott will wiederum Ew. Lieben beschulden, denn Ew. Lieben Freundschaft zu erzeugen, sind wir geneigt. Datum zur Lochau am Mittwoch nach dem heiligen eilftausend Jungfrauentag. Anno Domini XVc XXj gez. Frid.“

^{*)} Zuge aus dem Familienleben der Herzogin Sidonie und ihrer fürstlichen Verwandten aus dem 15. und 16. Jahrhundert. Von Dr. Friedr. Albert von Langenn. Dresden 1852. p. 135.

Schwerlich wird man von dem edlen Winter-Borstorfer, wenn er einmal nicht mehr existirt, sagen können, er sei von anderen besseren Sorten, die im Laufe der Zeit für unsere Gegenden bevorzugt wurden, verdrängt worden. Er ist, so oft er auch aus Samen regenerirt wurde, von einer mittel- oder nord-deutschen Apfelsorte noch nicht übertroffen. Unsere Forschungen über die beschränkte Existenzdauer der Gewächse beschränken sich aber keineswegs auf die Obstbäume; sie verbreiten sich über alles das, was Pflanze heisst, ganz gleich, ob wild oder angebaut; nur bieten die Culturgewächse ungleich sicherere und augenfälligere Unterschiede in den individuellen Eigenthümlichkeiten der Sorten, und liefern aus dieser Ursache bessere Anhaltspunkte. Wir wollen einmal versuchen, die Aufmerksamkeit des Herrn Lindley beispielsweise auf die Erdbeersorten zu lenken, für die er sich, wie es scheint, insbesondere interessirt.

Wo ist, fragen wir, die Scharlacherdbeere von Bath, die schon von Duchesne erwähnt wird, und die Herr Lindley in früheren Jahren gewiss noch gekannt hat, geblieben? Sollte sie sich nicht, wenn sie noch Kraft besessen hätte, da sie zu den vorzüglicheren Sorten zählte, irgendwo in einem Winkel erhalten haben? oder ist sie den Gesetzen der Natur erlegen?

Es ist aber vielleicht noch überzeugender für Herrn Lindley, wenn wir statt von dahingegangenen Sorten zu sprechen, einige ältere, noch vorhandene citiren, deren Abstammung und Existenzalter wir kennen, damit er Gelegenheit nehme, dieselben in der Abnahme ihrer Kräftigkeit, Production und ihrer übrigen Vorzüge zu beobachten. Von Überdüngen, Überfüttern oder von Stimulanzien kann nämlich bei der Erdbeercultur im freien Lande nicht die Rede sein, weil wir dieselbe gegenwärtig ungleich besser verstehen, als es früher der Fall war. Wir nennen:

1) Hahnenkamm-Scharlacherdbeere (Cockscorn-Scarlet-Erdbeere) von John Wilnot zu Isleworth im Jahre 1808 aus Samen von Keen's Imperial gezogen. 2) Souchet's Chilier-Erdbeere (*Fragaria Souchetiana* Poit. et Turp. von Souchet, Küchhengärtner zu Versailles, im Jahre 1808 aus Samen der Chilier-

erdebeere gezogen. 3) Die sconesche Erdbeere, im Jahre 1813 durch den Gärtner W. Beattie des Grafen von Mansfield zu Scone in Perthshire aus Samen gezogen. 4) Wilnot's späte Scharlacherdbeere, im Jahre 1815 von John Wilnot zu Isleworth aus Samen gezogen. 5) Die schwarze Moschuserdbeere (*Fragaria elatior*) nach dem Berichte von John Aiton um das Jahr 1815 aus Samen der conischen Moschuserdbeere in Kew gezogen. 6) Knight's Herbst-Scharlach-Erdbeere, im Jahre 1817 von Andrew Knight durch Kreuzung von Knight's grosser Scharlach-Erdbeere befruchtet mit der alten schwarzen Erdbeere. 7) Die Pitmastonsche schwarze Scharlacherdbeere, im Jahre 1818 von J. Williams zu Pitmaston, in der Nähe von Worcester aus Samen gezogen. 8) Gibbs's Sämling der schwarzen Erdbeere, im Jahre 1818 von Thomas Gibbs zu Amphill in Bedfordshire aus Samen gezogen. 9) Die Garnstone'sche Scharlacherdbeere, im Jahre 1819 von Andrew Henderson, Gärtner des Samuel Pezlon in Herfordshire aus Samen gezogen. 10) Bishop's Sämlings-Scharlacherdbeere, ein Sämling der Hudsonsbai-Erdbeere, im Jahre 1819 von Thomas Bishop, Gärtner des Obersten Robert Smyth zu Methen Castle gezogen.

Wir müssen aber von vorn herein daran erinnern, dass es sich bei diesen citirten Fällen lediglich darum handelt, das Existenzalter von Erdbeersorten zu constatiren. Die einblättrige Erdbeere oder die Erdbeere von Versailles z. B., welche im Jahre 1761 von Duchesne aus Samen der *Fragaria vesca* erzielt wurde und die Alpenerdbeere mit rother Frucht, ohne Ausläufer, welche ebenfalls von der Walderdbeere abstammt, behalten ihre unterscheidenden Merkmale in einem solchen Grade bei, dass es sehr schwer hält, die individuellen Eigenschaften derselben genau festzustellen, gleichviel, ob man sie in ungeschlechtlicher oder geschlechtlicher Weise vermehrt. Sie gehören mithin nicht zu den Sorten, sondern zu den Varietäten und dürfen daher nicht in den Bereich dieser rein geschichtlichen Controlle gezogen werden.

Es kann nicht in Abrede gestellt werden, dass Kartoffeln, Dahlien und Hyacinthen häufig aus Speculation, durch alle möglichen Mittel zu einer von der normalen abweichen.

den Zeitigung vermocht werden; eben so wenig kann man leugnen, dass die dazu angewandten Mittel als Reizmittel zu betrachten sind, die stets in dem betreffenden Organismus eine Schwächung im Gefolge haben; allein solche Behandlungsweisen gehören immer zu den Ausnahmefällen, sind rein örtlich und dehnen sich nie über die Sorten aus. Eine Strassburger Gans kann daher wohl mit einem misshandelten Pflanzenexemplare, nicht aber mit einer ganzen Pflanzensorte verglichen werden; denn nicht alle Pflanzenexemplare, die einer Sorte angehören, werden in gleicher Weise gemishandelt. Unseres Erachtens würde zwischen dem Exemplare eines Baumes und dem eines krautartigen perennirenden Gewächses in Bezug auf die Existenzdauer kein Unterschied bestehen, wenn man einen Baum eben so leicht zu behandeln und zu pflegen im Stande wäre wie ein Topfgewächs. So aber ist es hierauf bezüglich anders. Ein Sämlingsbaum ist darum beschränkter in seiner Lebensdauer als die von ihm abstammende Sorte, weil es ihm aus Mangel an Pflege zuletzt an Nahrung gebricht.

Wir stimmen dem Herrn Lindley zu, wenn er behauptet, es dürfe, wenn von der Existenzdauer der Gewächse im Allgemeinen gesprochen werde, kein Unterschied zwischen den wildwachsenden und Culturpflanzen gemacht werden, können aber nicht zugeben, dass es dasselbe sei, ob man von geschlechtlichen oder ungeschlechtlichen Vermehrungen im Pflanzenreiche spreche. Der Unterschied dieser beiden Vermehrungsarten ist so erheblich, dass er für die Praxis von unberechenbaren Folgen wird. Während es nämlich von den Verteidigern der unbeschränkten Existenzdauer der Gewächse, wozu Herr Lindley zählt, als gleichgültig dargestellt wird, ob wir eine Sorte auf ungeschlechtlichem Wege weiter vermehren, die bereits den Höhenpunkt ihrer Entwicklung überschritten hat, und denjenigen, welche mit solchen Sorten operiren, Verluste hinsichtlich der Erträge zugefügt werden, empfehlen die Vertreter der beschränkten Lebensdauer der Pflanzen für den Fortbau Sorten, die den Höhenpunkt ihrer individuellen Entwicklung lange noch nicht erreicht haben und verhelphen so der Praxis zu sicheren und reichlicheren Erträgen. Sie übernehmen es auch,

zugleich rechtzeitig darauf aufmerksam zu machen, wenn es an der Zeit sein sollte, neue Sorten aus Samen zu regeneriren.

Über zwei wenig bekannte *Grewia*-Arten.

In dem ersten Supplementhefte des 19. Bandes der *Nova acta acad. Caes. Leop. Carol.* p. 310 werden von Walpers zwei *Grewia*-Arten beschrieben, welche von Meyen auf Manilla gesammelt waren; es sind dies *Grewia manillensis* und *Gr. Meyeniana*. Von der ersteren ist eine ziemlich ausführliche Charakteristik gegeben, an deren Schlusse bemerkt wird, dass die Pflanze in der Tracht mit *Muntingia Calabura*, eines auf den Caribischen Inseln ziemlich häufig vorkommenden, der Familie der *Tiliaceen* gleichfalls angehörenden Baumes, grosse Ähnlichkeit habe. Aus dieser Beschreibung ist nun besonders hervorzuheben, dass die Frucht von *Gr. manillensis* vierflügelig genannt wird, ein Merkmal, welches keiner der bisher bekannten Species dieser ziemlich artenreichen Gattung zukommt, weshalb der von Endlicher für *Grewia* gegebene Gattungscharakter erweitert werden müsste. Aus dem fünften Bande des *Repertorium*s von Walpers S. 120 erfährt man noch, dass diese Art zu *Mallocoeca*, der ersten Abtheilung von *Grewia*, gehöre, deren Mitglieder durch eine 1–4steinige Steinbeere mit einfächerigen, einsamigen Steinen, durch aufrechte Samen und ein in grösserer oder geringerer Menge vorhandenes Eiweiss charakterisirt sind.

Da die von Meyen gesammelten, von verschiedenen botanischen Schriftstellern bearbeiteten Pflanzen sich auf dem königlichen Herbarium zu Schöneberg bei Berlin befinden, so konnte ich mir über diese Art leicht Gewissheit verschaffen. An dem Walperschen Originalen Exemplare waren aber keine Steinbeeren, sondern vierflügelige, noch nicht zur vollkommenen Reife gelangte Früchte wahrzunehmen, so dass diese Art wegen des Mangels der Steinbeeren gar nicht zur Gattung *Grewia* gehören konnte. Die Ermittlung ihrer richtigen Stellung war aber gerade wegen der angegebenen Beschaffenheit der Frucht nicht schwierig, da unter den *Tiliaceen* nur die bisher in einer einzigen Species

bekannte, auf Manilla einheimische Gattung *Columbia* Pers. vierflügelige Früchte besitzt. Dieser Art gehört nun auch die Walpersche Pflanze an, da nicht nur die dürftige Diagnose bei De Candolle (Prodr. I. p. 512), sondern auch das, was Endlicher (Gener. plant. p. 1010) nach Angabe des Gattungscharakters von den habituellen Merkmalen dieses Baumes sagt, vollkommen auf die vorliegenden Exemplare passt. Die von Walpers als *Grewia manillensis* bezeichnete Art ist demnach *Columbia serratifolia* DC. zu nennen. Dieselbe Pflanze ist auch von Cumming auf den Philippinen gesammelt und unter den Nummern 1660 und 1773 ausgegeben.

Ähnlich verhält es sich mit der andern, nur mit einer kurzen Diagnose versehenen, von Walpers als *Grewia Meyeniana* bezeichneten Art. Wenn die zuerst genannte Pflanze wegen der angegebenen, von den übrigen bekannten *Grewia*-Arten abweichenden Form der Früchte in Bezug auf ihre richtige Stellung sofort Zweifel erregte, so kann das, was von dieser ausgesagt wird und wozu auch an der erwähnten Stelle des Repertoriums keine weitere Bemerkung hinzugefügt ist, einen gleichen Verdacht nicht hervorbringen. Hier konnte nur die Ansicht und Untersuchung des Original Exemplars entscheiden. An denselben sind nun zwar keine Früchte vorhanden, aber einige vollkommen entwickelte und viele noch nicht geöffnete Blüten lassen zur Genüge erkennen, dass der hier begangene Irrthum ein noch grösserer ist als der, welcher bei der Bestimmung der vorhergegangenen Art stattgefunden hatte. Schon wegen des Mangels der Drüse oder des Honiggrübchens am Grunde der Innenseite eines jeden Kronblattes, welche den Arten der Gattung *Grewia* nie fehlt, kann mit der grössten Bestimmtheit behauptet werden, dass die in Rede stehende Pflanze hier unrichtig untergebracht ist. Da aber auch die Staubgefässe an der Spitze einer verlängerten, cylindrischen, einwärts gebogenen, nach oben zu erweiterten Röhre stehen, also mit einander verwachsen sind, so darf diese Pflanze gar nicht zur Familie der Tiliaceen, deren Mitglieder bekanntlich freie Staubgefässe besitzen, gerechnet werden. Nach der Beschaffenheit der Blüten, des Blütenstandes

und der Blätter kann aber kein Zweifel obwalten, wohin die fragliche Pflanze zu bringen ist; sie gehört zu den Bittneriaceen und zwar zu *Kleinovia Hospita* L., wozu demnach *Grewia Meyeniana* Walp. als Synonym gerechnet werden muss. Dieser Irrthum ist um so auffälliger, da sich unter den Meyenischen Pflanzen eine andere befindet, welche von Walpers richtig für *Kleinovia Hospita* erkannt und bezeichnet ist. An eine Verwechslung der Etiquette kann aber gar nicht gedacht werden, da die von Walpers gegebene Diagnose vollkommen zu der von ihm als *Grewia Meyeniana* benannten Pflanze stimmt.

A. Garcke.

Über die Zucht der Cochenille auf den canarischen Inseln.

Die Cochenillezucht auf den canarischen Inseln datirt vom Jahre 1831, wo sie zuerst ganz im Kleinen versucht wurde; seit dieser Zeit und namentlich nachdem im dem Jahre 1853 durch die Traubenkrankheit die Weinernte sehr geschmälert wurde, hat sie einen raschen und sehr erfreulichen Fortgang genommen und ist gegenwärtig das Haupterzeugniss dieser Inseln geworden. Nach dem Bulletin de commerce, vom 3. April 1857, welches in Cadix erscheint, stellt sich die Menge der exportirten Cochenille folgendermassen:

1831 —	8 ½	1844 —	139,950 ½
1832 —	120 "	1845 —	221,350 "
1833 —	1,319 "	1846 —	232,338 "
1834 —	1,832 "	1847 —	292,495 "
1835 —	5,608 "	1848 —	373,385 "
1836 —	6,008 "	1849 —	522,310 "
1837 —	7,020 "	1850 —	782,670 "
1838 —	24,548 "	1851 —	865,109 "
1839 —	28,642 "	1852 —	806,254 "
1840 —	77,041 "	1853 —	790,524 "
1841 —	100,566 "	1854 —	864,345 "
1842 —	74,589 "	1855 —	1,135,912 "
1843 —	78,994 "	1856 —	1,501,716 "

Der Preis der trockenen Cochenille schwankt zu Santa Cruz de Teuerife von 15 – 20 Realen. *) Die sogenannte schwarze Cochenille (*Coccionella negra*), die Mütter, welche die Jungen ausge-

*) 20 Realen machen 1 Duro oder spanischen Thaler, etwa 1 Thlr. 12 Sgr. Pr. Cour.

geben, werden dagegen viel höher bezahlt, sie sind reicher an Farbstoff, wiegen aber auch viel leichter.

Etwa die Hälfte der exportirten Cochenille wird jetzt auf Teneriffa gewonnen, da man auf den anderen Inseln erst später ihren Aufbau versucht hat und auf Gran Canaria der Wein noch immer recht gut gedeiht. Die unabelbaren Weinfeldern und las Palmas de Gran Canaria standen im Mai dieses Jahres vortreflich und versprechen eine reiche Ernte.

Man pflanzt auf den Canarien zur Cochenillezucht ganz allgemein dieselbe Cactus-Art, nämlich die *Opuntia Tuna*, da vielfache Versuche mit anderen Opuntien in der einen oder anderen Weise minder vortheilhaft ausgefallen sind. Zweijährige Zweige, d. h. solche, welche ausser einem Endglied noch ein anderes besitzen, werden in der trockenen Jahreszeit, im Sommer, nachdem sie von der alten Pflanze abgebrochen, etwa 4 Wochen lang der Sonne ausgesetzt, damit sich über der Wundfläche eine Borkschicht bilden kann, weil sonst die saftige Pflanze in der feuchten Erde leicht verfault. Selbige werden darauf auf einem gut vorbereiteten Acker, 3 bis 4 Fuss von einander, in Reihen gepflanzt. Sie bedürfen zu Anfang keiner Bewässerung, ja eine solche ist ihnen anfangs sogar schädlich, weil die junge Pflanze im nassen Boden gar zu leicht verfault, später dagegen ist eine mässige Bewässerung zum üppigen Gedeihen der Pflanzung vortheilhaft.

Nach 2 Jahren ist dann die neue Cactuspflanzung so weit, dass sie das Insect aufnehmen kann. Die Übertragung geschieht in folgender Weise: Man sammelt die zur Abgabe der Jungen geschickten Mütter (*las madres*), breitet sie in flache „mit Leinwand überpannte“ Holzrahmen (*tableros*), über etwa 1 Fuss lange und $\frac{1}{3}$ Fuss breite Lappen von weissem Baumwollenzeuge aus, und bedeckt sie wieder mit ähnlichen Lappen. In mehreren Lagen schichtet man so die *Madres* sich einander, indem man zuletzt auch die obere Seite des Rahmens mit Leinwand überspannt. Der Sonne ausgesetzt, geben jetzt die Mütter in kurzer Zeit (1 bis 2 Tagen) reichlich Junge ab, welche an den Lappen haften und mit diesen auf die jungen Cactuszweige übertragen werden. Dies geschieht im Mai, wenn der junge Zweig nahebei sein Längswachstum erreicht hat.

Der mit der jungen noch sehr kleinen Brut

bedeckte Lappen wird alsdann mit einigen Stacheln der *Opuntia* selbst auf dem Zweige befestigt, und zwar wählt man die kleinsten Stacheln, um die Pflanze möglichst wenig zu beschädigen. Je nachdem nun die Witterung günstig ist, gehen die Jungen schneller oder langsamer auf den Cactuszweig hinüber. Wenn sie den Lappen gänzlich verlassen und sich ihren neuen Wohnort ausgesucht haben, entfernt man die Lappen, was in der Regel nach 8 Tagen geschieht. Dieselben Mütter werden noch 4 bis 5 Mal mit frischen Lappen bedeckt, sie geben nach und nach eine grosse Menge kleiner Thiere aus und sterben, wenn dies geschehen ist, worauf sie getrocknet als *Coccinella negra* in den Handel kommen.

Da die *Opuntia* nur einmal im Jahre, im Frühling, junge Zweige treibt, die Cochenille aber auf alten Zweigen nicht gedeiht, so bedeckt man in der Regel nicht alle jungen Zweige mit dem Insect, lässt vielmehr einige derselben für eine spätere Aussaat frei. Die Jungen, welche ziemlich beweglich sind, verbreiten sich alsbald über den ganzen Zweig, werden auch häufig, zum Leidwesen des Pflanzers, auf andere Zweige übergeführt. Die Lappen sind häufig an beiden Seiten mit Jungen bedeckt, letztere finden aber dennoch ihren Weg.

Bis zur Ernte bedarf alsdann die Pflanzung nur geringer Aufsicht, doch sieht man im Frühling darnach, dass keine Blüthen zur Ausbildung kommen, man bricht deshalb alle Blüthenknospen sorgfältig ab, damit sie der Pflanze keine Säfte entziehen können, auch wird auf trockenem Lande die Pflanzung dann und wann mässig bewässert.

Nach 3 bis 4 Monaten ist nun das Insect ausgewachsen, es häutet sich bis dahin mehrmals, und diese Häute liefern das lockere weisse Pulver, welches die älteren Thiere jederzeit umgiebt. Im Mai findet man auch reichlich Männchen (*los machos*), kleine fliegenähnliche Thierchen mit zwei weissen Flügeln, welche als Farbstoff keinen Werth besitzen. Mit einem Holzspan schabt man zur Erntezeit das ausgewachsene trüchtige Insect sorgfältig von den Cactuszweigen in ein besonderes dreieckiges und gestieltes Blechgefäss, welches mit seiner einen Fläche dicht an den Cactuszweig gehalten wird, welche Arbeit in der Regel von Frauen besorgt wird. Diejenigen Insecten nun,

welche ihre Jungen nicht ausgeben sollen, werden sofort in einen Trockenofen gebracht, dessen Hitze anfänglich, um die Thiere zu tödten, bis etwa 40° R. gesteigert wird, dann aber zur weiteren Austrocknung nicht über 25° R. gehen darf. Die Kaufleute in Santa Cruz kaufen lieber die nasse Cochenille, um sie selbst vorsichtig austrocknen zu lassen, weil die Güte des Farbstoffs zu sehr von der Weise der Austrocknung abhängig ist. 3 Pfd. nasse Cochenille geben etwa 1 Pfd. trockenen Farbstoff. Die Haupternte geschieht vom Ende des Juli bis zur Mitte des September.

Da nun das Insect in 3—4 Monaten zur vollen Ausbildung gelangt, so kann man, wenn alle anderen Verhältnisse günstig sind, mehrere Ernten erzielen; allein die Wintermonate sind für das Gedeihen der Thiere weniger geeignet, auch sind die jungen Zweige der Opuntia im Herbst schon zu weit ausgewachsen und mit einer zu festen Oberhaut versehen. Unter ungünstigeren Verhältnissen liefert deshalb auch eine zweite Aussaat weniger günstige Resultate. An der rauheren und nasseren Nordseite von Teneriffa macht man deshalb in der Regel auch nur eine Ernte.

Die grösste Schwierigkeit der Cochenillezucht liegt in der Überwinterung der trächtigen Mütter, man muss dieselben den Winter hindurch in einem latenten Zustand erhalten, so dass sie erst im Frühling zur geeigneten Zeit ihre Jungen ausgeben. Um Santa Cruz, sowie an der ganzen Südseite von Teneriffa, gelingt dies viel leichter als an der feuchteren und rauheren Nordseite der Insel, wo das Insect in der Regel den Winter nicht überdauert. Die Cochenillezüchter dieses Theiles von Teneriffa sind deshalb genöthigt, im Frühjahr ihre Madres von der Südseite der Insel zu beziehen. Dieselben werden in besonders dazu gemachten kleineren Tableros, entweder auf dem Kopf der Frauen oder durch Maulthiere weit und breit versendet. Gleichmässig kühles, trockenes Wetter ist zur Erhaltung der Mütter durch den Winter nothwendig.

Die Zweige der Opuntia werden von der Cochenille bedeutend angegriffen. An den Stellen, wo das Insect in Menge gesessen, hat namentlich die Oberhaut sehr gelitten, auch ist das Blattgewebe unter ihr viel weniger ausgebildet worden, so dass sich dort meistens anscheinliche Vertiefungen finden. Ist der Zweig

zu stark angegriffen, so entfernt man ihn nach der Ernte, wo nicht, so erholt er sich wieder und treibt im kommenden Jahr neue Zweige. Auf alten Zweigen gedeiht dagegen das Insect niemals, es beschädigt nur die Pflanze, ohne dem Cochenillezüchter zu nützen, weshalb derselbe auch sorgfältig die zufällig auf alten Zweigen sitzenden Insecten auf junge Zweige überträgt. Ebenso kann der Zweig, der im Sommer Cochenille ernährte, nicht wol zum Herbst noch einmal für eine zweite Zucht benutzt werden.

Selten finden sich die Thiere gleichmässig über den Opuntiazweig verbreitet, in der Regel sitzen sie laufenweise als eine weissflockige Masse beisammen. An solchen Stellen bleibt der Zweig, wie schon erwähnt, immer dünner, woraus ich annehmen möchte, dass die Saftentziehung durch das Insect für die Pflanze zunächst örtliche Folgen hat. Das ältere Insect ist sehr träge, es bleibt in der Regel für die Dauer seines Lebens auf derselben Stelle.

Bei richtiger Behandlung und auf gutem Boden dauert eine Stengelpflanzung viele Jahre, ja sie wird sogar bis zu einem gewissen Alter immer besser, weil die grösseren Pflanzen auch alljährlich mehr neue Zweige treiben und die Zahl der jungen kräftigen Zweige zunächst den Werth der Pflanzung bedingt. — Einjährige Zweige zu pflanzen, ist unvortheilhaft, weil man alsdann ein Jahr länger (3 Jahre) warten muss, und eben so unvortheilhaft ist es, bevor die Pflanze 4 Glieder besitzt, das Insect zu übertragen, weil kleinere Pflanzen zu sehr durch dasselbe leiden und dann in der Regel schon im folgenden Jahre ausgehn. Einer zweijährigen Ruhe bedarf aber jede neue Pflanzung, um sich gehörig bewurzeln zu können; indem die Opuntia viel Bodennahrung verlangt.

Zur Cochenillezucht ist ein trocknes, gleichmässig warmes Klima nothwendig, die canarischen Inseln scheinen aus diesem Grunde zu ihrem Gedeihen ganz besonders geeignet. Die von ihnen exportirte Cochenille hat auch bereits auf dem Weltmarkt zu London die erste Stelle eingenommen und die Guatemala-Cochenille aus derselben verdrängt. Auf Madeira, wo der Winter ungleich feuchter ist, versuchen seit einigen Jahren die Gebrüder Arauyo die Anzucht derselben. Für die trockene Jahreszeit vom Mai bis September, gedeiht die Cochenille dort auch ganz vortreflich, allein die an-

haltenden Winterregen Madeira's bereiten grosse Schwierigkeiten, und wollte es bisher nicht wohl gelingen, die trächtigen Mütter (las madres) durch den Winter zu bringen, obschon mancherlei Vorkehrungen zu ihrem Schutz getroffen wurden. Die Gebrüder Arauyo bezogen sogar in diesem Frühjahr, das einem ungewöhnlich trockenen Winter folgte, ihre Madres von Santa Cruz de Tenerife, woselbst ich eine grosse Anzahl Tabieros für sie mit dem Afrika-Dampfer einschiffen sah. In Mexico und an anderen Orten soll die Regenzeit gleichfalls der Cochenillezucht sehr nachtheilig werden und durch den theuren Ankauf der Madres dem Cultivateur einen grossen Theil seines Vortheils entziehen. Auf den Canarien dagegen giebt es gar keine eigentliche Regenzeit, die ersten Herbstregen kommen im October, sie sind in der Regel am heftigsten, dauern aber selten einige Stunden, dann regnet es abwechselnd wieder vom Januar bis März, allein gleichfalls nur für kurze Zeit; ganze Regentage, welche auf Madeira nur zu häufig, sind hier unbekannt.

Berlin, den 15. August 1857.

Dr. Hermann Schacht.

Correspondenz.

[Alle in dieser Rubrik erscheinenden Mittheilungen müssen mit Namensunterschrift der Kürzender versehen sein, da sie nur unter dieser Bedingung unbedingte Aufnahme finden werden. Red. d. Bunt.]

Aus dem botanischen Leben Wien's.
Dem Redacteur der *Bonplandia*.

Gloggnitz am Sommering, 19. August 1857.

Ich feiere hier am Fusse der allerletzten göttlichen Hochgipfel der Alpen „beata turis oia.“ Mein Freund Pokorny war jedoch als Secretair des zoologisch-botanischen Vereins so gefällig, mir für Sie den Bericht über die Augustsitzung zu übersenden. Diese Sitzung, zugleich die letzte dieses Sommers, denn im September sind Ferien, fiel auf den 5. I. M. Zuerst sprach Dr. A. Kerner über die pflanzengeographischen Verhältnisse jener ungarischen Gebirgsgruppe, die sich zwischen der Donauenge bei Visegrád und der Thalfäche von Moór ausbreitet. Der südlichste Theil dieses Gebirgszuges, an dessen Abfällen Moór und Csákvár liegen, führt den Namen Vértes-Gebirge. Da es dem Sprachgebrauche der Anwohner jenes Gebirges widersprechen würde, auch den nördlichen zwischen Grau und Ofen sich ausbreitenden Theil mit diesem Namen zu belegen, so schlägt der Vortragende vor, diesen Theil nach dem höchsten, die ganze Gegend beherrschenden Berge Piliser- und die ganze Gebirgsgruppe Vértes-Piliser-Gebirge zu benennen. — Der nördlichste Theil dieses Gebirges, der die Donauenge bei Waitzen bilden hilft und an dessen Abhänge die maleische Burg Visegrád gelegen ist, besteht aus Trachyt

und viele Punkte desselben erheben sich über 2000 Wiener Fuss. An den Trachytstock, der südlich bis St. Lélek reicht, schliessen sich parallele Kalkzüge an, von denen die unmittelbar auf den Trachyt folgenden eine deutlich ausgesprochene Streichungsrichtung von NW. nach SO. besitzen, und in deren einem sich der 2430' hohe Piliser-Berg, der höchste Punkt der ganzen Gebirgsgruppe befindet. Mit dem Csoka-Berg fällt diese Kalkgruppe gegen die Thalfäche von Moór ab, östlich von Csákvár schliesst sich jedoch ein fast kühler Gebirgsrücken an, der bis in die Stuhlweissenburger Ebene und an den See von Velenca hinläuft und der Granit und Quarzporphyr zum geognostischen Substrate hat.

Die interessanteste Flora bieten unstreitig die Kalkzüge, und die höheren Berge derselben sind noch mit ausgedehnten schönen Wäldern bedeckt. Rothbuchen und Eichen und unter letzteren die Zerreiche sind vorherrschend, an den südlichen Abfällen finden sich nicht selten Mischwälder, in welchen sich die Mannesche als wesentlicher Bestandtheil zeigt und die häufig von kleinen Waldwiesen und Felspartien unterbrochen sind. Als bezeichnend für die Flora dieses Terrains führt der Vortragende *Helleborus purpurascens*, *Waldsteinia geoides*, *Spiraea oblongifolia* und *Doronicum plantagineum* an. Die niedrigen Ausläufer dieser Kalkzüge sind in Folge schlechter Waldwirtschaft meist kahl und viele Pflanzen, die sonst nur im Waldesschatten angetroffen werden, sind die sich hier im verkümmerten Zustande noch vorfinden, beweisen, dass vor nicht langer Zeit schöne Wälder diese jetzt öden Berge bedeckten.

Im Allgemeinen stimmt die Flora dieser niedrigen Kalkberge mit jener der Gebirge bei Baden, Mödling und Perchtoldsdorf in Oesterreich überein, doch fehlt jeder subalpine Anklang und an der Stelle jener alpinen Formen, die vereinzelt in den Mödinger Gebirgen angetroffen werden, finden sich hier eigenthümliche, theilweise südliche Formen, wie *Paronychia capitata*, *Astragalus albidus*, *Phytunum canescens*, *Allium setaceum*, *Peganum Harmala*, *Reseda mediterranea*, *Paliurus australis*, ja selbst die Feige findet sich hier am Rande der Weinberge im verwilderten Zustande vor.

Die Flora der Trachytberge bei Visegrád unterscheidet sich nur wenig von jener des Kalkes. Der grössere Quellenreichtum bedingt wohl hier das Erscheinen mehrerer dem Kalk fehlender Pflanzen, die aber durchaus nicht an die Unterlage gebunden sind, und die wenigen Arten, die im Vértes-Piliser-Gebirge nur auf Trachyt sich finden, zeigen sich schon jenseits der Donau auf den Nagy Szál bei Waitzen ebensogut auf Kalkboden.

Der Trachyt liefert durch seine Verwitterung einen vortrefflichen Boden zur Weincultur und die obere Grenze des Weinstockes reicht im Donauthale bei Visegrád und St. Andre bis 1450' bei südlicher Exposition; auf den Kalkgebirgen bei Ofen bleibt die obere Grenze des Weinstockes unter dieser Höhe zurück und geht dort nirgends ab (1300'). Aufgelassene Weingärten sind hier nicht selten und in der Nähe von Visegrád fand Dr. Kerner in einem Buchenwalde fast an jedem Baumstamme eine anfrankende Weitrebe, welche

sich in der Laubkrone des Baumes ausbreitete. Die Reben zeigten alle einen bedeutenden Durchmesser und aus allen Umständen ergab sich, dass an derselben Stelle, wo jetzt ein prächtiger Buchenwald steht, in alter Zeit, vielleicht in der Periode des Glanzes von Viesgräd die Weincultur betrieben worden sei.

Schliesslich besprach Dr. Kerner noch den von Csákvár in südöstlicher Richtung hinziehenden Granitücken und die höchst anziehende Flora des fast 3 Quadratmeilen grossen Sumpf-Sees von Velencez, welcher sich an Fusse dieses Granitrückens ausbreitet.

Herr A. Weiss gab in allgemeinen Umrissen die versprochene Entwicklungsgeschichte der Spaltöffnungen an Dicotyledonen und zeigte, dass sie der bei Monocotyledonen fast ganz gleich sei. Wie bei letzteren, theils sich auch bei den dicotylen Pflanzen der Cytoblast in der Spaltöffnungszelle in zwei neue ohne Resorption und Neubildung. Die Bildung der Porenzellen geschehe durch eine Querwand in der ursprünglichen Zelle und die Entstellung der Spalte sei nur eine Folge des Wachstums und rühre keineswegs von einer Gasblase her.

Herr H. W. Reichardt hielt einen Vortrag, zu welchem eine, von Herrn J. Juratzka in der October-sitzung 1855 unseres Vereins gesuchte Mittheilung über die Sprossbildung der Wurzel von *Linaria genistifolia* Mill. Veranlassung gab. Diese Pflanze hat sowohl Adventivknospen am Stengelgliede unter den Cotyledonen als auch wahre Wurzelsprossen in grosser Anzahl. Nach dem ersten Sommer stirbt der ganze Stengel über den Cotyledonen ab, ohne geblüht zu haben, so dass diese Pflanze nur durch hypocotylische Knospen oder Wurzelsprossen zu blühen im Stande ist. Einen weiteren analogen Fall liefert *Euphorbia nicaeensis* All., bei welcher dasselbe Verhältniss vorkommt. Endlich sind noch einige Pflanzen zu erwähnen, bei denen sich Wurzelsprossen bilden, ohne jedoch einen so wichtigen Einfluss auf die Lebensweise derjenigen, bei denen dieses Vorkommen nicht bekannt war, zu zeigen. Diese sind: *Medicago lupulina* L., *Trifolium repens* L., *Nasturtium austriacum* Cr., *Arabis petraea* Lam., *A. turrita* L., *Artemisia austriaca* Jacq., *A. vulgaris* L. und *A. campestris* L., *Hieracium staeftifolium* All. und *H. echinoides* Lumn.

Herr J. Juratzka wies nach, dass *Melampyrum hybridum* Wolfner nach Original-exemplaren kein Bastard, sondern bloss eine durch bleiche Färbung der Deckblätter, des Kelchs und der Blumenkrone sich auszeichnende Varietät von *M. arvense* sei, welche auch Herr Dr. Schar schon früher in Siebenbürgen häufig gefunden, und als *M. arvense* = *pseudo-barbatum* in seinem Sertum, so wie als *M. chloranthum* in seinem Herbar passend bezeichnet habe.

Der Secretair Dr. A. Pokorny theilte aus einem meiner Briefe mit, dass ich im Stuppacher Graben und bei Eichberg nächst Gluggitz die für Unterösterreich neue Flechte *Imbricaria Borreri* aufgefunden habe; ferner eine Aufforderung, sich bei einem Tauschunternehmen des Privatdocenten in Gieszen Dr. Rossmann mit Kryptogamen zu betheiligen, sowie die Anzeige, dass Herr Gymnasialprofessor Dr. Lorenz in Finne sich erbietet, Wünsche der Vereinsmitglieder

bei seinen Excursionen im Karste und im Quarner zu berücksichtigen; endlich, dass Dr. Radkofer in München bezüglich einer im zoologisch-botanischen Vereine vorgekommenen Frage über Pflanzen in den unterirdischen Gewässern der Karsthölen schreibt, er habe in der Aaleberger Grotte auf Steinen in der dieselbe durchströmenden Poik die nämlichen gelben schleimigen Diatomaceen-Überzüge wie auf den Steinen des genannten Baches ausserhalb der Höhle gefunden. Ob sich dieselben bis zum Austritt dieser Rollsteine aus der Höhle auf denselben erhalten, habe derselbe jedoch nicht untersuchen können.

Weiter legte der Secretair A. Pokorny ein Manuscript des Herrn v. Jauka vor, welches einige schon vor langer Zeit von Prof. K. Koch während seiner botanischen Reisen in den Orient im Banate gesammelten und in der Linnaea neu benannten Pflanzen betrifft, die neuere Floristen nicht zu kennen scheinen.

Am Schlusse besprach A. Neilreich, der den Vorsitz führte, ein grösseres Manuscript von Franz Ritter v. Grimburg über St. Polten's Umgebung in geognostischer, pflanzengeographischer und ökonomischer Beziehung, und hob als für Nieder-Österreich besonders interessant das Vorkommen von *Carex elongata* und *Geranium palustre* hervor.

Ihr etc. v. Heuffler.

Apotheker Schlickum.

Dem Redacteur der *Bouplandia*.

Berlin im August 1857.

Die von dem Herrn Pfarrer Dr. Emmert in Nr. 13 der *Bouplandia* pag. 202 verlangte Adresse von dem zeitigen Aufenthaltsorte des Hrn. Apotheker Schlickum ist Winnigen bei Coblenz an der Mosel.

Ihr etc. C. F. Dietrich.

Zeitungsnachrichten.

Deutschland.

Hannover, 1. Sept. Die „Times“ bringt über die afrikanischen Reisenden Dr. Vogel und Maguire folgende Nachricht: „Die amtliche Bestätigung der Ermordung des Dr. Vogel zu Wara, der Hauptstadt von Wadai, ist eingetroffen. Er ward auf Befehl des Sultans geköpft. Corporal Maguire ward von einer Schaar Tuariks, etwa 6 Tagereisen nördlich von Kuka, ermordet. Er wehrte sich verzweifelt und sandte mehrere seiner Mörder in das Jenseits, ehe er fiel. Es lässt sich demnach kein vortheilhafter Handelsverkehr mit Central-Afrika von Tunis oder Tripolis aus durch die Wüste anbahnen. Die wahre Handelsstrasse bilden die grossen Flüsse, der Nil, der Tiger und der Zambese.“ — In Bezug auf diese Nachricht erklärt der Vater des Dr. Vogel im „Leipziger Tageblatt“ vom 25. August: dass ihm bis zum 24. d. M. alle und

jede authentische Nachricht über das Schicksal seines Sohnes fehle.

Berlin. In der Versammlung der Gesellschaft naturforschender Freunde vom 21. Juli d. J. legte Herr Schuchard Früchte von *Hyphaena thebaica* vor, gesammelt bei Kenneh oberhalb Theben an den Ufern des Nils. Derselbe zeigte ein Exemplar von *Zea Mays* von 1 Fuss Höhe vor, das aus zwei jungen Keimpflänzchen entstanden war; die Verwachsung hatte drei bis fünf Linien über der Erde stattgefunden. Auch sprach derselbe über Varietäten in der Bildung des Kelches von *Rosa centifolia*. Statt des normalen fünfblättrigen Kelches wurden sechs- und siebenblättrige Kelche beobachtet. Die einzelnen Sepala der sechsblättrigen Kelche gingen durch ihre gefiederten Anhängsel in ein zusammengesetztes Blatt über. Herr Karsten sprach über Entwicklung und Bedeutung der fruchtgebenden Blumentheile der *Balanophoren* und über die Stellung derselben im natürlichen Systeme, gestützt auf seine Untersuchungen der *Langsdorffia*, zufolge welcher die *Balanophoren* als *Gynospennen* neben den *Loranthaceen* mit den *Coniferen* und *Cycadeen* in eine Gruppe zu vereinigen sind. Ferner macht derselbe auf eine herrschende Ungenauigkeit der beschreibenden Botaniker aufmerksam hinsichtlich der Früchte der *Sambuceen* und mehrerer *Lonicereen* (*Triosteum* und *Symphoricarpus*), da dieselben nicht Beeren mit hartschaligen Samen besitzen, sondern Steinbeeren, deren Samen mit einer sehr dünnhäutigen Schale bekleidet sind.

— In der am 11. August 1857 abgehaltenen Versammlung der Gesellschaft naturforschender Freunde kamen folgende botanische Gegenstände zum Vortrag. — H. Karsten sprach über eine Krankheit des *Rhododendron ponticum*, die seit mehreren Jahren an den jungen Sämlingen dieser Pflanze beobachtet wurde und zwar fortwährend jedes Jahr in gesteigerter Anzahl die ein- oder zweijährigen Samenpflanzen ergreifend. Die Krankheit hat in ihrer ganzen Erscheinung sehr viel Ähnlichkeit mit der Knollenfäule der Kartoffel und verdient deshalb um so mehr unsere Aufmerksamkeit. Man erkennt den Anfang der Krankheit durch missfarbige gelbliche bald bräunlich und endlich violett werdende Flecke an einer oder verschiedenen Stellen des Stengels oder der Blätter der Pflanze, welche Flecke sich dann

ringsum vergrössern, während gleichzeitig die benachbarten Blätter herabsinken, trocken werden und endlich die ganze Pflanze eintrocknet. Die ästigen Haare, die sparsam auf der Oberhaut vorkommen, werden braun wie gleichfalls das erkrankte Zellgewebe, das Parenchym des Blattes und der Rinde. Letzteres ist zusammengesetzt aus verhältnissmässig voluminösen Zellen, die getrennt sind durch einfache Schichten kleinerer chlorophyllhaltiger Zellen; die grossen Rindenzellen enthalten weder Chlorophyll noch Stärke, sondern eine helle Flüssigkeit, in der selten einzelne kleine Bläschen vorkommen. In diesen grossen Zellen sieht man die ersten Veränderungen eintreten, als Andeutung der beginnenden Krankheit. Es finden sich ein oder mehrere Bläschen in denselben an, die sich mit einem trüben körnigen Inhalte füllen, mit den in der Resorption begriffenen Zellkernen Ähnlichkeit haben, jedoch ohne Kernkörperchen und von unregelmässiger Form; bald verlängern sich dieselben einerseits zu einem pilzfadenähnlichen Gebilde von geringerem Durchmesser wie derjenige des Bläschens, so dass es einer keimenden Spore einigermaßen ähnlich sieht. Der Zellsaft so wie die Zellwandung sind zu dieser Zeit noch durchsichtig und farblos; in den benachbarten chlorophyllhaltigen Rindenzellen findet man die Chlorophyllbläschen etwas vergrössert, mehr länglich mit weniger scharfer Contour, offenbar in der Resorption begriffen, welcher Process mit dem weiteren Auswachsen der pilzförmigen Fäden innerhalb der benachbarten Zelle gleichzeitig vorschreitet, so dass endlich an der Stelle des Chlorophylls nur sehr wenige, meistens farblose Bläschen in den kleineren Rindenzellen sich finden. Zu dieser Zeit färben sich die Wandungen, sowohl der grossen wie der kleinen Rindenzellen gelb, wodurch das Gewebe dem unbewaffneten Auge braun erscheint. Es scheinen in den grösseren Rindenzellen kaum mehr wie zwei bis drei zu den pilzfadenähnlichen Gebilden sich verlängernder Bläschen zu entstehen, diese Faserzellen verästeln sich, es entstehen Körnchen und Bläschen innerhalb derselben und durch die Berührung der Letzteren, die sich mehr oder weniger ausdehnen, bilden sich in den verästelten Faserzellen Querscheidewände. Diese Faserzellen füllen mit ihren Verästelungen die Zelle, in der sie entstanden, locker aus, einem Mycelium ähnlich

an dem jedoch keine Sporen oder Sporangien vergleichbare Organe entdeckt wurden; es findet sich häufig innerhalb einer dieser weiten Rindenzellen ein Gewirre dieser Faserzellen, während in den angrenzenden Zellen nichts Ähnliches zu entdecken ist. Liegen mehrere der grösseren Zellen nebeneinander, so scheinen die Faserzellen die sich berührenden Wandungen derselben zu durchwachsen und vielleicht geschieht dies in vorgeschrittenen Stadien der Krankheit auch mit den chlorophyllhaltigen Zellen, was jedoch mit Schwierigkeit deutlich zu erkennen ist. Nie wurden diese Faserzellen in der Epidermialschicht gefunden und eben so wenig bisher ausserhalb derselben pilzartige Gebilde, Sporen oder Sporangien entdeckt, die sicher entstehen würden, wenn die Fadenzellen, wie es bei anderen Krankheiten geschieht, die Epidermis nach Aussen durchwachsen. (Man vergleiche bot. Zeitung 1849 p. 361.) Diese Fadenzellen, das krankhafte Erzeugniß der abnorm ernährten Rindenzellen, werden nicht durch Jod nach der Behandlung mit Schwefelsäure blau gefärbt, wie es bei dem Kartoffelpilze (*Peronospora infestans* Cesp.) geschieht, sie enthalten dagegen Gerbsäure, wie die Behandlung mit Eisenlösung erkennen läßt. Auch mit der Gerbsäure des Rindenparenchyms selbst tritt eine Veränderung während dieser Krankheitserscheinungen ein, indem in der gesunden Rinde die Gerbsäurereaction der Eisenlösung erst nach der Berührung mit der Atmosphäre stattfindet (sei es durch deren unmittelbaren Zutritt oder durch die Vermittelung des Wassers), während in der erkrankten, ähnlich wie in den Galläpfeln und einigen normal entwickelten Pflanzen die Reaction unmittelbar eintritt, was vernuthen läßt, dass die in chemischer Verbindung in dem Zellsaft enthaltene Gerbsäure durch die von dem Krankheitsproducte in diesem Falle oder von den Insecteneiern bei den Galläpfeln entwickelte Kohlensäure frei gemacht wurde (man vergleiche Monatsbericht der Berliner Akademie der Wissenschaften Februar 1857). — Es erinnern diese Krankheitserscheinungen einerseits an die 1848 in der bot. Zeitung mitgetheilte Entwicklung der Hefezellen aus den Zellsaftbläschen der Früchte und an die dort beschriebenen pilzförmigen Entwicklungsproducte krankhaft ernährter Pollenzellen, andererseits an die Krankheit der Kartoffeln und des Cacao-

baums, welche letztere besonders in der Gegend von Maracaibo bei San Jose de Cucuta die grossen Anpflanzungen des durch seine Güte ausgezeichneten und im Handel besonders geschätzten Cacaos zerstört. In beiden Fällen erscheint im Verlaufe der Krankheit, die gleichfalls die betroffene Pflanze an einer oder an mehreren Stellen unabhängig von einander gleichzeitig befällt, an der Oberfläche der Epidermis ein Sporangien tragender Pilz, der sich an den die Epidermis durchwachsenden Faserzellen des erkrankten Gewebes erzeugt, in Folge der Beobachtung seiner Entwicklungsgeschichte jedoch nicht in die Reihe derjenigen Pilze gestellt werden darf, die zu den wirklichen Pflanzenspecies gehören, sondern mit den Puccinien, Aecidien, Ustilago und vielleicht den meisten Gymnomyceten als krankhafte Vegetationen der Gewebeelemente zu betrachten sind, die von dem fremden Einflusse des normal sich entwickelnden Organismus, dem sie angehören, sich frei machten und auf Kosten des in seinen gesetzmässigen Mischungsverhältnissen geänderten Zellsaftes sich ernährten, hinsichtlich der Form und des Inhaltes von dem ursprünglich ihnen zugehörigen Typus sich entfernend. — Nur bei normaler Beschaffenheit des Zellsaftes sowohl wie der Wandung der mütterlichen Zelle werden die in letzterer neu entstandenen organisirten Formen zu ihrer normalen Entwicklung gelangen; ändert sich die Natur des einen oder des andern dieser beiden Factoren, so wird auch das ihrer Wechselwirkung unterworfenen Product einer Änderung unterliegen, wie ich dies schon unter andern 1848 und 49 Bot. Zeitung durch Versuche und Beobachtungen darlegte, es wird die regelmässige Bildung in eine krankhafte verändert werden. — In dem vorliegenden Falle, in dieser krankhaften Entwicklung des parenchymatischen Gewebes des Rhododendron ist die bedingende Ursache derselben nicht so klar erkannt worden, wie es zu einer Erklärung der Krankheit notwendig ist; zuweilen sah man jedoch dem ersten Auftreten der krankhaft sich entwickelnden Zellsaftbläschen ein Opalisieren der Zellsaftflüssigkeit vorausgehen, in der dann jene Bläschen vor der Trübung ihres Inhaltes als hellere Lücken, als sogenannte Vacuolen erschienen, die sich gleichzeitig mit der Klärung des Zellsaftes, in dem sie eingebettet waren, mit einem truben Inhalte füllten. Diese Fälle

möchte ich als acute Krankheitsentwickelungen betrachten, die die nächste Ursache der Desorganisationen als durch einen vermehrten Eiweissgehalt des Zellsaftes hervorgebracht, stärker vermuthen liessen. — Ähnliche Verhältnisse eines opaken gallertähnlichen Zelleninhaltes, der sich im pflanzlichen Organismus besonders im cancellirten Zustande der Gewebe wie bei den analogen Eiterkörperchen des thierischen Gewebes häufig beobachteten lassen, verführten Vogel (pathologische Anatomie des menschlichen Körpers 1845) und Pringsheim (Untersuchungen über den Bau und die Bildung der Pflanzenzelle) eine allmähliche stellenweise Membranbildung um einen unorganisirten Kern, eine Erhärtung der Oberfläche einer Schleimkugel anzunehmen. Vogel stützt seine Ansicht auf die Erscheinungen der Endomose an ähnlichen Bildungen, die jedoch in diesem Falle, wo die zarte Zellmembran, einen im Wasser aufquellenden, sich jedoch nicht mit demselben mangelnden eiweissartigen Stoff, nicht zur Erkennung jener benutzt werden können, da sie gar nicht stattfinden. Pringsheim glaubte später seine Theorie durch die Erscheinungen des Verhaltens der fraglichen stückweise entstehenden Membran gegen Schwefelsäure und Jod bestätigt zu sehen, Erscheinungen jedoch, die sich sowohl je nach der Art der Anwendung dieser Reagentien auch bei unzweifelhaften Zellen beobachten lassen, sowie andererseits das leicht zu beobachtende einseitige Wachstum durch Verdickung der Zelle bei einseitig sie berührender Nahrungsflüssigkeit (man vergleiche die Vegetationsorgane der Palmen p. 132) und die davon abhängige einseitig erfolgende chemische Veränderung der Zellmembran zur Ursache haben können. — Das erst nach der vorausgehenden Zersetzung oder abnormen Beschaffenheit des Zellgewebes besonders des Zelleninhaltes pilzförmige Organismen auftreten und besonders, dass solche Pilzformen dann erst an der Oberfläche des erkrankten Pflanzentheiles erscheinen, haben alle genauen Beobachter gesehen (man vergleiche Schacht, Bericht über die Kartoffelpflanzen und deren Krankheiten 1856 und Mohl über die Traubenkrankheit, Bot. Zeitung), sie erklären sich jedoch dieselben, da ihnen deren erste Entwicklungsstufen entgingen, als aus Sporen entstandene, die der Wind herzuführen und die auf dem kranken Pflanzentheile den zu ihrer Entwicklung günstigen Boden fanden.

— Abgesehen davon, dass man bei dieser Annahme nicht wohl umhin kann, dieselben Sporen auf allen übrigen benachbarten Theilen der Pflanze durch die gleiche Ursache hinzugeführt anzunehmen und sie dort finden müsste, was nicht der Fall ist, — hat mir die Beobachtung der Kartoffel wie des Rhododendron die Überzeugung gegeben, dass nicht von Aussen die Pilzkeime hinzugeführt, sondern dass dieselben nur veränderte Formen der krankhaft ernährten organisirten Theile der betreffenden Gewebe seien, die erst später bei der Kartoffel an der Oberfläche erscheinen und hier dann durch Theilung ihres Gewebes in einzelne Glieder nach Art der Pilzsporen sich vermehren.

Klotzsch theilte mit, dass Pollenkreuzungen zwischen *Matthiola incana* und *Cheiranthus Cheiri*, sowie umgekehrte Kreuzungsversuche, sich nicht zur Bastardbildung eignen. Die vorgelegten Exemplare bestätigten es. Zwar war das Eindringen von Pollenschläuchen in den Nebencanal und zwischen dem leitenden Zellgewebe bemerkt worden, nie aber das Eindringen derselben in die Micropyle. Derselbe legte Exemplare vor von *Matthiola maderensis* Lowe aus Porto Santo und von *Matthiola maderensis* Heer aus Funchal, die aus Samen gezogen waren, welche der Herr Dr. Schacht während seines Aufenthalts auf Madeira eingesandt hatte. Erstere wurde für ein Product mehrfacher Kreuzung der *Matthiola sinuata* mit der *M. incana*, letztere für das der wiederholten Kreuzung von *Matthiola incana* mit *M. sinuata* erklärt.

Ferner wurden von demselben Blüthenzweige und halbreife Früchte einer halbgefüllten Mandel aus dem Garten des Herrn General von Gansauge, Commandant von Cöln a. R. vorgelegt, die aus einer mehrmaligen Pollenkreuzung der Mandel mit der Pflirsich hervorgegangen waren. Die zum Theil entwickelten Antheren enthielten etwas productiven Pollen, die Steinschale der halbreifen Früchte aber war eben so dick wie die der Pflirsich, auch von derselben äusseren Beschaffenheit, nur von einer längeren Form.

Herr Schacht sprach über das Holz der *Araucaria brasiliensis*, dessen Stamm nicht wie man bisher angegeben, mehrere, sondern nur eine einzige Reihe von Tüpfeln besitzt, während das Holz der Wurzel allerdings mehrere, 3—4 Tüpfelreihen zeigt. Ferner erwähnte derselbe der Wachsschicht, welche die Oberhaut von *Euphorbia canariensis* überzieht.

Potsdam, 20. August. Der durch seine Reisen berühmte Robert Schomburg, bisher General-Consul in englischen Diensten auf San Domingo ist von seiner Regierung in gleicher Eigenschaft nach Siam versetzt, und hat vor seinem Abgange dorthin sein Vaterland Preussen und auch Potsdam besucht.

Leipzig, 28. August. Der Privat-Docent Dr. Ferd. Jul. Cohn ist zum ausserord. Professor an der Universität Breslau befördert. — Dr. Aug. Garcke ist bei dem Königlichen Herbarium zu Berlin an die Stelle des nach St. Petersburg gegangenen Dr. Körnicke eingetreten.

(B. Z.)

Wien, 20. Juli. In der Sitzung der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse, am 23. Juli bringt Herr Prof. A. R. v. Perger, Scriptor der k. k. Hofbibliothek, eine zweite Fortsetzung seiner „Studien über deutsche Pflanzennamen.“ Er hatte diesmal die sämtlichen in Deutschland heimischen Monocotyledonen zu seiner Arbeit gewählt und berichtete in Kürze, dass im Mittelalter ausser den Nahrungsgewächsen vorzüglich Colchicum, Allium und Orchis berücksichtigt wurden. Er wählte daher zu dem mündlichen Vortrage diese eben genannten Pflanzen, indem er zugleich bemerkte, dass in Beziehung auf die Gräser bei den deutschen Botanikern des XVI. und XVII. Jahrhunderts eine ziemlich bedeutende Verwirrung herrschte, welche erst durch die Forschungen der neueren und neuesten Zeit gänzlich beseitigt wurde, weshalb denn auch ein grosser Theil ihrer Benennungen den neueren Tugzen zugehört. — Von Colchicum macht er die Bemerkung, dass es schon in sehr frühen Zeiten, sowohl durch seine unzählige Menge, als durch die Eigenheit, dass diese Pflanze im Herbst blühe und im Frühjahr die Früchte bringe, Aufsehen erregte und dass ihr deutscher in den meisten germanischen Sprachen vorkommender Name: Zeillose (Holl.: tydeloss; Schwed.: tidlös u. s. f.) eben davon herrühre, dass sie ausser der Zeit, d. h. wenn alles Andere schon abgeblüht hat, zur Florescenz gelange. Davon, dass sie, wie oben erwähnt, im Frühjahr den Samen und erst im Herbst die Blüten bringt, heisst sie „Der Sohn vor dem Vater.“ Besonders interessant ist, dass Ottokar v. Hornek in seiner Reimchronik, in welcher er als Augenzeuge so manche Thaten König Rudolph's von Habsburg beschreibt, mehrmals der Zeillose erwähnt, und zwar nennt er sie auch: Uchtelblume, von dem Worte Uchte, althochdeutsch nohta, die Morgenämmerung, weil die Farbe der Blume jener des dämmernden Himmels gleicht. Der Vortragende zählt nun die grosse Reihe der übrigen Benennungen dieser Pflanze auf, die er von den Samen, Knollen, von der Gestalt der Blüthe u. s. w. wissenschaftlich ableitet. — Von den zahlreichen Arten Allium hebt der Lesende vorzüglich Allium Victorialis L., die „Siegwurz“, hervor, da diese Pflanze besonders wegen der Gestalt ihrer Wurzel und wegen des netzartigen Überzuges derselben im Mittel-

alter eine bedeutende Rolle spielte. Man verglich nämlich dieses Netz mit einem Panzer und hielt Jeden für hieb- und stichfest, der diese Wurzel mit sich trug, daher nach der Name Siegswurz. Andererseits benutzte man das Rhizom mit seinen mancherlei Schössen, anstatt der Mandragora, zur Darstellung von Alraunen, und dem Verfasser sind zu Wien drei derlei sehr seltener aus Allium Victorialis gefertigter Alraunen bekannt, von denen zwei aus der Schatzkammer Kaiser Rudolph II. stammend, in der k. k. Hofbibliothek aufbewahrt werden und das dritte im Besitze des Antiquitätenfreundes Lehmann ist. — Es wurden auch hier wieder die Nebennamen der Pflanze angeführt und dann geht der Vortragende auf die heimischen Orchideen über, die im Deutschen die Namen: Stendelkräuter, Stendeln, Ragwurz, Kanbenwurz, Geilwurz u. s. w. tragen, die sämtlich von der Form der Bulben (wie das Griechische ὄγγυς) oder von der diesen Pflanzen zugemutheten Kräftigung der Sexualorgane herrühren. Er erwähnt, dass die Orchideen schon im grauesten Alterthume ihre Bedeutung hatten, wie denn die nordische Riesen Braun ihrem Liebling Halldan das Brüngras als Liebeszauber schenkte und die Göttin Fryja den ihr Begegnenden Orchideen darreichte, die deshalb auch friggras oder niongras (Ehekraut) genannt wurden. Auch im Salzburgerischen wie in Tirol tragen die Orchideen noch heut zu Tage Benennungen, welche aus demselben (sexualen) Sinne entstanden. — Der Vortragende schliesst hierauf mit der Bemerkung, dass er die Monocotyledonen mit ihren anmüthigen Ordnungen: Lilium, Iris u. s. w. mit besonderem Fleisse zu behandeln strebte, und dass er nunmehr gesonnen sei, sich an die Bearbeitung der Coniferen zu begeben, die ihm in mancherlei Beziehung besondere Schwierigkeiten entgegen zu stellen scheinen.

(W. Z.)

— In einer Sitzung der kais. Akademie der Wissenschaften, mathematisch-naturwissenschaftlicher Klasse am 9. Juli, legte Prof. Unger der Klasse mehrere Abhandlungen pflanzenphysiologischen Inhalts vor. Die erste betrifft eine Untersuchung der Frühlingsäfte von Holzgewächsen, die durch Verletzung des Stammes gewonnen werden. Prof. Unger zeigt gegen die vorherrschende Ansicht, dass der aus höheren Theilen des Stammes ausfliessende Saft reicher an Zucker, Gummi u. s. w. als der aus den tieferen Theilen abgezapfte sei; ferner dass der Gehalt nach der Vegetations-Periode sich ändere, anfangs zu-, dann abnehme. — Die zweite Abhandlung betrifft den sogenannten Honigthau, den Prof. Unger im vergangenen Jahre in den Umgebungen von Gratz in Steiermark beobachtete. Die chemische Untersuchung in Verbindung mit den bei dessen Auftreten beobachteten Erscheinungen liessen keinen Zweifel, dass bei der Bildung dieses Honigthaus keineswegs Insecten Einfluss nahmen, sondern derselbe als eine krankhafte Excretion des Blattorgans zu betrachten sei. — Die dritte Abhandlung behandelt die Frage, ob ein Öffnen und Schliessen der Spaltöffnungen in der Oberhaut der Pflanzen stattfindet oder nicht. Der Verfasser bediente sich zur Entscheidung dieser Frage einer eigenen Methode, die darin besteht, durch einen passenden Apparat Luft durch Pflanzen-

theile, die mit solchen Spaltöffnungen versehen sind, durchzupressen. Auf diese Weise gelangte er zur Überzeugung, dass die Spaltöffnungen bei trockener Witterung durchaus wegsam für die Luft sind, dass aber feuchte Luft, Thau, Regen u. s. w. in der Regel Spaltöffnungen zum Verschluss bringen. Eine merkwürdige Abweichung vom Gesetze bilden alle jene Pflanzen, deren Oberhaut mit einem freien wachsartigen Überzuge versehen ist, bei welchem das Verschlüssen am langsamsten vor sich geht. (Ö. B. W.)

Verantwortlicher Redacteur: Wilhelm E. G. Seemann.

Amtlicher Theil.



*Bekanntmachungen der K. L.-C. Akademie
der Naturforscher.*

Neu aufgenommene Mitglieder.

Den 1. Mai 1857.

Herr Dr. Peter von Douboritzky, kais. russischer wirkl. Staatsrath, Präsident der kais. medicinisch-chirurgischen Akademie und ehemaliger Professor der Chirurgie an derselben zu St. Petersburg, Ritter mehrerer Orden; cogn. *Delpech*.

Herr Dr. Carl Jacob Eduard Morren, ordentlicher Professor der Botanik und Landwirtschaft und Director des botan. Gartens an der Universität zu Lüttich; cogn. *Trew II*.

Herr Dr. Ferdinand Müller, Reisender und Gouvernements-Botaniker der neuholländischen Colonie Victoria zu Melbourne; cogn. *Lechenault*.

Herr Franz Secundus Savis Panizzi, Apotheker und Botaniker zu San Remo in der Provinz Nizza in Sardinien; cogn. *Risso*.

Herr Dr. Ludwig Pappé, prakt. Arzt zu Cape Town, Zoolog und Botaniker in den südafrikanischen Colonien am Cap der guten Hoffnung; cogn. *Thunberg*.

Herr Dr. Johann Georg Preyß, kaiserl. russischer Collegien-Assessor und Ritter des St. Stanislaus-Ordens, praktischer Arzt in Wien,

Mitglied der medicin. Facultät, sowie deren Kunstgutachtens-Commission, Secretair des leitenden Ausschusses für wissenschaftl. Thätigkeit im Doctoren-Collegium der Wiener medicin. Facultät, Superintendent der Sabizischen Facultätsstipendienstiftung und emerit. Chefarzt des Wiener Garnisons-Artillerie-Districts; cogn. *Pyl*.

Herr Dr. Johann Peter Dettlef Reichenbach, prakt. Arzt und Wundarzt zu Altona; cogn. *Galenus V*.

Herr Dr. Joachim Steetz, prakt. Arzt und Botaniker zu Hamburg, zur Zeit Vice-Präsident des naturwissenschaftl. Vereins und Secretair der Museums-Commission daselbst; cogn. *J. E. Smith*.

Herr Dr. Victor Felix Szokalski, Director des ophthalmiatischen Instituts, prakt. Arzt und Augenarzt zu Warschau; cogn. *Woolhousius*.

Herr Dr. Louis René Tulasne, Adjunct der Naturgeschichte und Botanik am Museum der Naturgeschichte und am k. Pflanzengarten zu Paris, Mitglied des Instituts von Frankreich und Ritter der französischen Ehrenlegion; cogn. *Micheli II*.

Den 15. Juni.

Herr Dr. Joseph Leidy, ordentl. Professor der vergleichenden Anatomie an der Pensylvanischen Universität zu Philadelphia, Mitglied und Curator der Akademie der Naturwissenschaften daselbst, auch Mitglied des Redactions-Comités ihres Journals; cogn. *Mondamin*.

Herr Dr. Cornelius Anton Johann Abraham Oudemans, ord. Professor der Botanik und Director des botan. Gartens an der Universität zu Rotterdam, Mitglied des Sanitätsraths daselbst und Mitdirector der königl. niederländ. Gesellschaft zur Aufmunterung des Gartenbaues in Leyden; cogn. *J. J. Moldenhawer*.

Den 1. Juli.

Herr Dr. Jacob Dwight Dana, ordentl. Professor der Naturgeschichte, Mineralogie und Geologie an der Universität New-Haven im Staat Connecticut in Nordamerika und Mitherausgeber des amerikanischen Journals für Künste u. Wissenschaften; cogn. *Plinius*.

Herr Dr. Carl Johann Gustav Hartlaub, prakt. Arzt und Privatgelehrter der Ornithologie zu Bremen; cogn. *Wahlberg*.

Herr Dr. W. H. Hingston, prakt. Arzt und Chirurg zu Montreal in Canada, sowie Mitglied des Redactions-Comités der von der naturhistorischen Gesellschaft von Montreal herausgege-

benen Zeitschrift für Naturgeschichte und Geologie; cogn. *Edwards II.*

Herr Dr. Cajetan Georg Kaiser, ordentl. Professor der Technologie an der kgl. Ludw.-Max-Universität zu München, sowie Professor der Chemie am polytechnischen Institut daselbst, ordentl. Mitglied und erster Secretair im Central-Verwaltungs-Ausschuss des polytechnischen Vereins für das Königreich Baiern und Mitglied des Kreis-Medical-Ausschusses für Oberbaiern, Ritter des kgl. bairischen Civil-Verd.-Ordens vom heil. Michael 1. Cl.; cogn. *Agricola.*

Herr Dr. Franz Xaver Wolfgang Ritter von Kobell, Conservator der mineralogischen Sammlungen des Staats und ord. Professor der Mineralogie an der königl. Ludwig-Maximilian-Universität zu München, Ritter des königl. bairischen Civil-Verdienst-Ordens vom heil. Michael, des Maximilian-Ordens für Wissenschaft und Kunst, des königl. belg. Leopold-Ordens und des grossherzogl. hessischen Ludwig-Ordens erster Klasse, sowie ordentl. Mitglied der kön. bairischen Akademie der Wissenschaften in München; cogn. *Fuchs.*

Herr Dr. Johann Andreas Wagner, Conservator der paläontolog.-zoolog. Sammlungen des Staats und der Universität in München, zweiter Conservator der zoolog.-zootom. Sammlung des Staats und ord. Professor der Zoologie und Paläontologie an der königl. Ludwig-Max-Universität in München, Ritter des königl. bairisch. Civil-Verdienst-Ordens vom heil. Michael und des königl. griechisch. Erlöser-Ordens, sowie ord. Mitglied der königl. bairischen Akademie der Wissenschaften in München; cogn. *Schreber.*

Den 4. August.

Herr Carl Georg Theodor Kotschy, Custos-Adjunct am k. k. botan. Hof-Cabinet zu Wien; cogn. *Rauwolf.*

Herr Dr. Daniel Eduard Meier, prakt. Arzt und k. k. österreichischer Brunnenarzt des Bades Elöpatak bei Kronstadt in Siebenbürgen, ehemal. dirigirender Arzt des von ihm erbauten Kranken- und Irrenhauses der Stadt Bremen und im Krimm-Feldzuge kaiserl. russischer Regiments- und Chef-Arzt der Kriegslazarethe zu Odessa und Charkow, Inhaber einer mechan. Werkstatt zur Verfertigung künstlicher Gliedmassen; cogn. *Peschel.*

Herr Thomas Oldham, mag. art., Super-

intendent der geolog. Aufnahme von British-Indien und der geolog. Untersuchungen dieses Landes, Director des geolog. Museums zu Calcutta, Mitglied der Royal und der Geological Society in London; cogn. *Aubert.*

Herr Heinrich Wilhelm Seott, Director der k. k. Hofgärten und Menagerie und Vorstand des k. k. botan. Gartens für österr. Flora zu Schönbrunn bei Wien, Ritter des k. k. österr. Franz-Joseph-Ordens und correspond. Mitglied der kaiserl. Akademie der Wissenschaften in Wien; cogn. *Velloso.*

Tod eines Adjuncten der Akademie.

Aus Erlangen lesen wir vom 18. Juli, dass vor einigen Tagen daselbst unser verehrter Colleague, der Professor der Chemie und Physik, Hofrath Dr. Carl Wilhelm Gottlob Kastner gestorben ist. Geboren zu Greifenberg in Pommern den 31. Octbr. 1783, und anfänglich dem Apothekerstand bestimmt, gelangte er nur durch ungewöhnliche Anstrengungen dahin, sich 1805 in Jena habilitiren zu können: so konnte er z. B. die Promotionskosten nur mit dem Honorar bestreiten, welches ihm mehrere Studierende für ein zu lesendes Collegium vorausbezahlen. Noch in demselben Jahre kam er als ausserord. Professor nach Heidelberg, wurde ordentl. 1810, folgte 1812 einem Ruf nach Halle, wurde 1818 von hier aus an die neu gegründete Universität Bonn versetzt und ging 1820 nach Erlangen. Während der Freiheitskriege war er Hauptmann in der preussischen Landwehr, auch in England für die Beschaffung von Geldunterstützungen für die hinterlassenen gefallener Krieger bemüht. — Kastner wurde den 28. Decbr. 1816 mit dem Beinamen Paracelsus in die Akademie aufgenommen und trat am 1. Decbr. 1818 in das Adjuncten-Collegium der Akademie, in welchem er besonders in dieser Zeit bis in die neueste ein thätiges Mitglied war.

Inhalt.

Nichtamtlicher Theil. Einladung zur 33. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte. — Beleuchtung eines Leitartikels durch einen Leitartikel. — Über zwei wenig bekannte Grewia-Arten. — Über die Zucht der Cochenille auf den caraischen Inseeln. — Correspondenz (Aus dem botanischen Leben Wiens; Apotheker Schlickum). — Zeitungsnachrichten (Hannover; Berlin; Potsdam; Leipzig; Wien). — Amtlicher Theil. Neu aufgenommene Mitglieder. — Tod eines Adjuncten der Akademie.

Erscheint am
1. u. 15. jeden Monats.
Preis
des Jahrgangs 5 1/2 fl.
Insertionsgebühren
2 Ngr. für die Petitzeile.

Agents
in London Williams & Nor-
gate, 14, Beccles Street
Covant Garden,
& Paris Fr. Kluckhohn
11, rue de Lillie.

Redaction:
Berthold Seemann
in London.
W. E. G. Seemann
in Hannover.

BONPLANDIA.

Verlag
von
Carl Rümpler
in Hannover.
Osterstrasse Nr. 27.

Zeitschrift für die gesammte Botanik.

Officielles Organ der K. Leopold.-Carol. Akademie der Naturforscher.

V. Jahrgang.

Hannover, 15. September 1857.

No. 17.

Nichtamtlicher Theil.

Wie verhält sich die Farrnspore zum Samen der phanerogamischen Gewächse?

In der neuesten Zeit sind Meinungsver-
schiedenheiten über die Frage aufgelaucht,
welche Analogie die Farrnspore den Organen
der phanerogamischen Gewächse gegenüber ein-
nehme. Von der einen Seite hat man die
Farrnspore mit der ersten Zelle der phanero-
gamischen Blütenknospe verglichen, auf der
anderen Seite versucht den Vorkeim oder das
Prothallium, welches sich aus der Farrnspore
entwickelt, für gleichbedeutend mit den Endos-
perm- oder Perispermzellen der phanero-
gamischen Gewächse zu erklären. Uns in den
Stand zu setzen, eine eigene Meinung hierüber
zu bilden, um prüfen zu können, nach welcher
Seite der Waage das Recht dieser beiden An-
sichten neigt, soll der Zweck der heutigen Er-
örterung sein.

Bekanntlich unterscheidet man an dem Farrn
Wurzel, Stengelgebilde, Laub, eine Art Spreu-
blätter (Paleen), ferner auf der Rückseite des
Laubes an den eingebetteten oder freiwerdenden
Enden der Nerven eine Art Fortpflanzungsorgane
(Sporen), die von Sporangien eingeschlossen wer-
den und verschiedenartig gebildete Schleierchen,
welche die Sporangien in ihren ersten Entwick-
lungszuständen gegen äussere, möglich nach-
theilige Eindrücke schützen. Diese Schleierchen
fehlen nicht selten. Die Sporangien sind mit
wenigen Ausnahmen mit einem gegliederten elas-
tischen Ringe umgürtet, der hinsichtlich seines

Vorkommens in den verschiedenen Gruppen der
Farren eine constante Richtung einnimmt.

Was die Bedeutung der Wurzel, des Stammes
und des Laubes betrifft, so waltet gegenwärtig
kaum ein Zweifel ob. Aus der Metamorphose
der Spreublättchen hat man nicht ohne wohl-
begründete Thatsachen die Entwicklung der
Sporangien hergeleitet. Die Bildung der Sporen
im Innern der Mutterzellen, welche in den frü-
heren Lebensperioden des Sporangiums seine
Höhlung erfüllen, lassen die Mutterzellen, denen
sie ihre Entstehung danken, nach und nach
resorbiren und zwar in ähnlicher Weise, wie
der Entwicklungsvorgang beim Pollen der phan-
erogamischen Gewächse zeigt. Man hat ange-
nommen, dass das Sporangium der Farren durch
Einrollung der Paleenränder sich bilde, aber
weder hierfür, noch für die Entwicklung des
Sporangiumringes liegen directe Beobachtungen,
die irgend einen Anhalt bieten, vor.

Der fruchtbare Farrnwedel repräsentirt den
Blüthenstand der phanerogamischen Gewächse.
Dies beweist sein durchaus analoges Verhalten
nach Entwicklung seiner Vermehrungsorgane
mit dem Blüthenstande. Der Farrnwedel, nach-
dem er seine Sporangien mit dem Inhalt voll-
ständig entwickelt hat, welkt ab, wie der Frucht-
stiel der phanerogamischen Gewächse nach der
Fruchtreife. Beide werden später leblos abge-
worfen.

Die Farrnspore, die sich bei vollkommener
Entwicklung in Bezug auf ihre Lebensäusse-
rungen eben so verhält wie der Same der
phanerogamischen Gewächse, ist sehr häufig im
Stande, namentlich wenn sie von dem Sporan-
gium umhüllt bleibt, während mehrerer Durch-
läufe von Wachstumsperioden ihrer Stammart

lebensfähig-ruhend zu verharren. Sie besitzt mithin eine Eigenschaft, die bei den Samen phanerogamischer Gewächse in einem minderen oder höheren Grade ebenfalls angetroffen wird, allen Laubknospenbildungen aber, welchen besonderen Modificationen sie auch immer angehören mögen, abgehen.

Werden der Farnspore die physikalisch-chemischen Bedingungen zum Keimen geboten, welche in Wärme, Licht und Feuchtigkeit bestehen, so schwillt dieselbe zuerst an, lässt alsdann ihren zellig-körnigen öligen Inhalt in Form eines kolbigen Schlauches heraustreten. Aus diesem Schlauche entwickelt sich nach und nach eine ebene, mannigfaltig-geformte Platte, welche aus einer einfachen parenchymatischen Zellschicht besteht, die hier und da deutliche Zellkerne zeigt. Einige Zellen dieser Platte verlängern sich nach unten in Haftfasern. Die in dieser Weise aus der Spore hervorgegangene Platte, die gewöhnlich eine ei-herzförmige Gestalt annimmt und sehr schön ausgebildete Chlorophyllbläschen zeigt, wird nun zum Vorkeim, den man auch Proembryo oder Prothallium zu nennen pflegt.

Schon in der frühesten Jugend des Vorkeims findet man an dessen unterer Fläche, seltener an seinen Rändern eigenthümliche drüsenartige, über die Fläche kugelig hervorragende Zellen. Im reiferen Alter werden sie zahlreicher und nehmen besonders am Grunde zwischen den Haft- oder Wurzelfasern ihren Sitz. Ihre Entstehung verdanken diese Organe einer sackartigen Verlängerung einzelner Vorkeimzellen, so, dass kugelige Erhebungen auf der Fläche jenes erscheinen. Anfangs enthält jede derselben Chlorophyll; allmählig aber bildet sich in ihr eine freie Zelle, deren Inhalt ein homogener Schleim, wasserhelle Kügelchen oder deutliche mit Kernkörperchen versehene Kerne zeigt. Sobald diese Zelle im Wachstum so weit vorgedrückt ist, dass sie die Wände der ursprünglichen Ausstülpung ausfüllt, schliesst sie sich von der Vorkeimzelle ab. Hiermit ist die Selbstständigkeit des Organs erreicht. Oft schon früh treten in ihrem Inhalte neue mit einer körnigen Masse gefüllte kleine Bläschen auf, die, bei unbestimmter Anzahl, zuweilen in sehr regelmässiger Anordnung erscheinen. Sie werden immer deutlicher, und füllen im reifen Zustande meistens die Mutterzelle so an, dass diese einem mit runden Körnern straff ange-

füllten Säckchen gleicht. Wenn ein solches Organ seine volle Reife erlangt hat, so zerplatzt es freiwillig an der Spitze, und entleert in unbestimmter Anzahl kleine runde in Schleim eingehüllte Zellchen. Gewöhnlich bald nach ihrem Hervortritt zeigen diese Zellchen unter Wasser eine Bewegung um ihre Achse, jedes derselben einen spiraligen Schwärmfaden, der meistens an seinem hinteren Theile mit dem zarten Zellchen, von dem er früher eingeschlossen wurde, in Verbindung bleibt und sich in lebhafter Drehung um seine Achse fortbewegt. Verhütet man durch das Hinzuthun neuen Wassers auf dem Objectglase das Antrocknen dieser Schwärmfäden, so geht die spiralförmige Drehung derselben in eine wellenförmige Bewegung über. Bei sehr starker Vergrösserung und intensiver Lampenbeleuchtung gewahrt man zu beiden Seiten an dem vorderen Ende des Schwärmfadens 4 auch 6 bewegliche zarte Wimpern, welche allmählig nach dem Aufhören der Spiralfaden-Bewegung auch ihre Bewegung verlieren und jenen entweder starr umgeben, oder ihm theilweise so anliegen, dass ihre Wahrnehmung fast unmöglich wird. Dieses Organ entspricht seiner Bedeutung und seinem Zwecke nach dem Pollenschlauch der phanerogamischen Gewächse.

Ausser den so eben beschriebenen Schwärmfaden-Organen befinden sich an der unteren Seite des Vorkeims, nahe am vorderen Randauschnitt, auf dem in der Mitte der Platte liegenden Hügel andere grössere nicht minder wichtige Gebilde, die der Graf Leszczyc-Suminski zuerst als die wahren Repräsentanten des weiblichen Geschlechts-Apparates phanerogamischer Gewächse erkannt hat. Diese sind hohle eiförmige Körper, und bestehen aus einem Häufchen von 10—12 Zellen. Ihre Zahl ist sehr unbestimmt, denn es sind oft nur drei auf einem Vorkeim, während auf einem anderen derselben Species acht und darüber erscheinen. Es wird hierbei ein kugelariger grosser Intercellularraum mit einer nach aussen zu erscheinenden Öffnung gebildet. Letztere ist meist sechseckig und wird zunächst von grünen gewöhnlich viereckigen Zellen umgeben. Es erheben sich über den Rändern dieser kraterförmigen Öffnung vier ziemlich grosse, nur mit einer klaren Flüssigkeit und oft mit Zellkernen versehene, in einen Kreis gestellte Zellen, welche bald einen engeren, bald einen weiteren quadratischen Intercellularraum zwischen sich lassen. Über jeder

von ihnen entstehen in der Regel noch drei vertical über einander, so, dass sich jener vier-eckige Raum jetzt zu einem Kanale verlängert, der in das Innere des Organs, das man nicht unpassend mit dem Namen Archaeogonium bezeichnet hat, führt. In den eben beschriebenen hohlen eiförmigen, auf der Mitte des Vorkeimes sich vorfindenden weiblichen Organen nimmt man statt der phanerogamischen Samenknospe einen blossen Knospkern wahr, der in zwei Theile zerfällt. Einen aus dem Vorkeime hervorragenden grösseren, höheren, die Kernwarze und einen kleineren, im Vorkeime verborgenen, die Keimsackhöhle. Am ersteren ist wiederum zu unterscheiden, eine an der Spitze befindliche Öffnung, Kernwarzenmund und dessen in die Keimsackhöhle führende Verlängerung, der Kernwarzenkanal. Die Öffnung des letzteren ist nach dem Grunde des Vorkeimes hin gerichtet.

Vor der Bildung der Keimwarze entsteht am Grunde der Keimsackhöhle eine kleine durchsichtige Zelle, das Keimbläschen. Dieses sitzt hier auf einer bestimmten Stelle, auf seinem Träger knoepfförmig auf. Aus den geplatzen männlichen Schwärmfäden - Organen bewegen sich zu dieser Zeit die Schwärmfäden selbst, entweder durch wellenförmige Bewegungen oder mit Hilfe ihrer Wimpern zu den Keimsackhöhlen hin und dringen in dieselben ein. Bei dieser Wanderung werden sie von dem zugleich mit ihnen entleerten Schleim und der auf der unteren Seite des Vorkeimes stets vorhandenen Feuchtigkeit unterstützt. In die Öffnung der Höhle dringen ein oder mehrere Schwärmfäden, von denen einer den Akt der Befruchtung vollführt, während die übrigen zu Grunde gehen. Das eindringende Ende des Schwärmfadens ist dasjenige, an dem die geringere Anschwellung liegt, die zugleich einen grünlichen Anflug zeigt. Dasselbe tritt an das Keimbläschen heran, das vielleicht einer Wandung des Überzugs entbehrend, dann richtiger Keimkörper zu nennen wäre, um den Akt der Befruchtung zu bewerkstelligen. Dieser Akt, der dem der phanerogamischen Gewächse vollkommen analog ist, indem er ebenfalls durch Einfluss zweier Geschlechter vollbracht wird, hat die Bildung und Entwicklung des Farnwedels zur Folge. Diese Thatsache hat eine so unumstössliche Gewähr in der Kreuzung von in der Natur begründeten verschiedenen Arten

der Gattung Gymnogramme, deren Producte sich durch ihre Sterilität auszeichnen und als wirkliche Bastarde bekunden, dass sie über jeden Zweifel erhaben ist.

Bei den phanerogamischen Gewächsen ist der Vorgang der Befruchtung, was die Hauptmomente betrifft, genau derselbe. Die Unterschiede, welche zwischen den Gymnospermen (nacktsamigen Gewächsen), und den Angiospermen (verschlossenen samentragenden Gewächsen) wahrzunehmen sind, können sehr wohl als Modificationen betrachtet werden. Die Pollenschläuche, welche wir bereits als Analogie der Schwärmfäden von Farren kennen gelernt haben, sind bei den Gymnospermen und Angiospermen vollkommen identisch. Statt des Embryosackes bei den Angiospermen, der in der unbefruchteten Samenknospe zur Entwicklung gelangt, finden wir in der unbefruchteten Samenknospe der Gymnospermen die Robert Brown'schen Corpuscula; statt der Keimkörperchen oder Keimbläschen, wie sie gewöhnlich bei den Angiospermen genannt werden, in den Gymnospermen die Gipfelzellen der Corpuscula, welche den Befruchtungsakt vermitteln. Ob sich innerhalb des Embryosackes bei den Angiospermen noch Endosperm oder ausserhalb desselben Perisperm bildet, das nur zur Nahrung des Keimes oder der keimenden Pflanze dient, bleibt bei der Erklärung des Befruchtungsaktes gleichgültig.

Uns ist es hier um die Deutung der Vorgänge zu thun, welche aus der Farnspore während der Keimung in Entwicklung treten, um die Erklärung der Erscheinungen, welche der Vorkeim der Farren bei einer unbefangenen und sorgfältigen Untersuchung dem Beobachter darbietet, mit denen, die an den phanerogamischen Gewächsen gemacht worden sind, identificiren zu können; und dies wird nunmehr, nachdem wir die bei der Vergleichung in Betracht kommenden Pflanzengruppen hierauf bezüglich näher kennen zu lernen Gelegenheit hatten, kaum eine Schwierigkeit bieten. Bereits früher, und zwar zu einer Zeit, als man weder den Hergang der Befruchtung bei den Farren, noch den der Equisetaceen, Selaginéen, Characeen, Rhizocarpeen, sowie den der Hepaticae und Musci frondosi kannte, war man über die Deutung der Spore kryptogamischer Gewächse sehr getheilter Ansicht. Bald behauptete man, dieselbe sei das Analogon des Sumens phanerogamischer Gewächse, die sich nur durch grössere Einfachheit

von demselben unterscheidet; bald meinte man sie mit dem nackten Embryo der Phanerogamen vergleichen zu müssen; hinwiederum hielt man dafür, sie mit einem Samen ohne Embryo in Parallele stellen zu können; dann fanden sich Botaniker, die dieselbe für ein mit dem Perisperm übereinstimmendes Gebilde erklärten und noch andere, welche sie identisch mit dem Samenlappen ohne Plumula und Radicula ansprechen zu müssen glaubten. Andere hielten die Spore für übereinstimmend mit dem Pollenkorn und andere wiederum in Fällen, wo mehrerlei Formen von Sporen an einer kryptogamischen Pflanze beobachtet worden waren, die eine Form identisch mit dem Pollenkorn, die andere identisch mit dem Samen.

Will man zwei Organe mit einander identificiren, so müssen dieselben in ihrer Entwicklung bis zu ihrer völligen Ausbildung in Bezug auf Wachstumsverhältnisse, Function und Zweck genau mit einander übereinstimmen. Spricht man von Analogieen zwischen zwei Organen, so können sich diese auf eine blosse Übereinstimmung in der Entwicklung oder der Ausbildung, ebensowohl auf die Wachstumsverhältnisse als auch auf die Functionen zweier Organe oder allein auf den Zweck derselben beschränken. Man kann daher nicht leugnen, dass eine Analogie zwischen der Farnspore und dem Samen der phanerogamischen Gewächse besteht. Nur ist dieselbe beschränkt darauf, dass die Farnspore eine äussere Haut besitzt, die bei der Keimung abgeworfen wird, dass sie von einer Art Fruchthülle umgeben ist und dass sie längere Zeit hindurch das Vermögen besitzt, unverändert in Ruhe zu verharren. Von einer Analogie der Farnspore mit dem nackten Embryo der phanerogamischen Gewächse kann nicht die Rede sein, weil die Farnspore erst beim Keimen ein Organ bildet, auf dem sich die Geschlechter entwickeln, die durch dynamischen Einfluss den Farnstamm erzeugen, während der nackte Embryo bereits das Produkt eines geschlechtlichen Actes ist. Man kann daher nur von einer Analogie des eben entstandenen Farnindividuums mit dem nackten Embryo reden. Die Spore der kryptogamischen Gewächse mit einem Samen ohne Embryo zu vergleichen, ist ein Unding, denn der Same ohne Embryo ist kein Same. Noch gesuchter und zugleich haltloser ist der Versuch einer Analogie zwischen der Spore und dem Endosperm

und Perisperm in den Samenknospen phanerogamischer Gewächse. Eine solche Annahme ist weder durch eine Übereinstimmung in der Entwicklung, noch in der Ausbildung, weder der Function, noch dem Zwecke nach zu rechtfertigen. Dasselbe gilt von der Identität der Spore mit dem Samenlappen, die jedes rationellen Fundamentes entbehrt. Mangelhafte Untersuchungen über die Entwicklungsgeschichte der Spore vermochten allein zwischen ihr und dem Pollenkorn eine Analogie zu suchen und Identificationen der Geschlechtsorgane cryptogamischer Gewächse mit denen der Phanerogamen beweisen nur ein gänzlich Verkennen der zu vergleichenden Objecte. Aber auch zwischen der ersten Zelle der phanerogamischen Blütenknospe und der Spore findet keine Analogie statt, sondern nur zwischen der Farnspore und der fertig vorgebildeten Blütenknospe, die wenigstens in Bezug auf Function und Zweck übereinstimmen, denn nicht eine Zelle bildet den Grundstein zur Blütenknospe, sondern deren mehrere.

Eine synoptische Aufzählung der Arten von *Myroxylon Mutis* und *Myrospermum Jacq.*

Wenn man auf der einen Seite gezwungen wird, erfahren zu müssen, wie schwer es hält, zuverlässige Nachrichten über die Abstammung einzelner exotischer Drogen zu erhalten und auf der anderen Seite wahrnehmen muss, in welcher Weise solche mit unendlichen Mühen verknüpfte Nachweise vernachlässigt werden, (man vergleiche Schleiden, Handbuch der botanischen Pharmacognosie, Leipzig 1857, den Artikel *Balsamum peruvianum* p. 443 mit denen, welche über denselben Gegenstand im pharmaceutical Journal für December 1850, November 1851 und December 1851 handeln), so darf man sich kaum wundern, wenn der hohe wissenschaftliche Ruf, den sich häufig dieselben Schriftsteller in anderer Beziehung und mit Recht erworben haben, durch dergleichen Verstösse beträchtlich herabgestimmt wird. Oder sollten diese Herren, die sich einbilden, nur sprechen zu dürfen, um unbedingten Glauben zu finden, noch von der irrigen Ansicht befangen sein, es sei durchaus gleichgültig, von welcher Pflanze und aus welcher Himmelsgegend diese oder jene Droge abstamme? Sei

dem, wie ihm wolle, das vorher Gesagte liefert den Beweis, dass nachfolgende systematische Charakteristik der Gattungen *Myroxylon* und *Myrospermum* mit den dazu gehörigen Arten, welche seit vier Jahren zu publiciren verabsäumt wurde, noch heute denselben Werth wie damals, als ich sie niederschrieb, besitzt.

Gegenwärtige Arbeit wurde durch meinen sehr verehrten Freund Herrn Daniel Hanbury in London, einen äusserst verdienstvollen Pharmacognosten, der sich in seinen Forschungen eben so gründlich als unermüdlich zeigt, hervorgerufen. Er zwang mich gleichsam durch die an mich gerichteten Fragen zu nachfolgender Characterisirung der in beiden Gattungen enthaltenen Arten, hat nachher meine Diagnosen mit den Exemplaren des Herbars im Jardin des plantes in Paris vergleichen lassen, sie mit denen des britischen Museums, des Hookerschen und Lindley'schen Herbars selbst verglichen, mir interessante Mittheilungen über Synonymie und geographische Verbreitung der einzelnen Arten gemacht und mich mit zum Theil neuem Material versehen. Seine Bemerkungen aus einem Briefe vom 26. Januar 1854 mögen hier einen Platz finden.

Er schreibt: das *Myrospermum* von Campeachy im britischen Museum ist identisch mit Eurem *Myrospermum emarginatum*. Dahin gehört auch *Banisteria purpurea* Miller (Gardners' Dictionary achte Ausgabe 1768, London, Folio), wie Miller's eigene Handschrift beweist. Von Solander ist es irrthümlich als *Myrospermum frutescens* Jacq. bezeichnet worden. *Banisteria purpurea* Linné gehört aber nicht hierher. Es ist wahrscheinlich von dieser Species (*Myrospermum emarginatum* Kl.), von welcher mir der Professor Guibourt in Paris im October v. J. meldet: „*Myrospermum frutescens* de Jacquin (Voyez Hist. des Drog. t. III, p. 435 et t. IV, p. 331. Dans l'herbier du Museum de Paris, il n'existe qu'un specimen sans feuilles, portant des fleurs à ce que je crois et un jeune fruit. Ce fruit se distingue de celui des autres *Myrospermes*, ainsi que je l'ai remarqué, t. IV, p. 331, par la dispersion de ses nervures sur la lame qui précède la loge seminifere. Cette même dispersion se fait voir sur le petit fruit du *Myrospermum frutescens* que j'ai vu au Musée Britannique.“ In Sir William Hooker's Herbarium schreibt Mr. Hanbury weiter, findet sich ebenfalls ein Exemplar

derselben Art mit Blättern und reifen Früchten, aber ohne Blüten. Ein daran befestigter Zettel enthält folgende Namen der Eingebornen: Guatamara, Guatapana und Guatapanara und den Vermerk, dass es als Mittel gegen rheumatische Beschwerden in einem hohen Rufe stehe. Eine nähere Angabe des Standortes findet sich jedoch nicht.

Zu meiner grossen Freude fand ich in Sir W. Hooker's Herbarium einige Blüten Eures *Myroxylon Pereirae*. Sie stammen von derselben Person, welche den Dr. Pereira mit dem Exemplar, das er abgebildet hat, versah. Da der Dr. Royle Euer *Myroxylon* als *Myrospermum Pereirae* beschrieben hat und ich nicht genau weiss, ob Ihr diese Beschreibung kennt, so füge ich dieselbe abschriftlich bei: „*Myrospermum Pereirae* Royle. Zweige stielrund, warzig, aschfarben und glatt. Blätter abwechselnd, gestielt, unpaarig-gefiedert. Allgemeiner Blattstiel scheinbar kahl, aber mit kurzen mikroskopischen Haaren bekleidet. Blättchen 5—11, abwechselnd mit kurzen Stielchen, ungefähr 3 Zoll lang und 1¼ Zoll breit; gewöhnlich länglich oder oval-länglich, abgerundet oder sehr wenig nach der Basis zu verdünnt, nach oben etwas abgebrochen in eine ausgerandete Spitze sich verengend; gegen das Licht gehalten und mit einer Loupe betrachtet, gewahrt man sehr hübsch geformte rundliche oder linearsehe durchsichtige Punkte; die linienförmigen Punkte befinden sich in derselben Richtung wie die primären Adern. Die Blättchenstiele sind wie die Mittelrippen mit kurzen mikroskopischen Härchen bekleidet. Blüten unbekannt. Die Frucht eine sogenannte einsamige, geflügelte, nicht aufspringende Hülse. Fruchtstiel an der Basis nackt, nach oben hin aber breitgeflegt, Frucht mit dem Fruchtstiel gewöhnlich 3¼ Zoll in der Länge messend; an dem Stielende abgerundet und ungleichseitig, an dem Gipfel verbreitert, angeschwollen und seitlich durch das Rudiment des Griffels mit einer kleinen Spitze versehen. Das Mesocarpium ist faserig, aber unmittelbar über dem Endocarpium befindet sich ein Behälter, welcher eine gelbliche, öligerartige Flüssigkeit einschliesst, die nach und nach erhärtet. Same inwendig lose und trocken; Samenlappen gelblich, ölig, von einem angenehmen Geruch. — Sonsonate Küste.“ — J. F. Royle, Manual of Materia medica and Therapeutics. 2te Auflage 1853, (London) p. 414.

Myroxylon pubescens Humb. Bonpl. Kth. Hiervon enthält Lindley's Herbarium ein schönes Blütenexemplar, welches in Neu Granada von La Gásca gesammelt wurde. In dem Pariser Herbarium befindet sich eine Frucht dieser Species. M. Guibourt bemerkt von dieser Art, dass sie sich leicht durch ihre Blätter unterscheiden lasse: „par ses nervures et pétioles partiels tout couverts, de poils roux et serrés,“ ein in der That auffallender Charakter.

Myroxylon peruiferum Linné fil. Herrn Weddell's Exemplar unter N. 4787 stimmt genau mit dem überein, welches sich in der Linné'schen Gesellschaft befindet. Soweit Mr. Hanbury.

Ich habe schliesslich nur noch hinzuzufügen, dass die von Mutis und Jacquin aufgestellten Gattungen *Myroxylon* und *Myrospermum*, welche in neuerer Zeit, nach dem Vorgange Benthams mit einander verschmolzen wurden, als wohl begründete Gattungen zu betrachten sind, die aus einander gehalten werden müssen. Sie unterscheiden sich nicht allein durch bleibende und hinfallige Staubfäden, sondern auch durch die Zahl der Samenknospen in dem Fruchtknoten. Bei *Myroxylon* ist immer eine bestimmte Anzahl derselben (zwei), bei *Myrospermum* sind deren 5—7 vorhanden. Dieser Charakter ist so constant, dass ich bei den dazu gehörenden Arten, die ich darauf zu untersuchen Gelegenheit hatte, keine Abweichung zu entdecken vermochte.

Die Verwirrung hinsichts *Myrospermum frutescens* Jacq. war eine ziemlich complicirte. Die Form der Blättern von Jacquin's Original exemplar im Willdenow'schen Herbar ist so abweichend von der, die derselbe abgebildet hat, dass hier durchaus eine Verwechslung vorliegen muss. Kunth, bei der Bearbeitung der Humboldt'schen Pflanzen, hat sich einen Fehler zu Schulden kommen lassen, der die Verwirrung nur noch vermehrte. Er bildet nämlich im sechsten Bande von Humboldt's grossem Werke auf den Tafeln 570 und 571, unter der Bezeichnung von *Myrospermum frutescens* Jacquin die Blätter, Blüthen und jungen Früchte von *Myrospermum emarginatum* mihi (*Calusia emarginata* Bert. Mss.), nach den Original exemplaren Bertero's ab und fügt in seiner Beschreibung die von Humboldt angegebenen Standörter hinzu, vermischt zugleich in der von ihm entworfenen Beschreibung, die

von Bonpland am Sammelplatze gemachten Notizen in einer Weise, dass es unmöglich wird, zu unterscheiden, was davon zu *Myrospermum emarginatum* und was zu *Myrospermum secundum* gehört. Am gerathensten erscheint es mir, die von Kunth gegebene Beschreibung ganz unberücksichtigt zu lassen, denn es steht fest, dass die Herren von Humboldt und Bonpland *Myrospermum secundum*, das im Willdenow'schen Herbar niedergelegt ist, nur im blühenden Zustande und zwar entblüthert beobachteten und auch nur Blütenexemplare einlegten, von denen sich im Kunth'schen Herbar nichts vorfindet.

Myroxylon Mutis, Linné fil. Calyx campanulatus incurvus sulcato-striatus, apice truncatus obsolete-quinquedentatus. Corolla pentapetala, petala longissime unguiculata, superius suborbiculata, apice leviter emarginatum, reliqua lineari-lanceolata, acuta. Stamina 10 interdum 8 aut 9 libera subadscendentia. Filamenta brevia subulata decidua. Antherae majores albae oblongae, basifixae bifidae acuminato-rostratae. Ovarium angustum stipitatum bioculatum. Stylus brevis curvatus. Stigma obtusum. Legumen stipitatum cultratum compressum alatum, apice inflatum monospermum rarissime dispersum non dehiscens in utroque latere loculamenti caverna lenticulare balsamo odoris gratissimi repleta instructum. Semen subreniforme exalbuminosum integumento tenuissimo simplici membranaceo pellucido instructum. Radicula incurva.

Arbores inermes Americae tropicae truncus subcortice balsamum fundente; foliis imparipinnatis subpersistentibus; foliolis alternis petiolulatis punctis lineolisque varie magnitudine pellucidis aut semipellucidis obsitis; racemis axillaribus terminalibusque simplicibus; floribus pedicellatis sparsis; pedicellis basi unibracteatis.

1) *Myroxylon Pereirae* Kl. Foliis impari alterneque pinnatis 6—9 foliolatis; petiolis primariis teretibus laevibus sparsim puberulis; foliolis brevi petiolulatis oblongis alternis glaberrimis, basi rotundato-truncatis, apice subito brevi attenuatis emarginato-obtusis membranaceis, margine integerrimis, crebro semipellucidopunctatis, punctis rotundatis, oblongis et brevi lineolatis; legumine cultrato brevi, inferne elato, superae tumido.

Petiolus primarius $4\frac{1}{2}$ pollicaris. Foliola 2—3 pollices longa, 14—16 lines lata. Le-

gumen $2\frac{1}{2}$ —3 pollices longum, apice pollicem-, basi 8 lineas latum.

Hoitziloxitl Hernandez (ipsissimis verbis). *Myrospermum* of Sonsonate Pereira in *Pharmaceutical Journal* pro M. Decembris 1851 cum icone. *Myrospermum* Pereira. Royle. *Manual of Mat. Med.* Ed. ij. (1853) p. 414.

Dieser Baum wächst in Central-Amerika zwischen Acajutla und Libertad im Sonsonate (St. Salvador) am stillen Meere in ziemlich grossen Beständen, weshalb jene Gegend gewöhnlich mit dem Namen Balsamküste belegt wird.

2) *Myroxylon Toluifera* Humb. Bonpl. Kth. Arboreum. Ramulis verrucosis glabris in sicco gilvis; foliis impari-alterneque pinnatis 6—8 foliolatis; petiolis primariis teretibus leviter striatis minutissime sparsim pubescentibus; foliolis brevi petiolatis ovato-oblongis integerimis membranaceis, basi rotundatis, apice subito longe attenuatis leviter emarginatis, utrinque glaberrimis, crebro pellucido-punctatis lineolis paucis interspersis.

Petiolus primarius 4— $4\frac{1}{2}$ pollices longus. Foliola 2— $3\frac{1}{2}$ pollices longa, 12—16 lineas lata.

Myroxylon Toluifera Humb. Bonpl. Kth. VI. p. 375. Kunth Syn. pl. IV. p. 69. Balsamo incolarum.

Myrospermum toluiferum Richard Mss. *Myroxylon pedicellatum* Herb. Willd. N. 8062.

Wächst im Departement des Magdalena in Neu Granada bei Carthagena, Turbais, Mompas und Tolu und bildet jedenfalls die Stammpflanze des Balsamum toluatanum des Handels.

3) *Myroxylon Hanburyanum**) Kl. Arboreum. Foliis impari-alterneque pinnatis 5—6 foliolatis; petiolis primariis teretibus laevibus foliisque undique glaberrimis; foliolis brevi petiolulatis ovalibus subito longe acuminatis membranaceis, leviter subundulato-crenatis, crebro semipellucido-punctatis lineolisque paucis periphericis interspersis.

Petiolus primarius $4\frac{1}{2}$ —pollicaris. Foliola 3— $4\frac{1}{2}$ pollices longa, 16 lineas — 2 pollices lata.

Dieses Bäumchen, obgleich bis jetzt noch nirgends beschrieben, wurde schon von dem Herrn von Humboldt im Gebiete des Ama-

*) Dem Andenken des englischen Pharmacognosten Herrn Daniel Hanbury zu London als ein Zeichen innigster Verehrung gewidmet.

zonestromes bei San Jaen de Bracamoros in Ecuador ohne Blüten und Früchte entdeckt. Auf dem beigefügten Etiquette findet sich nur die Bemerkung seines Reisegefährten Bonpland: „Quina quina seu Balsamo. Prov. de Jaen.“ Ganz neuerlich sandte mir Herr Daniel Hanbury einige Blättchen dieses Baumes mit der Zeichnung eines ganzen Blattes und der Standortangabe Maraön (Amazonenstrom).

4) *Myroxylon pubescens* Humb. Bonpl. Kth. Arboreum. Ramulis flavido-fuscescentibus hirtis albedo-verrucosis; foliis impari-alterneque pinnatis 10—13 foliolatis; petiolis primariis teretibus strictis fusco-ochraceis pubescentibus; foliolis membranaceis ovato-oblongis, basi rotundatis interdum subcordatis, apice brevi attenuato-emarginatis, supra puberulis, subtus villosulis, margine subintegerrimis, semipellucido-punctatis lineolis brevibus subaequilongis intermixtis; racemis in apice ramulorum confertis axillaribus solitariis strictis angulatis fuscescenti-hirsutis; pedicellis pubescentibus bractea lanceolata incurva obtusa suffultis; legumine cultrato subrecto.

Petiolus primarius robustus 6—7 pollicaris. Foliola 20—27 lineas longa, 9—12 lineas lata. Legumen $2\frac{3}{4}$ pollices longum, 8—10 lineas latum.

Myroxylon pubescens Humb. Bonpl. Kth. Nova gen. et spec. pl. VI. p. 374. Kunth Synonyma pl. IV. p. 68 no. 2 (excl. synonymo Lambertii.) Tache incolarum.

Herr von Humboldt fand diesen Baum kultivirt in einer Höhe von 3,000' bei Carthago (Provinz Popagan) in Neu Granada.

5) *Myroxylon peruiferum* Mutis, Linné fil. Arboreum. Ramis ramulisque rufo-fuscis subnitidis albedo-verrucosis; foliis impari-alterneque pinnatis 10—12 foliolatis; petiolis primariis teretibus sulcatis flavidis minutissime pubescentibus; foliolis ovato-oblongis integerimis membranaceis rigidis, apice parce attenuato-emarginatis, basi subtruncato-rotundatis, interdum subcordatis glabris pellucido-punctatis lineolis brevibus sparsis intermixtis, nervo medio supra puberulo, subtus prominente flavido inferne petioluloque puberula; racemis in apice ramulorum sparsis erectis simplicibus pubescentibus sulcatis; floribus longe pedicellatis nutantibus bractea brevissima obtusa suffultis; pedicellis calycibusque incano-tomentosis; germinibus glabris.

Petiolus primarius 4—4½ pollices longus. Foliola 1½—3 pollices longa, 10—14 lin. lata. Racemi 4—5 pollices longi. Pedicelli 5—7 lineas longi.

Myroxylon peruiferum Mutis Mss. Linné fil. Suppl. p. 233. Kunth in Humb. et Bonpl. Nova gen. et spec. pl. VI. p. 373. Kunth Syn. plant. aequinoct. orb. novi IV. p. 68 excl. synonymo Lamarckii.

Wächst in den gemässigten Gegenden Neu Granada's.

6) Myroxylon pedicellatum Kl. Arboreum. Foliis impari-alterneque pinnatis 7—15 foliolatis; petiolis primariis ramulisque saturate ochraceis pulverulento-pubescentibus angulatis; foliolis membranaceis oblongis, basi rotundatis, apice brevi attenuatis emarginatis, margine leviter crenato-undulatis, supra convexis glabris, subtus concavis sparsissime et minutissime pubescentibus, creberrime lineolatis punctisque pellucidis interspersis, supra subtusque in nervo medio et petiolo flavido-puberulo; racemis axillaribus solitariis incano-subluteis pubescentibus bracteis persistentibus minutis excavato-tuberculiformibus vestitis; floribus longe-pedicellatis nutantibus; pedicellis calycibusque sparsim pubescentibus; germinibus glabris.

Petiolus primarius 2—3 pollices longus. Foliola 14—21 lineas longa, 7—9 lineas lata. Racemi 2—5 pollices longi. Pedicelli 3—4 lineas longi.

Myrospermum pedicellatum Lamarck Encycl. method. IV. p. 191. Illustrat. t. 341, fig. 1. a b c d e f g Myroxylon peruiferum Ruiz in Lambert's Illustrations of the genus Cinchona t. 1, fig. 1 et 2. A. Richard in Annales des sc. nat. nr. II. Juni 1824 p. 168. Klotzsch in Hayne's Getreue Darstellung und Besch. der Arzneigw. XIV. p. 11 cum icone.

Wurde von Joseph von Jussieu in Peru entdeckt und später von Ruiz und Pavon wiederum aufgefunden.

7) Myroxylon robiniaefolium Kl. Arboreum. Ramulis cinereo-fuscescentibus sparsim albedo-verruculosis; foliis impari-alterneque pinnatis 7—8 foliolatis; petiolis primariis flavidis sparsissime puberulis sulcatis; foliolis parvis membranaceis laxis oblongis subovatis, basi rotundatis, apice brevissime attenuatis emarginatis, supra glabris, subtus subglabris, margine subintegerrimis, pellucido punctatis lineolis brevibus intermixtis.

Petiolus primarius 2½—3 pollices longus. Foliola brevi petiolulata 1—2 pollices longa, 5—9 lineas lata.

Myrospermum robinifolium de Warszewicz in lit.

Herr von Warszewicz entdeckte dieses neue Myroxylon bei Chongon in der Provinz Guayaquil (Quito oder Ecuador). Nach einer brieflichen Mittheilung desselben wird aus der Rinde dieses Baumes ein Balsam extrahirt, den die Eingebornen Balsamo odoroso nennen.

8) Myroxylon punctatum Kl. Arboreum. Ramis ramulisque teretibus fuscis glabris albidotuberculatis; foliis impari-alterneque pinnatis 6—7 foliolatis; petiolis primariis subcompressis robustis laevibus sparsissime pubescentibus; foliolis oblongis magnis membranaceo-coriaceis, basi rotundatis, apice subito attenuatis obtusis, margine integerrimis, brevissime petiolulatis, crebro semipellucido-punctatis, undique glaberrimis; racemis in apice ramulorum, sparsis ochraceo-pubescentibus striatis; floribus longe pedicellatis nutantibus bractea lanceolata obtusa revoluta suffultis; calycibus campanulatis, basi angustatis sulcato-striatis pedicellisque pubescentibus; germinibus glabris inferne longe attenuatis stylo magis obliquo terminatis; legumine cultrato monospermo magno, basi rotundato.

Petiolus primarius 4—6 pollicaris. Foliola 3—4½ pollices longa, 1—2 pollices lata. Racemi 5—6 pollices longi. Pedicelli 7 lineas longi. Legumen 4½ pollices longum, 10—12 lineas latum.

Myroxylon punctatum Kl. in Hayne's Arzneigew. vol. XIV., p. 12. cum icone. Myroxylon peruiferum Ruiz in Lambert's Illustration of the genus Cinchona t. 1. (specimen fructiferum et fig. 3 et 4.) Bertoloni Amoenitates italicae t. 1. (fructus).

Wurde von Ruiz und Pavon bei Chicoplaya, Puzo und an anderen Orten in Peru entdeckt.

Myrospermum Jacquin. Calyx turbinatus incurvus striatus, striis glandulosis, limbo ampliato laxo obsolete-quinquelobo. Corolla papilionacea pentapetala; petala unguiculata; superioris suborbiculato-ovatum obtusum cordatum, superne concavum potentissimum; reliqua vix breviora angustiora inaequilatera libera. Stamina decem libera declinato-adscentia. Filamenta persistencia. Antherae minimae ellipticae utrinque emarginatae versatiles. Ovarium angustum

stipitatum 5—7-ovulatum. Stylus rectus. Stigma obtusum. Legumen stipitatum culcratum compressum alatum, apice inflatum et mono-rarius (teste Jacquin) dispermum non dehiscentis, in utroque latere loculi cellulis rotundis copiosis balsamo odoris fortis et ingrati repletis instructum. Semen oblongum, basi apiceque incurvum exalbuminosum integumento tenuissimo membranaceo simplici vestitum. Radicula incurva.

Arbores aut frutices austro-americanae ineremes; foliis impari-pinnatis quotannis deciduis; foliolis alternis punctis lineolisque pellucidis obsitis; racemis in apice ramulorum simplicibus; floribus pedicellatis ex albedo-roseis; pedicellis bracteatis aut ebracteatis.

1) *Myrospermum frutescens* Jacquin. Fruticosum. Ramis ramulisque laete fuscis glaberrimis; foliis impari-alterneque pinnatis 10—15 foliolatis quotannis deciduis; petiolis primariis glaberrimis quadrangularibus, supra sulcatis viridibus; foliolis oblongis membranaceis glaucis, basi brevi attenuatis, apice rotundatis petiolulatis brevissime-stipellatis, pellucido-punctatis lineolis intermixtis; racemis in apice ramulorum axillaribus brevibus pedicellis calycibusque pubescentibus; pedicellis basi bractea minuta et infra apicem bracteis duabus minimis pubescentibus suffultis; stipite germinis nudo glabro; germine angusto hirsuto.

Petiolus primariis 4—5½ pollices longus. Foliola 12—14 lineas longa, 4—6 lineas lata. Racemi 2½—3 pollices longi. Pedicelli 2 lineas longi.

Myrospermum frutescens Jacquin *Selectarum stirpium Americanarum Historia* p. 120 cum icone mala.

Wurde zuerst von Jacquin bei Carthago entdeckt und später von Billberg an demselben Standorte wieder aufgefunden.

2) *Myrospermum emarginatum* Kl. Subarbores. Ramis ramulisque teretibus pallidifuscis glabris laevibus, junioribus viridibus nitidis; foliis impari-alterneque pinnatis 12—15 foliolatis quotannis deciduis; petiolis primariis glaberrimis teretibus supra sulcatis; foliolis brevi petiolulatis obovato-oblongis tenuissime membranaceis viridibus, basi brevissime-attenuatis, apice profunde emarginatis integerrimis brevissime-stipellatis, pellucido-punctatis lineolis transversis aequilongis intermixtis; racemis in apice ramulorum congestis breviter pedunculatis erectis cum pedicellis calycibusque albedo-

puberulis; pedicellis supra medium bibracteolatis atque ad basin bracteola minuta suffultis; bracteolis ovatis obtusis puberulis persistentibus; stipite germinis hirsuto; germine hirsuto in apice styloque glabro.

Petiolus primarius 3½—4 pollices longus. Foliola 8—11 lineas longa, 4—5 lineas lata. Racemi bipollicares. Pedicelli 2—2½ lineas longi.

Banisteria purpurea Miller *Gardner's Dict. I. Edit. 2.* (1768.) *Calurea emarginata* Bertero *Mss. in Herb. Balbisiano* sub no. 3165. *Myrospermum frutescens* Humb. *Bonpl. Kth. Nova gen. et species plantarum* vol. VI. t. 570 et 571 excl. syn. Jacquin et descriptione Kunthii.

Dieses Bäumchen wurde zuerst von Bertero bei Sta. Martha entdeckt, scheint jedoch seit jener Zeit nicht wieder aufgefunden worden zu sein.

3) *Myrospermum secundum* Kl. Arboreum, ramosissimum. Ramis ramulisque subangulatis ex gilvo-fuscescentibus glabris; foliis post flores erumpentibus...; racemis in apice ramorum aggregatis brevi-pedunculatis curvatis pedicellisque leviter puberulis; floribus secundis; pedicellis ad basin bracteola minuta concaviscula obtusa ciliata suffultis; calycibus incurvis puberulo-cinereis ad basin dorso glandula bracteaformi conica deinde glaberrima instructis; stipite germinis pubescente; germine pubescente in apice styloque glabro.

Racemi sesquipollicares. Pedicelli 4—5 lineas longi.

Myroxylon secundum Herb. Willd. no. 8063.

Wurde von den Herren von Humboldt und Bonpland in Venezuela an den südlichen Abhängen der Gebirge von Caracas, bei Parapara und an den feuchten Ufern des Rio Guarico in einer Höhe von 540 Fuss über der Meeresfläche entdeckt.

Fr. Klotzsch.

Über *Hibiscus eriocarpus* DC.

Als De Candolle (*Prodr. I. p. 452*) einen von Lechenault erhaltenen, aus dem botanischen Garten zu Calcutta stammenden, angeblich neuen *Hibiscus* aus der Abtheilung *Abelmoschus* unter dem Namen *Hibiscus eriocarpus* beschrieb, konnte er um so weniger vermuthen, dass er dieselbe Pflanze schon

einige Seiten vorher in der Section *Ketmia* als *Hibiscus acerifolius* untergebracht hatte, da beide Pflanzen nur unvollständig, erstere ohne Blüten, letztere ohne Früchte bekannt waren. Ein Versehen beging er aber insofern, als er von den Namen, welche die Pflanze vor ihm trug, nämlich *Pavonia platanifolia* Willd. und *Pavonia acerifolia* Lk. und Otto gerade den jüngsten zur Bezeichnung der Art wählte und die Pflanze *Hibiscus acerifolius* nannte, obwohl er die ältere Quelle richtig citirte. Auch nach De Candolle hat man nicht geahnt, dass die beiden Pflanzen wohl zusammengehören möchten, ja von Sprengel (*Syst. veget.* III. p. 100 und 104) werden sie als zu zwei Gattungen gehörig, als *Pavonia platanifolia* Willd. und als *Hibiscus eriocarpus* DC. angeführt, während G. Don (*Gener. Syst. of Gard.* I. p. 478 und 482) sich an De Candolle anschliessend die Pflanze einmal in der Section *Ketmia* als *Hib. acerifolius* DC. und dann als *Hib. eriocarpus* DC. erwähnt.

Die erste Nachricht über diese Pflanze findet sich im Jahre 1810 im Magazin der Gesellschaft naturforschender Freunde Band 4 S. 219, wo sie Willdenow als *Pavonia platanifolia* beschreibt, darauf wurde sie im Jahre 1828 von Link und Otto (Abbildungen auserlesener Gewächse S. 5 T. 1) als *Pavonia acerifolia* aufgeführt und dabei bemerkt, dass sie fünf Griffel besitze, weshalb sie De Candolle zur Gattung *Hibiscus* stellte. Zwar sagt Willdenow an der erwähnten Stelle: „Man wird mir einwenden können, dass, da ich die reife Frucht nicht davon gesehen habe, sie eben so gut zur Gattung *Hibiscus* gerechnet werden könne. Freilich sind beide *Hibiscus* und *Pavonia* nur darin von einander unterschieden, dass die erste eine fünfächerige und die andere fünf einsamige Kapseln trägt. Aus der Blume lässt sich freilich, ohne wenigstens die Anlage der Frucht betrachtet zu haben, der Unterschied zwischen beiden gar nicht angeben, aber ich habe die Pflanze selbst ausgesät und fünf einsamige Kapseln gehabt, mithin ist mir die Frucht noch sehr wohl erinnerlich, ob ich gleich nicht genau mehr ihre Grösse und übrige Beschaffenheit weiss; so viel glaube ich aber noch behalten zu haben, dass die Samen nicht grösser, als an einer mittelmässigen

Sida waren und die Form einer solchen hatten.“ Willdenow meint also an dieser Stelle, welche Link nicht gekannt zu haben scheint, da er sie nicht citirt und mit Unrecht den im botanischen Garten gebräuchlichen Speciesnamen dieser Pflanze (*Pav. acerifolia*) voranstellt, die Benennung *Pav. platanifolia* nur für einen Herbariumnamen der Willdenow'schen Sammlung haltend, dass sich die Gattungen *Pavonia* und *Hibiscus* in Blütenexemplaren ohne Vorhandensein der Frucht nicht unterscheiden lassen. Auch Link ist noch dieser Ansicht, wenn er sagt: „Der Fruchtknoten in unsern Blumen war so wenig entwickelt, dass sich nicht ausmachen lässt, ob die Pflanze zu *Hibiscus* oder *Pavonia* gehört; vorläufig mag Willdenow's Bestimmung bleiben.“ Im lateinischen Texte geht er insofern einen Schritt weiter, als er darin der Ansicht ist, dass die Pflanze wohl besser als *Hibiscus* bezeichnet werden möchte, wie dies auch an anderen Orten geschehe; er sagt: *ex hortis anglis habuimus quoque nomine Hibisci collini, quod fortassis melius.* Die Frage aber, ob die Pflanze zur Gattung *Pavonia* oder *Hibiscus* gelöre, hätte sich bei der Kenntniss der Anzahl der Griffel auch ohne Fruchtexemplare mit Bestimmtheit entscheiden lassen, wie dies De Candolle auch gethan. Da alle Arten der Gattung *Hibiscus* nur fünf Griffel, die der Gattung *Pavonia* aber zehn Griffel haben, so konnte diese Pflanze nur in ersterer ihre richtige Stellung einnehmen.

Mit den erwähnten Namen ist jedoch das Synonymenregister der Pflanze noch nicht geschlossen. Nach Wight und Arnott, welche gleichfalls noch keine Ahnung davon hatten, dass der von ihnen unter den ostindischen Arten aufgezählte *Hibiscus eriocarpus* einen weit älteren Namen tragen muss, gehört zu dieser Art auch *Hib. collinus* Roxb. (*Hort. Bengal.* p. 51), unter welchem Namen sie schon seit langer Zeit in englischen Gärten cultivirt sein muss, wie aus Link's Bemerkung hervorgeht. Als letztes Synonym ist endlich *Hibiscus simplex* Roxb. zu erwähnen, welcher von G. Don (*l. c.* p. 481) gleichfalls als eigene Art aufgeführt wird.

In Betreff des Vaterlandes dieser Pflanze ist noch zu bemerken, dass Willdenow ihren Samen aus Ostindien zugleich mit anderen

Sämereien erhielt, wie auch De Candolle sowohl für *Hib. acerifolius* als *Hib. eriocarpus* Ostindien als Heimath angibt. Dagegen sagt Link: „habitat in India occidentali“ und im deutschen Texte: „dieser schöne Strauch wurde 1805 aus westindischen Samen gezogen und ist jetzt zu einem Bäumchen herangewachsen, welches 1809 zum erstenmale und 1819 zum zweitenmale geblüht hat.“ Die Angabe der Zeit des ersten Blühens dieses Bäumchens würde demnach mit der von Willdenow bezeichneten übereinstimmen und wahrscheinlich ist von derselben Pflanze die Link'sche Abbildung angefertigt, welche Willdenow zur Aufstellung und Beschreibung seiner neuen Art diente. Es ist demnach bei Link ein Irrthum in der Angabe des Vaterlandes dieser Pflanze anzunehmen, wie sich Willdenow ohne Zweifel in der Annahme täuschte, dass er von dieser Art vor der Aussaat fünf einsamige Kapseln gehabt habe.

A. Garcke.

Vermischtes.

Weizen-, Gerste-, Hafer- etc. Saat vor Brand zu schützen. Excurs 29. c. — A. Allgemeines. Ich habe zwar schon in Nro. 18 dieser Zeitschrift vom 15. Sept. 1856, S. 288—89 eine neue Erfindung des Hrn. Obervoigts Naethigall zu Weende bei Göttingen, die Aussaat des Weizens, Hafers, der Gerste u. s. w. von anhängenden Brandkörnern durch blosses Waschen mit Wasser zu reinigen, angegeben; da ich aber erst nachdem aus einem Werke des Hrn. A. v. Lengerke „Darstellung der Landwirthschaft in den Grossherzogthümern Mecklenburg“ in Erfahrung gebracht und aus dessen sorgfältigen, mannigfaltigen und instructiven Versuchen abgeleitet habe, dass selbst ein dreimaliges Waschen der Aussaat des Weizens diesen erst bis auf $\frac{1}{10}$ brandfrei macht, diese Waschmethode sich auch bei einem Versuche der vorjährigen Aussaat jetzt nicht bewährt, sondern auf etwa 14 Morgen fast $\frac{1}{3}$ Brand, nur $\frac{2}{3}$ Ertrag geliefert hat; da ferner das Beizen der Aussaat mit verschiedenen Mitteln je nach der Schärfe derselben einen grösseren oder geringern Theil der Saatkörner todtbeizt und daher auch einen sehr verschiedenen Erfolg in der Quantität des Ertrages giebt, welches durch die sehr genau ausgeführten, in jenem Werke berichteten Versuche nachgewiesen ist: so dürfte die Veröffentlichung eines Mittels und besonders der daraus sehr bestimmt abzuleitenden besten Methode um so mehr gerechtfertigt erscheinen, da eben diese selbst in jenem Werke nicht bestimmt hervorgehoben, so wie auch übrigens wohl noch eben nicht allgemein genau bekannt, we-

nigstens nicht allgemein befolgt zu sein scheint. Ich entsinne mich nämlich nicht in hiesiger Gegend völlig brandfreie Weizen-, Gerste- und Hafer-Felder ange troffen, sondern brandige Ähren behufs wissenschaftlicher Zwecke auf jedem beliebigen Acker dieser Fruchtarten sehr bald und oft in grosser Menge gesammelt, oder doch bemerkt zu haben. — Hiernach lässt sich der grosse Schaden abschätzen, den die Nichtanwendung des besten Mittels herbeiführt und dass es daher eigentlich staatsrechtlich begründet ist, die Ausübung radicaler Mittel gesetzlich anzubefehlen und die Unterlassung mit Strafe zu belegen; da nicht die Saaten der Säumigen allein, sondern auch deren benachbarte Getreidefluren darunter leiden und überhaupt jeder einzelne Minderertrag auch allgemeinen Nachtheil bringt, welcher — ausser der Verminderung der Anzahl und Güte der Körner, auch die Masse und Qualität des Strohes verhältnissmässig beeinträchtigt. — Da der Brand — sowohl der Schmier- als der Staubbrand, *Uredo sitophila* et *setetum* Persoon — ein nachtsamiger oder Staupilz (eine *Uredo gymnospora*) ist, der ohne ein keimbildendes, flockiges, oder fadiges Grundlager bloss aus nackten Keimkörnern besteht, wovon jedes einzelne Keimkorn für sich schon die ganze Pilzpflanze vorstellt, auch durch Übertragung auf eine andere Mutterpflanze sie wieder fortpflanzt und denselben Zustand bei der nächsten Generation der entsprechenden, davon implicirten Wohnpflanze hervorbringt: so muss diese Übertragung auf solche Pflanzen und deren Umwandlung entweder durch Zerstörung, oder durch Entfernung der Keimkörner jenes Pilzes von der Aussaat und deren Boden verbitet werden. — Da nun ferner die Übertragung der Keimkörner des Brandpilzes auf den künftigen Fruchtstand der Mutterpflanze entweder durch brandiges Stroh nebst Spreu und durch Brandpulver enthaltenden Kehrriecht und Mulm des Ausdruches im Dünger, oder durch die Aussaat selbst geschieht: so darf theils kein Brandpulver, brandiges Stroh und Spreu in den Dünger und damit auf das für jene Halmfruchte-Cultur bestimmte Land gebracht, sondern es sollte auch der Kehrriecht und Mulm jedes brandigen Ausdruches entweder verbrannt, oder durch völlige Zersetzung in Composthaufen unschädlich gemacht werden; theils müssen die dem zur Aussaat bestimmten Getreide anlebenden Keimkörner des Brandpilzes durch eine solche wirksame Beize getodet und unschädlich gemacht werden, welche der Keimkraft der Samen am wenigsten nachtheilig ist. — Das Töden der Brandpilzkörner wird aber nach den Versuchen des Hrn. v. Lengerke und allgemeiner Erfahrung zu Folge nicht durch einfache Beizmittel aus Kochsalz, oder Ätzkalkwasser, oder Asche, sondern nur entweder durch eine Verbindung der ersten beiden, oder durch eine Auflösung von Kupfer-Vitriol oder Blaustein vollständig bewirkt; hingegen hilft selbst ein drei- und mehrmaliges Waschen der Aussaat zum Befreien derselben von anhängendem Brandpulver nur annähernd, nicht vollständig. Es bleibt daher das Beizen mit dem, durch jene Versuche bestimmten Mittel und zwar mit der Auflösung des Kochsalzes in Kalkwasser das einzige vorzügliche Mittel, weil es bei völliger Vernichtung der Brandkörner

am wenigsten Saatkörner todtheizt, eben deshalb auch seinen Zweck am vollkommensten erreicht und den grössten Ertrag erzielen hilft, so dass es ausschliesslich und allgemein angewandt zu werden verdient. — B. Versuche. Die Versuche, welche nach der, in vorbezeichnetem Werke des Hrn. v. Lengerke gegebenen Anleitung vom Hrn. Freerksen auf dem Logener-Vorwerke in Ostfriesland zur Entbrandung des Weizens angestellt worden sind, waren (zufolge des landwirthschaftlichen Vereinsblattes für Ostfriesland No. 19, vom 1. Oct. 1856, S. 145—47) folgende: Auf einem recht geeigneten, zwei mal gepflügten Weizenboden wurde eine Quadratrathe in 16 gleiche, je 16 Quadratfuss grosse Theile folgendermassen, und je auf verschiedene Weise, mit je 56 Weizenkörnern bepflanzt.

Ähren. Körn.
Brand. Gesund. Loth.

a. Den 14. October gepflanzt.

- | | | | |
|--|-------------------|--------------------|----|
| 1) 56 brandkranke Körner keimen nicht, liefern also auch nichts. | — | — | — |
| 2) 56 reife, vorher mit Brandstaube beschmutzte Körner lieferten | 90 ₁₀₀ | 10 ₁₀₀ | 1 |
| 3) 56 reife, wie No. 2 beschmutzte, dann mit Kalk gebeizte Körner lieferten | 73 ₁₀₀ | 27 ₁₀₀ | 3 |
| 4) 56 reife, wie No. 2 beschmutzte, dann mit Kochsalz gebeizte K. lieferten | 55 ₁₀₀ | 45 ₁₀₀ | 6 |
| 5) 56 reife, wie No. 2 beschmutzte, dann mit Torfasche gebeizte K. lieferten | 49 ₁₀₀ | 51 ₁₀₀ | 7 |
| 6) 56 reife, wie No. 2 beschmutzte, dann mit 1/4 Loth Blaustein geb. K. lieferten | 0 ₁₀₀ | 100 ₁₀₀ | 10 |
| 7) 56 reife, brandfreie Körner, auf untergegrabenes, frisches, brandiges Weizenstroh gepflanzt, lieferten | 11 ₁₀₀ | 89 ₁₀₀ | 12 |
| 8) 56 reife, wie No. 2 beschmutzte, dann durch dreimaliges Waschen mit Wasser wieder gereinigte Körner lieferten | 8 ₁₀₀ | 92 ₁₀₀ | 14 |
| 9) 56 unreife, verschrumpte, aber brandfreie Körner lieferten | 0 ₁₀₀ | 100 ₁₀₀ | 14 |
| 10) 56 reife, in ihren Spelzen eingeschlossene, brandfreie Körner lieferten | 0 ₁₀₀ | 100 ₁₀₀ | 19 |
| 11) 56 reife, nackte, brandfreie Körner einer Rabatte, deren eine Hälfte mit Kuh-, die andere mit Pferdemit gedüngt war, lieferten | 0 ₁₀₀ | 100 ₁₀₀ | 20 |

b. Den 17. September gepflanzt.

- | | | | |
|---|------------------|--------------------|----|
| 12) 56 reife, nackte, brandfreie Körner lieferten | 0 ₁₀₀ | 100 ₁₀₀ | 22 |
|---|------------------|--------------------|----|

c. Den 14. October wie obige gepflanzt.

- | | | | |
|---|------------------|--------------------|----|
| 13) 56 reife, nackte, brandfreie Körner lieferten | 0 ₁₀₀ | 100 ₁₀₀ | 22 |
| 14) 56 reife, nackte, auf untergegrabenes frisches Weizenstroh gepflanzte K. lieferten | 0 ₁₀₀ | 100 ₁₀₀ | 24 |
| 15) 56 reife, wie No. 2 beschmutzte, dann mit einer Auflösung von Kochsalz in Ätzkalkwasser gebeizte Körner lieferten | 0 ₁₀₀ | 100 ₁₀₀ | 24 |
| 16) 56 reifste, nackte, vollkommenste, ausgesuchteste, brandfreie K. l. | 0 ₁₀₀ | 100 ₁₀₀ | 27 |

C. Folgerungen aus den Resultaten der Versuche. 1. Brandkranke Getreidekörner sind ganz

von einem russbrannen Pulver überzogen, den Keimkörnern des Brandpilzes anhangend; sie keimen daher nicht, liefern Nichts und sind an sich auch eher giftig und nachtheilig, als nahrhaft oder unschädlich. — 2. Unreife, unausgebildete und verschrumpte, aber brandfreie Saatkörner geben nur etwa halben, doch brandfreien Ertrag, von 56 Körnern 14 Loth = $\frac{7}{15}$. — 3. Reife, vollkommene, mit Brandstaube beschmutzte Körner liefern gar nur 90₁₀₀ brandige, 10₁₀₀ gesunde Ähren und nur 1 Loth Körner = $\frac{1}{30}$ Ertrag. — 4. Reife, vollkommene, mit Brandstaube beschmutzte, dann mit Kalkwasser, oder Kochsalzlösung, oder Torfaschenlauge gebeizte Körner liefern je 73, 55 oder 49₁₀₀ brandige und resp. 27-, 45- oder 51₁₀₀ gesunde Ähren, aber in Folge des Todtheizens von Saatkörnern nur je 3, 6 oder 7 Loth = $\frac{1}{10}$, $\frac{1}{5}$, oder $\frac{1}{4}$ Körnerertrag. — 5. Reife, gewöhnliche, brandfreie Saat giebt auf untergegrabenen, frischen, brandigen Weizenstroh 11₁₀₀ brandige, 89₁₀₀ gesunde Ähren und 12 Loth gesunde Körner, oder noch unter halbem, $\frac{9}{15}$ Fruchtertrag. — 6. Reife, vollkommene, mit 1/4 Loth in Wasser aufgelöstem Kupfer-Vitriol oder Blaustein gebeizte Aussaat giebt in Folge des Todtheizens und Nichtkeimens von Saatkörnern nur 10 Loth brandfreie, gesunde Körner oder 1/3 Ertrag. — 7. Reife, vollkommene, mit Brandstaub beschmutzte, dann aber wieder drei Mal mit Wasser gewaschene Körner geben noch 8₁₀₀ brandige, 92₁₀₀ gesunde Ähren und 14 Loth gesunde Körner, also $\frac{7}{15}$ oder kaum halben Ertrag. — 8. Reife, vollkommene, mit in Ätzkalkwasser aufgelöstem Kochsalz gebeizte Aussaat liefert 24 Loth gesunde Körner ohne Brand, oder 1/3 Ertrag. — 9. Reifste, vollkommenste, ausgesuchteste, brandfreie Saatkörner geben 27 Loth Körner ohne Brand, also $\frac{9}{10}$, oder den reichlichsten und besten Fruchtertrag. — D. Endresultat. Aus dem allen geht nun deutlich genug hervor: a. dass das Beizen der Weizen-Aussaat mit Kupfer-Vitriol oder Blaustein noch mehr schadet als nützt, dass ferner auch ein dreimaliges Waschen derselben mit blossem Wasser, zwar ohne ein Korn zu verderben, aber doch nach jenen Versuchen des Hrn. v. Lengerke noch $\frac{1}{10}$ und nach dem jetzigen Erfolge einer vorjährigen Bestellung von 14 Morgen mit gewaschenem Weizen sogar 1/3 Brand und nur 1/3 bis 2/3 Ertrag liefert und daher durchaus nicht zu empfehlen ist! — b. dass hingegen das Beizen mit Kochsalz in Ätzkalkwasser gelöst, welches ausser dem Weizen auch auf Gerste, Hafer, Hirse und andere, dem Brande unterworfenen Halbfrüchte anwendbar ist — einen gleich günstigen Erfolg auf die gesunde Beschaffenheit und Ergiebigkeit des Frucht- und Stroh-Ertrages derselben habe und daher vor allen andern Methoden als das wirksamste und mindest schädliche Mittel der Säunenreinigung vorzugsweise und allein zu empfehlen ist! — E. Bewährt-beste Methode, Weizen, Gerste und Hafer zur Aussaat behufs der Entbrandung zu beizen. Nach den Versuchen des Hrn. v. Lengerke, sowie nach der vieljährig bewährtesten Methode des Hrn. Freerksen, siehe die obigen Citate nach des Hrn. Verwalters H. Grimme hieselbst freundlichst-mündlicher Mittheilung seiner lange erprobten Verfahrensweise, Saatkorn zu beizen, rechnet man auf 1 Tonne Ostfriesisch oder

8 Scheffel Frucht einen Viertelscheffel (oder 1 Viertelmetze = 1 Vajje Ostfriesisch) Ätzkalk (gleichviel, ob in Stücken oder Mehl!) schüttet diesen in einen wasserdichten Behälter und einen Eimer voll Wasser darauf, setzt dann 2 Kannen (= 2 ostfriesische Krug) Kochsalz hinzu. Alsdann müssen 2 Personen den auf ebener bedieller oder steinerer Unterlage aufgehauten Weizen gegen sich überstehend einander zuwärts mit Wurf-schaukeln um- und durchstechen, während eine dritte Person aus einer Giesskanne jenes salzige Kalkwasser über den beständig umgearbeiteten Getreidehaufen gleichmässig spritzt. Das Umstechen des Haufens wird dann noch fortgesetzt, bis er durch und durch gleichmässig feucht geworden ist, worauf man einen Eimer voll Mistjauche unter fortwährendem Umstechen darauf braust und etwa ablaufende, überflüssige Nässe durch Überstreuen und Durchmengen von Asche bindet, bis nirgends mehr etwas abläuft. So lasse man den Haufen ringsum gut aufgeworfen etwa nur 6 Stunden lang im Schatteln ruhen, worauf er sofort entweder gesiebt, oder — wenn diess bei eingetretenen Hindernissen sobald noch nicht ausgeführt werden kann — zur Verhütung des Todtbrennens im Sonnenschein oder Luftzuge dünn ausgebreitet und getrocknet, behufs des Säens dann aber mit Jauche oder Wasser wieder so weit bespritzt oder angefeuchtet und durchgearbeitet werden muss, bis er nicht mehr staubt (weil diess für den ihn Säenden sehr widrig und ungesund sein würde), wobei er jedoch nicht so nass werden darf, dass die Körner zusammenhängen. — Die alleinige Verwendung oder Beimischung des Kupfervitriols oder Blausteines zur Samenbeize sollte durchaus nicht geschehen, sondern polizeilich verboten werden: da derselbe theils fast $\frac{2}{3}$ der Körner todtheilt, theils auch als ein starkes Gift die davon fressenden Vögel tödtet, ja selbst durch erlegtes oder apportirtes Geflügel, wenn es davon gefressen hatte, noch Menschen durch dessen Genuss vergiften und krank machen, oder gar tödten kann.

Göttingen, den 22. August 1857.

Aug. Friedr. Schlotthauber.

Neue Bücher.

J. G. Beer, über das Vorkommen eines Schleuderorganes in den Früchten verschiedener Orchideen, mit 2 lithographirten Tafeln. Wien 1857. (Separatdruck aus dem Märzhefte 1857 der Sitzungsberichte der mathem. naturw. Classe der kais. Akademie der Wissenschaften. Band XXIV).

Nicht die zufällig genossene akademische Bildung bedingt die Leistungsfähigkeit in den Naturwissenschaften, sondern die dem Menschen angeborne Befähigung. Die wissenschaftliche Vorbildung besitzt nur den allerdings nicht zu verkennenden Vortheil, die Darstellungsweise der Beobachtungen zu erleichtern. Statt aber einer solchen nicht mehr als billigen Berücksichtigung Rechnung zu tragen, kömmt es nicht

selten vor, dass bei Beurtheilung von dergleichen Arbeiten wissenschaftlich vorgebildete Männer theils durch Neid, theils durch unbegreifliche Verblendung verleitet, nicht den Inhalt, wohl aber den Text kritisiren oder beides gar vornehm ignoriren. Dies ist ein Übelstand, dem abgeholfen werden muss, weil dadurch dem grösseren sich dafür interessirenden Publicum manche schöne Beobachtung entstellt vorgetragen oder ganz vorenthalten wird.

Herr Beer, dem wir schon viele gute Untersuchungen danken, hat die sehr interessante Beobachtung gemacht, dass innerhalb der Früchte von *Acanthophippium*, *Aërides*, *Acropera*, *Cattleya*, *Cirrhaca*, *Epidendrum*, *Gongora*, *Stanhopea*, *Sarcoglossum*, *Saccolabium*, *Sarcantes* und *Trichopilia*, vielleicht bei allen epiphytischen Orchideen, auf oder zwischen den Placenten langgestreckte cylindrische dickwandige querscheide wandlose Haarzellen vorkommen, welche eine grosse Hygroscopticität besitzen und deren könig-schleimiger Inhalt durch Jod schön gelb gefärbt wird. Diese Haarzellen dienen als Schleuderorgane, um die von ihren organischen Anheftungspuncten getrennten Samen bei ihrer Reife und nach Öffnung der Früchte nach allen Richtungen zu zerstreuen; sie erfüllen den Zweck einer naturgemässen Vertheilung dieser Samen und scheinen den Abbildungen nach leicht spiralig gewunden zu sein. Herr Blume hat diese Haarzellen an den Früchten von *Luisia teretifolia*, *Potochilus similis* und *Appendicula penicillata* (*Rumphia* t. 197, fig. D. 14 und t. 200. A. D. fig. 14) bildlich dargestellt, sie aber fälschlich für Pollenschläuche gehalten.

Walpers. *Annales Botanices systematicae*, Tomi quarti fasc. II. Auctore Dr. Carolo Mueller Berol. Lipsiae. Sumptibus Ambrosii Abel, 1857. 1 Thlr. 6 Sgr.

Es gereicht uns zum grossen Vergnügen, den schnellen Fortgang dieses vom verstorbenen Dr. Walpers begonnenen gemeinnützigen Werkes mit mehr Präcision und Sorgfalt ausgestattet, als der ursprüngliche Begründer darauf zu verwenden pflegte, anzeigen zu können. Dieses zweite Heft umfasst die Nachträge folgender Familien bis zum Schlusse des Jahres 1856: *Nymphaeaceae*, *Sarracenaceae*, *Papaveraceae*, *Fumariaceae*, *Cruciferae*, *Capparidaceae*, *Bixaceae*, *Pongieae*, *Cistineae*, *Violaceae*, *Saurogossieae*, *Droseraceae*, *Polygaleae*, *Tremandreae*, *Pittor-*

porae, Frankeniaceae, Caryophylleae, Lineae, Malvaceae und Sterculiaceae.

Dr. Carl Martius, Versuch einer Monographie der Sennesblätter. (Habilitationsschrift). Leipzig, Leopold Voss. 1857.

Der Herr Verfasser dieser Habilitationsschrift, Sohn des sehr verdienten Erlanger Pharmacognosten Theodor Martius, zeigt, dass er angelegentlich beflissen ist, auf dem von seinem würdigen Vater vorgezeichneten wissenschaftlichen Pfade vorzuschreiten.

Die Arbeit ist im nüchternen wissenschaftlichen Sinne aufgefasst und zeigt von vieler Literaturkenntnis. Sie theilt sich in einen historischen Überblick, in die Botanik der Sennesblätter, in die Pharmacognosie und Pharmacie derselben und verbreitet sich ferner über die chemischen Untersuchungen und über die physiologische und therapeutische Wirkung der Sennesblätter. Der historische Theil ist mit grossem Fleisse behandelt; der botanische Theil stützt sich insbesondere auf die botanisch-pharmacognostische Abhandlung des verstorbenen Heidelberger Bischoff; der pharmacognostische Theil auf die im Handel vorkommenden Sorten der Sennesblätter nach dem Vaterlande, dem Vorgange seines berühmten Vaters entsprechend, ausserdem sind aber darin sehr schätzenswerthe statistische Notizen und Übersichten über das Vorkommen der Fiederblättchen der gebräuchlichen Sennescassien in den verschiedenen Sennesblättern des Handels gegeben; der pharmaceutische Theil zeigt in chronologischer Reihenfolge, wie die Formen, in denen die Sennesblätter dem Patienten verabreicht wurden, sich nach und nach vereinfachten; auch die chemischen und physiologisch-therapeutischen Abschnitte, obgleich sie eigentlich nichts Neues Eigenes enthalten, liefern sehr übersichtlich und treu die hierauf bezüglichen wissenschaftlichen Resultate, welche bis jetzt überhaupt erzielt wurden.

Zeitungsnachrichten.

Deutschland.

Leipzig, 6. Septbr. Am gestrigen Tage hat Director Dr. Vogel allhier einen Brief von Dr. Barth aus London erhalten, welcher wiederum einiger Hoffnung Raum giebt, dass der Sohn des Ersteren, der kühne afrikanische Reisende

Eduard Vogel, noch am Leben sei. In Folge der über diesen verbreiteten betrübenden Nachrichten wurde nämlich durch den englischen Consul Hermann ein Bote nach Burgu ausgesandt, um womöglich Zuverlässiges über Vogel's Schicksal zu erfahren. Dieser Bote hat nach Fezzan einen Brief gebracht, der nach unserer Zeitrechnung unterm 20. Juni d. J. abgefasst ist und dessen Verfasser sich „Sultan von Kanem“ nennt. Dieser Brief scheint Mitte August in Tripolis angekommen zu sein. Nach der in Barth's Briefe gegebenen Übersetzung giebt der Verfasser an, dass er gehört habe, wie Eduard Vogel („Abd-al-Wahed“) im Monat Februar 1856 nach Kanem gekommen, sich zuerst bei den Anelad Iliman aufgehalten habe und dann nach Mao, der Residenz des Khalifen von Kanem gegangen sei. Später sei er nach Fitri und darauf nach Bagirmi gegangen. Nach späterer, aus Wadai erhaltener Nachricht sei Vogel nach Andaca gekommen. Als nun durch dessen Bewohner der König von Wadai von der Ankunft der Reisenden unterrichtet worden sei, habe er nach ihnen geschickt, worauf sie nun erst nach dem eigentlichen Wadai gegangen seien. Hier fragte sie der König, woher sie kämen. Sie sagten, dass sie über Fezzan nach Bornu gekommen seien. Auf die Frage, was sie trieben, sagten sie, dass sie nach Ortschaften und Brunnen forschten und die Namen aufschrieben. Der König fragte ferner, ob das wirklich ihre Beschäftigung sei. Sie bejahten dies und gaben weiter an, dass sie auf dem Wege nach Fur seien und unter dem Schutze des Allmächtigen nach ihrer Heimath gehen wollten. Der Briefsteller sagt schliesslich, dass er diese Nachrichten aus Wadai erhalten habe im Monat Schonal 1273 (Juni d. J.) noch ehe der ausgesandte Bote angekommen sei, und dass er nach dessen Ankunft wieder nach Wadai geschickt und die ganze Nachricht „bewahrheitet“ habe. — Ausserdem hat Barth noch eine Nachricht über Egypten bekommen, vermöge welcher ein Engländer mit seinem Sohne (Diener?) in Fur sein soll. Der Funke von Hoffnung, der bei diesen Mittheilungen in uns aufleuchtet, wird freilich wieder einigermaßen gedämpft durch die neulich gebrachten Mittheilungen über Einzelheiten, die bei der Hinrichtung Vogel's vorgekommen sein sollen. Doch, wo ist eine unmittlbarere Quelle als die, aus der Barth geschöpft hat?

Charlottenbrunn, 11. Septbr. Unser Ort ist in freudiger Aufregung über eine hohe, dem Ritter Hrn. Dr. Beinert, gewordene Auszeichnung. Gestern kam der unermüdete Präsident der K. Leopoldina hier an und überreichte Hrn. Dr. Beinert die Ernennung zum Mitglied dieses berühmten Institutes persönlich. Beim Besuch des Carlshains, der dem Herrn Nees v. Esenbeck überaus gefiel, erkrankte plötzlich dieser in hohem Alter stehende Gelehrte; das Bewusstsein verlor sich und kehrte erst nach rasch angewendeten Belebungsversuchen wieder zurück. Heute befindet sich der Herr Präsident Nees v. Esenbeck wieder hergestellt im trauten Kreise seiner Familie und Freunde hieselbst. — Am nächsten Tage kehrte er gestärkt nach Breslau zurück und erfreut sich seitdem des besten Wohlsins.

Bonn, 7. Septbr. Die 33ste Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte beginnt dahier am 18. September und wird am 24sten geschlossen. Es finden vier öffentliche Sitzungen statt, und zwar am 18., 21., 22. und 24. Septbr. In der zweiten Sitzung wird der Ort der nächsten Versammlung bestimmt, in der dritten die zweckmässigste Verwendung der im vorigen Jahre reservirten Eintrittsgelder im Betrage von circa 8700 Fl. C. M. debattirt und beschlossen, über welche an erster Stelle die Propositionen der Akademie der Wissenschaften in Wien zu vernehmen sein werden.

(Bresl. Ztg.)

Verantwortlicher Redacteur: Wilhelm E. G. Seemann.

Amtlicher Theil.



*Bekanntmachungen der K. L.-C. Akademie
der Naturforscher.*

Demidoff-Stiftung.

Die von Sr. Durchlaucht dem Fürsten Anato-
tol Demidoff im Jahre 1854 angeregte Reihe

von Preisschriften zum Andenken an den Geburtstag Ihrer Majestät der Kaiserin Alexandra von Russland, rückt mit dem Jahrgange 1858 ihrem Schluss nahe und darf daher wohl hier in einen kurzen Überblick gefasst werden.

Es sind bis jetzt in besonderer Ausgabe erschienen:

- 1) „Über die Lebensdauer der Gewächse und die Ursachen verheerender Pflanzenkrankheiten.“ Von Dr. J. F. W. Jessen, Lehrer der Naturwissenschaften am königl. forst- und landwirthschaftlichen Institut zu Eldena bei Greifswald und Mitglied der K. L.-C. Akademie der Naturforscher. Gekrönt von der Akademie den 1./13. Juli 1854. Breslau und Bonn in Eduard Weber's Buchhandlung. 1855. 188 S. in 4. (Auch abgedruckt in Nova Acta Vol. XXV. P. I. pag. 61.)
- 2) Classification und Beschreibung der Felsarten. Von Dr. Ferdinand Senft, Professor der Naturwissenschaften am grossherzoglichen Realgymnasium und am Forstinstitut zu Eisenach, Mitglied der K. L.-C. Akademie der Naturforscher und des mittelrheinischen geologischen Vereins etc. Gekrönt von der Akademie den 1./13. Juli 1855. Breslau, Verlag von Wilh. Gottl. Korn. 1857. XXXII u. 442 S. in gr. 8. mit 12 Tabellen.
- 3) Nach dieser geognostischen Preisaufgabe, welche nach dem ursprünglichen Entwurfe die zweite in der Reihe ist und sogleich nach der botanischen Frage auftritt, fand die dritte angekündigte zoologische Aufgabe von den Bewerbern weniger Anklang, deren Ursachen vielseitig sein konnten, weshalb wir für gut fanden, die Bewerbungszeit auszudehnen. Sie betraf eine aus der Natur geschöpfte Beschreibung des Baues der einheimischen Regenwürmer, deren Veröffentlichung wir zwar schon auf den 1. Juni 1855 angeordnet, aber aus obigem Grunde weiter hinaus auf das Jahr 1857 verlegten, wodurch eben, da keine Preisschrift einging, die vierte paläonthologische Preisausschreibung an diese Stelle trat.

Die Erfahrung schien auch hier auf kein grosses Interesse der beobachtenden Geologen zu stossen und die Akademie findet daher für gut,

bei dieser Thatsache stehen zu bleiben, und die Frage nach der noch nicht zur Genüge erörterten höheren Anatomie des Regenwurms

auf unbestimmte Zeit von unsrer Seite niederzuschlagen, welches ich hiemit im Namen der Akademie thue.

Der Präsident.

Dr. Nees von Esenbeck.

Indem wir hiermit diese Frage völlig verabschieden, wollen wir uns jedoch eine Bemerkung erlauben. Es ist gewiss nicht der mit Recht belächelte Hochmuth, dem der Regenwurm zu gemein ist, wo sich jetzt noch mit ihm abzugeben, sondern wir schöpfen vielmehr aus einigen eignen freilich nur aphoristischen Betrachtungen die Vermuthung, dass das Material zu dieser näheren Untersuchung nicht so nahe liegt, als es schien, sondern dass es vielmehr erst nach Zeiten und unter Verhältnissen hervortritt, welche der Beobachter, wenn er nicht durch Studien oder sonst durch Umstände darauf geführt, übersieht, und deren Resultat selbst mehr Zeit in Anspruch nimmt, als eine Preisaufgabe gewähren kann.

4) Die Akademie bietet nun, nach dem Wegfallen der Lumbricinen, nach dem Auftrage ihres verehrten Mitglieds, des Fürsten Preisspenders und aus dessen Studienreihe für den 13. Juli 1858 die folgende Preisaufgabe an, welche sie schon am 1. April 1857 näher angedeutet und deren Programm bereits in diesem Blatte mitgetheilt ist:

Eine vergleichende Darstellung der in den jüngeren Schichten vorkommenden fossilen Crustaceen aus der Gattung der Malacostraca podophthalma und hebdriophthalma, und der besonderen Verhältnisse ihrer Versteinerung.

Se. Durchlaucht, der grossmüthige Gönner des Instituts, hat den früheren Preis der bisherigen Zuerkennungen von 200 Thlrn. bei dieser Aufgabe auf 300 Thlr. festgesetzt, was wir noch besonders erwähnen müssen.

Breslau, den 20. August 1857.

Dr. H. Girard. Dr. H. Burmeister.

Dr. W. Haidinger. Dr. G. Carus.

Der Präsident der Akademie.
Dr. Nees von Esenbeck.

Geschichte der Akademie.

Eine kurze, aber sehr gute Skizze zu der Geschichte der Akademie bis auf die neueste Zeit findet sich im dritten Stück von A. Tiede's: „Schlesiens Morgen- und Abendroth. Freie Hefte für gesundes deutsches Schriftstellertum. Im Auftrage einer ideellen Actiengesellschaft herausgegeben. Trebnitz am 9. Juli 1857. Nr. 3,“ die einen glücklichen Fortschritt verdient.

ANZEIGER.

Wallroth's verkaufliches Herbar.

Wir erlauben uns, hier auf die Bedeutung der Sammlung eines der ausgezeichnetsten Kenner der Kryptogamen aufmerksam zu machen, dessen Hinterbliebeu selbst aus Rücksicht auf die Gefahr der Sammlung, welche ihr die Zeit droht, die Pflicht fuhlt, den Verkauf derselben möglichst zu fördern. Wallroth war einer der grössten und gründlichsten Kryptogamenkenner und trat mit diesem Zweige der Botanik zuerst in so umfassender Weise auf diesem Gebiete auf, dass wir wohl annehmen können, die Früchte seiner Studien, seine Kryptogamen- und Lichen-Sammlungen, für höchst werthvoll anzuerkennen. Es wird daher nicht überflüssig erscheinen, wenn wir für dieses Herbar, dessen Preiswürdigkeit wir nicht bezweifeln, das Wort ergreifen und jeden Freund dieser Wissenschaft aufmerksam machen, sich in dieser Hinsicht an die einzige Erbin von Wallroth's Nachlass, Fräulein Charlotte Hoffmann in Nordhausen, um weitere Auskunft zu wenden. Breslau, den 25. August 1857.

Dr. Nees von Esenbeck.

Die von dem am 22. März d. J. verstorbenen Hofrath Friedrich Wilhelm Wallroth zu Nordhausen hinterlassenen Sammlungen bestehen:

- 1) in einer reichhaltigen Flechten-Sammlung;
- 2) in einer Sammlung aufgeklebter Becherflechten;
- 3) in einer Sammlung von Kryptogamen;
- 4) in einer bedeutenden, von ihm selbst angelegten Sammlung in- und ausländischer Pflanzen;
- 5) in einer von ihm käuflich erworbenen Pflanzensammlung, ausgezeichnet durch zahlreiche ausländische, am Standorte selbst gesammelte Pflanzen;
- 6) in einer Rosenensammlung;
- 7) in einer Sammlung inländischer Holzarten;
- 8) in einer Bibliothek werthvoller naturwissenschaftlicher und medicinischer Bücher.

Inhalt.

Nichtamtlicher Theil. Wie verhält sich die Farnspore zum Samen der phanerogamischen Gewächse? — Eine synoptische Aufzählung der Arten von Myroxyton Mutis und Myrospermum Jacq. — Über Hibiscus eriocarpus DC. — Weizen-, Gerste-, Hafer- etc. Saat vor Brand zu schützen. — Neue Bücher (J. G. Beer, über das Vorkommen eines Schleuderorgans in den Früchten verschiedener Orchideen; Walpers' Annales Botanices systematicae, auct. Dr. Carolo Mueller Berol.; Dr. Carl Martius, Versuch einer Monographie der Senecio-blätter). — Amtlicher Theil. Demidoff-Stiftung. — Geschichte der Akademie. — Anzeiger.

Erscheint am
1. u. 15. jedes Monats.
Preis
des Jahrgangs 2 1/2 fl.
Inserationsgebühren
Ngr. für die Petitzeile.

Agents:
in London Williams & Nor-
gate, 14, Henrietta Street
Coveat Garden,
& Paris Fr. Knochkeich
11, rue de Lillo.

Redaction:
Berthold Seemann
in London.
W. E. G. Seemann
in Hannover.

BONPLANDIA.

Verlag
von
Carl Rümpler
in Hannover.
Ostertorstrasse Nr. 87.

Zeitschrift für die gesammte Botanik.

Officelles Organ der K. Leopold.-Carol. Akademie der Naturforscher.

V. Jahrgang.

Hannover, 1. October 1857.

N^o. 18.

Nichtamtlicher Theil.

Nachrichten über Bonpland.

Wir haben neuerdings die Mittheilung ge-
bracht, der in wahrhaft jugendlicher Frische
unermüdet wirkende Gefährte unsers Hum-
boldt habe eine wissenschaftliche Reise nach
Patagonien angetreten. Durch die Güte unsers
liebenswürdigen, das naturhistorische Publikum
zu fortwährendem Danke verpflichtenden Freun-
des, Herrn von Gülich, sind uns jüngst wie-
derum Reihenfolgen von Schriftstücken und süd-
amerikanischen Journal-Artikeln zugegangen,
welche uns erlauben, den Schritten Bonplands
durch den grössten Theil der Jahre 1856 und
1857 zu folgen und die wir daher in möglichst
grosser Vollständigkeit wiedergeben wollen.
Tröstlich und schmeichelhaft ist es, einerseits
für die fortschreitende Civilisation der Hispano-
Amerikaner, andererseits für die Wissenschaft,
welche wir vertreten helfen, zu sehen, mit
welchen Huldigungen man den Nestor der trans-
atlantischen Pflanzenkunde überhäuft und wie
namentlich die durch die Presse ausgesprochene
öffentliche Meinung der La Plata-Staaten, ja selbst
Brasilien, indem sie Act nimmt von dem klein-
sten seiner Ausflüge und mit Freuden seine
Ankunft, wohin er sich wendet, begrüsst, oder
den Ehrenbezeugungen Beifall zollt, die ihm
von Europa her zuströmen, alle Beweise ihres
Cultus für Naturkunde auf diesem einen, grossen
und greisen Haupte concentrirt; einem Haupte,
das, wie der Comercio del Plata, eine der ge-
achtetsten Montevideo-Zeitungen sich ausdrückt,
ungebeugt von der Last der Jahre „die volle

Kraft seines Geistes bewahrt hat; Pläne ent-
wirft und grosse Reisen in einem Alter unter-
nimmt, das Anderen nur den Wunsch nach
Ruhe übrig lässt. Wünschen wir, fährt das
genannte Blatt fort, für Bonpland eine glück-
liche Fahrt nach seiner Besitzung Sta. Ana ho-
fend, eine frohe Reise und noch lange Jahre
dem wunderbaren Genius, welcher seine Wan-
derungen so wohl anzuwenden versteht und
seine Existenz allein dem Wohle der gesammten
Menschheit gewidmet hat.“

Den folgenden Brief Bonpland's an den
Dr. D. Alejandro Pesce entnehmen wir dem
Comercio de la Plata vom 13. Saneda 1856.
Er lautet:

Sennor meiner ganzen Zuneigung und
Hochachtung!

Mit dem grössten Interesse habe ich, im Comercio
de la Plata vom 30. December 1855, den Anfang des
Werkes gelesen, welches Sie über den menschlichen
Magnetismus zu veröffentlichen begonnen haben und
dem Sie den bescheidenen Titel: Notizen (Apuntes)
beilegen. Ich danke Ihnen sehr, sowohl für die Ehre,
welche Sie mir erweisen, indem Sie mir dies Werk
widmen, als für die Verdienste, welche sie freundlich
genug sind, mir zuschreiben zu wollen. Wie gern
wäre ich Ihrer Gabe würdig: wie sehr wünschte ich,
Ihre Lobsprüche zu verdienen! Ich freue mich und
wünsche Ihnen Glück dazu, dass Sie sich entschlossen,
die Resultate Ihrer tiefen Studien und ausgedehnten
Kenntnisse in einer Wissenschaft, mit der sich die
Weisen aller Epochen beschäftigten und welche trotz
der grossen Fortschritte, die sie gemacht hat, noch
Vieles zu entdecken übrig lässt, zu veröffentlichen.

Der Anfang Ihres Werkes deutet auf einen voll-
ständigen Erfolg hin. In wenigen Worten geben Sie
die Geschichte des Magnetismus, liefern Sie mit Ge-
nauigkeit das Verzeichniss der Autoren, welche in den
jüngst verfloßenen Jahren über diese geheimnißvolle
Kunst geschrieben haben. — Sie haben sich der Aus-
übung des Magnetismus gewidmet. So viele in Ihnen

vereinigte Fähigkeiten können nicht umhin, zur Verleibung des Magnetismus und zu seinem Vorwärtsschreiten beitragen und bereiten Ihnen eine anerkennungs-würthe Stellung in der wissenschaftlichen Welt vor. In unseren Unterhaltungen über den Magnetismus habe ich Ihnen Alles erzählt, was ich Positives auf diesem Felde gesehen habe und noch sehe. Jetzt, nachdem ich Sie magnetisiren sah, habe ich neue Thatsachen dafür gewonnen. Deshalb wünsche ich dringend, Sie möchten mit Ihren magnetischen Sitzungen und Ihren Publicationen ohne Zögerung fortfahren. Ich bin überzeugt, Sie würden durch Ihre vielseitigen Erfahrungen die Kunst des Magnetismus um ein Bedeutendes fördern und selbst einen der ersten Plätze unter den Schriftstellern einnehmen, die über die Wissenschaft geschrieben haben, der Sie Ihre tiefinnigen Studien weihen.

Ich habe die Ehre, Sie mit Hochachtung zu grüssen
Ihr
ergebener Diener und Freund
Aimé Bonpland.

Sehr interessant ist das zweite Schreiben Bonplands, welches wir hier mittheilen und welches nicht nur über Thatsachen aus dem äusseren Leben, sondern namentlich über die Gemüthsstimmung des berühmten Forschers Winke giebt, die, wir sind dessen gewiss, im Geiste vieler seiner Verehrer sympathisch nachklingen werden.

Herrn von Gülich.
K. preussischen Geschäftsträger.

San Borja, den 8. August 1856.

Mein sehr geschätzter und vorzüglicher
Freund!

Nach vielen Monaten voll sehnsüchtiger Erwartung, bin ich endlich glücklich dazu gekommen, Herrn Kasten zu sehen. Ich danke es Ihnen wahrhaft, mir die Bekanntschaft eines durch sein tiefes mineralogisches Wissen, durch seine Liebenswürdigkeit und durch seine allgemeinen Kenntnisse so ausgezeichneten Mannes verschafft zu haben.

Ich schmeichle mir zu glauben, dass Sie zur Zeit, wo Sie diese Zeiten empfangen, denen zwei Briefe an Herrn Kasten beiliegen, diesen interessanten Mineralogen in Ihrer Nähe haben werden und ihm das Beiliegende übergeben können. Eins dieser Schreiben ist von dem Pfarrer von S. Borja, dem Herrn Abbé Guay, der ein Franzose ist, das andere ist von mir.

In diesen letzten Tagen habe ich auf dem Wege über Corrientes den Brief empfangen, welchen Sie für Pierre Lucón, meinen alten Jäger und Ausstopfer, an mich gerichtet haben. Ich habe sogleich an Lacour geschrieben und ihm sagen lassen, er möge kommen und seinen Brief abholen.

Ich bin ganz neuerdings hierher gekommen, um Alles was ich besitze mit fortzunehmen und es nach Sta. Ana zu bringen, wo ich mein Hauptquartier aufzuschlagen und mich mit meinem ganzen Eigenthum zu umgeben denke. Mein Herbar und meine Mineralien werden mit mir den Weg nach Corrientes ein-

schlagen. Der Herr Gouverneur Pujol, den Sie ja kennen, ist ein sehr unterrichteter, sehr freisinniger Mann, der sein Land wahrhaft liebt und über Alles wünscht, die Bewohner desselben aufzuklären und ihnen nützliche Institutionen zu geben. Herr Doctor Pujol wünscht ein naturwissenschaftliches Museum anzulegen und alle Erzeugnisse von Corrientes darin zu sammeln. Als sein Freund und Bewunderer werde ich ihm die Dornleiten der Pflanzen und Gesteinsproben schenken, die ich zusammengebracht habe. Ich werde so Herrn Pujol in seinem gemeinnützigen Plane unterstützen und in wenigen Tagen den Kern des naturgeschichtlichen Cabinets bilden, dessen ersten und glücklichen Entwarf wir dem gegenwärtigen Gouverneur von Corrientes verdanken.

Was ich im Museum von Corrientes niederlege, ist, ich darf es wohl sagen, die Frucht meiner Arbeiten seit 1817 und viele Lehre und grosse Kosten waren erforderlich, um etwas Ähnliches zu Stande zu bringen. Dem muss ich noch hinzufügen, dass ich, der so lange Zeit im Lande gelebt hat, im Stande war die Eigenschaften einer ausserordentlich grossen Menge von Pflanzen, den Werth der Hölzer etc. etc. zu studiren. Ich verdanke der Freundschaft des Herrn Kasten einige wohl bestimmte Mineralien-Exemplare, die ein helles Licht über die mineralogische Beschaffenheit der Bauda oriental und dieses Landes verbreiten. Es wird mir eine grosse Freude und eine gern erfüllte Pflicht sein, diese Gesteinsproben in dem Corrientes Museum unter Herrn Kastens Namen zu deponiren.

Nach Beendigung meiner projectirten Arbeiten und wenn ich mit der Übertragung meiner Sachen nach Corrientes zu Ende bin, wird es an der Zeit sein, mein hinreichend geordnetes Herbar nach Paris zu schicken. Ich habe, ich gestehe es, grosse Lust, es selbst dorthin zu bringen, um die Ehre zu geniessen, es persönlich dem Kaiser zu übergeben, damit es in den Galerien des Museums der Naturgeschichte zu Paris niedergelegt werde. Ich könnte dann diese neueren Sammlungen und meine Manuscripte mit denen vereinigen, welche Alexander von Humboldt auf seiner berühmten Gelehrten-Reise zusammenbrachte. Der Gedanke an eine solche Reise, an Alles was Louis Napoleon gethan hat, an den Krieg mit Russland, an den gegenwärtigen Zustand Europas, ja der ganzen Welt, — das Alles bietet mir ein Bild der verschiedenartigsten Reflexionen dar. Ungeachtet meiner grossen Sehnsucht Europa wiederzusehen, ehe ich die Augen schliesse, Humboldt einmal wieder zärtlich zu umarmen und die wenigen meiner alten Freunde, die noch am Leben sind, zu besuchen, die Eisenbahnen und diese ganze unermessliche Veränderung des Europas von heute im Vergleich zu dem Europa von 1805 bis 1816 zu sehen, veranlassen in mir über alle diese Punkte Reflexionen, die mich in der grössten Unschlüssigkeit lassen. Zu allerletzt fällt mir oft ein, dass es vielleicht doch das Beste wäre, in meinem Sta. Ana zu bleiben, wo mir nichts fehlt, was dazu dient, ein ruhiges und glückliches Leben zu führen. Würste ich, dass die projectirte und lebhaft ersehnte Reise nach Paris mir nicht mehr als sechs Monat kosten würde, so würde ich sie unternehmen und bis

Algier ausdehnen, welches ich, seit meinem Austritt aus Paraguay immer zu besuchen Lust gehabt habe.

Mein würdiger und berühmter Freund, ich hoffe, Sie werden einen so langen Brief, den ich eurrente eulmano schrieb, und der so voll von Projecten ist, entschuldigen.

Ich habe die Ehre, Sie zu grüssen und bitte Sie, den Ausdruck meiner Hochachtung zu genehmigen, so wie den der aufrichtigsten Freundschaft Ihres ergebenen Freundes

Aimé B.

P. S. Ich habe mehrmals an Humboldt geschrieben und werde ihm von Neuem aus Corrientes schreiben. Indess geben Sie mir Nachricht von ihm und rufen Sie mich ihm ins Gedächtniss zurück.

Aus dem ähnlichen, in der Argentinischen Bundeshauptstadt Parana erscheinenden Blatte der argentinischen Bundesregierung (Nro. 390) vom 30. October 1856, geben wir folgenden dritten Brief Bonplands, welcher von Herrn Dr. Marlin de Moussy dem genannten Journale mitgetheilt worden ist.

Restauracion, den 17. September 1856.

In Betreff dessen, was Sie uns über das Vorhandensein von Quecksilber in La Cruz schrieben, will ich Ihnen sagen, was mir gesehen ist. Vor langer Zeit wurde ich nach dieser kleinen Mission gerufen, um den Commandanten, damals Sennar Pucheta, welcher krank war, zu besuchen. Nachdem er sich gebessert hatte, unternahmen wir Spaziergänge und er führte mich an einen Ort, wo man Mercur gefunden hatte. Zwischen zwei Spielkarten konnte ich etwa eine halbe Eau de Cologne-Flasche voll mit reinem Quecksilber füllen. Natürlich war ich sehr erstannt, da ich aber an derselben Stelle Scherben jener grossen Flaschen von schwarzem Glase fand, welche die Jesuiten in allen ihren Magazinen besaßen, so glaubte ich einen Augenblick lang, das Quecksilber könne von dem Zerbrechen einer Flasche herrühren, welche eine gewisse Menge dieses Metalls enthalten habe. Wohl zu merken, ich habe dieselben Flaschen in Supna, Sta. Rosa und Sta. Maria de Fé gesehen. Hierauf that ich alle nöthigen Schritte, um mich von dem Dasein von Minen dieses Metalls zu vergewissern; doch blieben sie vergeblich.

Nenlich, als ich mich in Coczu-Cantia zusammen mit dem Herrn Gouverneur Pujol befand, hatten wir Gelegenheit über das Quecksilber von La Cruz zu sprechen und Herr Pujol bezogte mir seinen dringenden Wunsch, diese interessante Thatsache bestätigt zu sehen. So bin ich denn vor 3 Monaten zweimal hintereinander nach La Cruz gegangen. Ich liess Brunnen graben, besuchte die drei Hügel, befragte die Einwohner, sowohl Indianer als Weisse und befand mich nichtsdestoweniger noch jetzt in der Unmöglichkeit, anzugeben, ob wirklich eine Quecksilber-Mine an jenem Orte existirt oder nicht. An denselben Punkte, wo ich vor Alters einmal Mercur gesammelt, liess ich Löcher graben, ohne ein Atom dieses Metalles aufzufinden. Meine Absicht ist, im kommenden Frühling

neue Nachforschungen anzustellen und zwar während der trockenen Jahreszeit und bis zum Felsgrund hinabzugehen. Die obere Schicht des Bodens besteht aus Sediment und in geringer Entfernung davon fließen sich krystallinische Felsenmassen. Sie wissen, dass man in diesem letztgenannten Gestein den Merkurschwefel antrifft. Es wäre mithin nicht zu verwundern, dass es derartige Mineralien in La Cruz gäbe und ich glaube, dass sie daselbst vorhanden sind.

Was die Existenz des Quecksilbers in La Cruz um wahrscheinlichsten macht, ist die positive Thatsache, dass sich dies Mineral in Parngny bei der Kapelle Mercedes vorgefunden hat, bei welcher Sie auf ihrem Wege von Sta. Maria de Fé nach Telicuary vorbeigekommen sind. Dort hat man Quecksilber gewonnen, welches nach Potosi geschickt und zur Amalgamirung verwendet worden ist. Die geologische Formation des Bodens ist in Mercedes und in La Cruz dieselbe. In Parngny hat man sich nie um diese Mine bekümmert. Ich wünsche sehr, sie besuchen zu können und wer weiss, ob ich nicht eines Tages diesen Plan zur Ausführung bringen werde.

Hinsichtlich dessen, was Sie mir über S. Tomé und das Quecksilber sagten, welches man beim Lochergraben im Chore der anstehenden Kirche gefunden hat, so habe ich nicht mit Herrn Velasquez zusammentreffen können. Er war zur Zeit, als ich dort war, abwesend; doch werde ich mir über dies Factum Gewissheit verschaffen.

Ein gewisser D. Munnel R. . . . hat mir versichert, er habe eine reiche Quecksilber-Mine auf dem Wege von Restauracion nach La Cruz aufgefunden; doch sind seine Angaben mit zu wenig Genauigkeit ausgestattet, als dass ich mit voller Bestimmtheit den Fund als eine Thatsache hinstellen könnte.

Möchten Sie nun Ihreits sehen, ob Sie sich nicht andre Daten hinsichtlich des Vorhandenseins dieses Minerals verschaffen können, welches, den uns vorliegenden Andeutungen gemäss, von Yapeyú bis Telicuary, d. h. fast durch das ganze Missionsgebiet verbreitet zu sein scheint.

Wer würde wohl glauben, fügt das Blatt hinzu, dem obiges Schreiben entnommen ist, dass diese so lichtvollen, jugendfrischen und vom heiligen Feuer der Wissenschaft belebten Brieffragmente von einem 85jährigen Greise geschrieben worden sind? Mr. Bonpland reist noch wie ein Jüngling und für ihn, den gelehrten Begleiter des weltberühmten Humboldt, fliegen die Jahre vorüber, ohne die Kraft des Körpers oder die Energie des Geistes abzuschwächen. Der Argentinische Bund ist mit Recht stolz darauf, diesen edlen Alten zu besitzen, der noch immer seine Nachtwachen und Mühen dem für die Agricultur und Industrie unsres Landes so erspriesslichen Fortschreiten der Wissenschaften weilt.

Die übrigen Mittheilungen beziehen sich auf

weniger wichtige Ortsveränderungen Bonpland's und den wiederholt ausgesprochenen Vorsatz desselben, seine noch übrige Lebenszeit so viel als möglich auf dem ihm gehörigen Landgute Sta. Ana, wo er auch seine Tage zu beschliessen wünscht, zubringen zu wollen.

Der rechte Platz und die richtige Bezeichnung der Gewächse.

Ein grosser Übelstand, der gegenwärtig für die systematische Botanik von höchst nachtheiligen Folgen ist, hat darin seinen Grund, dass viele jüngere und ältere Botaniker der Ansicht sind, es falle der individuellen Beurtheilung anheim, Pflanzen nach Belieben zu würdigen, einzutheilen und zu benennen. Diese Classe von Botanikern, die man eigentlich viel richtiger mit dem Prädicat „Nichtbotaniker“ auszeichnen sollte, vergessen oder wissen nicht, dass die Würdigung der Gewächse von Regeln abhängig ist, die aus den Resultaten der sorgfältigsten Untersuchungen aller der Wissenschaft zugänglichen Pflanzen hervorgehen. Sie vergessen oder wissen nicht, dass der Rang, den eine oder viele Pflanzen im System einzunehmen haben, von einer richtigen Würdigung der verwandtschaftlich übereinstimmenden Charaktere allein abhängig ist, dass die Namenbezeichnung der Pflanzen wiederum durch den Rang, den sie im System einnehmen, bedingt wird. Weit entfernt ihren Irrthum einzusehen, wenn sie auf die Nachtheile aufmerksam gemacht werden, die durch ihr verfehltes Wirken für die Systematik entsteht, behaupten sie mit einer Keckheit, die an das Unglaubliche grenzt, es sei dies ihre Ansicht; in der Wissenschaft müsse die Ansicht eines Jeden respectirt werden. Sie leben in dem Wahne, weil sie vorgeblich die Ansichten Anderer respectiren, wenigstens nicht öffentlich dagegen anzutreten wagen, müsse man ihnen gegenüber ein Gleiches thun. Sie vergessen hierbei oder wissen nicht, dass eine Ansicht ohne Begründung keine Ansicht, sondern ein blosser Vorwand ist. Müchten diese Herren doch bedenken, welche Rolle der Rang in der menschlichen Gesellschaft behauptet.

Hier ist es die Geburt, dort die antliche Stellung oder die Meisterschaft im Wissen

oder in der Kunst, das Hervorragende in der Intelligenz, das Talent für die verschiedensten Fächer und Handwerke, welche bei den civilisirten Völkern frequentirt werden, auch wohl der gefüllte Geldkasten oder das Besitzthum, welches den Rang bestimmt. Jeder dieser Herren wird sich wohl hüten, gegen diese Rangordnung der menschlichen Gesellschaft zu verstossen, dagegen nimmt er sich heraus, die grössten Fehler in der Rangordnung der Pflanzen zu begehen, das Pflanzensystem mit Hintansetzung aller Literatur als einen Spielball seiner Laune, seiner sehr beschränkten Auffassungsgabe, die in der Regel aus der Oberflächlichkeit seiner Kenntnisse hervorgeht, zu betrachten.

Man erzählt von einer alten Landfrau, um den Mangel der Unterscheidung in der Rangordnung menschlicher Gesellschaft recht klar hervorzuheben, sie habe sich in Folge einer Einladung ihres Sohnes, der Militair war, in das Standquartier desselben begeben. Dasselbst angekommen, liess sich der Sohn der Landfrau nicht sogleich ermitteln, weil viele desselben Namens im Regimente dienten und das gute Mütterchen keine Idee von einem Müller dem ersten, zweiten, dritten u. s. w. hatte. Nach der Charge befragt, welche ihr Sohn im Regimente einnehme, erwiderte dieselbe ganz naïv, ja, sie ralte sich (d. h. seine Charge endete mit ral), ob er nun General oder Corporal sei, vermöge sie mit Bestimmtheit nicht anzugeben. Jedermann, der dieses liest oder hört, lüchelt über die Einfalt dieser armen unwissenden Frau, die keinen anderen Verstoß beging, als dass sie die Rangordnung verletzte, indem sie die Chargen als etwas Gleichgültiges hinstellte oder verwechselte.

Ist es nun wohl ein minder grosser Verstoß, wenn Jemand, der sich für einen systematischen Botaniker ausgiebt, zwei aus Pflanzensämlingen hervorgegangene Sorten nicht zu unterscheiden vermag, oder sich wohl gar damit brüstet, dass es ihm nicht darauf ankomme, dieselben zu unterscheiden? Ist es etwa unwichtig, die Napoleons-Butterbirne von der Waldbirne zu unterscheiden? In der systematischen Botanik muss Alles, was constant zu unterscheiden ist, sorgfältig getrennt und bezeichnet werden. Selbst in der Nomenclatur der Pflanzen darf auch nicht um ein Haar breit von der strengsten Consequenz

und Genauigkeit abgewichen werden, wenn nicht Verwirrung entstehen soll.

Wir unterscheiden im Pflanzenreiche Individuen, Sorten, Varietäten oder Abarten und Arten, ferner aus der Pollenkreuzung hervorgegangene Producte, wie z. B.: Mischlinge, Bastarde, Übergangsarten und -Gattungen; ausserdem Gruppierungen, wie z. B.: Gattungen, Ordnungen oder Familien, Classen, Serien, Sectionen und Divisionen.

Das Individuum der Pflanze ist wie das des Thieres stets das Product eines geschlechtlichen Aktes. Jeder Pflanzensämling entwickelt eine neue Individualität, die sich durch innere Wesenheit und Eigenschaften von allen Sämlingen der Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft unterscheidet. Eine Frucht, die 100,000 Samen enthält, wie dies bei den Orchideen, Cyripediaceen, den Bromeliaceen und vielen andern Pflanzenfamilien wirklich vorkommt, bringt, wenn sämtliche Samen zur Keimung gelangen, 100,000 Individuen. Es ist einleuchtend, dass es ein Ding der Unmöglichkeit sein würde, alle Pflanzenindividuen mit besonderen Namen zu belegen, deshalb werden blos diejenigen damit versehen, welche sich durch irgend welche Eigenschaften besonders auszeichnen. Welche Namen man dafür wählt, ist gleichgültig; wissenschaftliche sind ausgeschlossen.

Sorte ist die in ungeschlechtlicher Weise hervorgegangene Vermehrung des Individuums, mithin nur die Mehrheit oder die Zertheilung derselben. Sie führt daher auch nur die Namensbezeichnung des Individuums fort.

Varietäten oder Abarten sind die aus einem Individuum durch häufig wiederholte künstliche oder natürliche Samenregeneration unter denselben Boden-, klimatischen und Localitätsverhältnissen in ihren Charakteren constant gewordenen Producte, welche in geschlechtlicher Weise vermehrt, sich in allen Beziehungen gleich bleiben. Während nämlich das Individuum, das möglicher Weise eben so viel Abweichungen von der Stammpflanze zeigen kann als die Varietät, nur auf ungeschlechtlichem Wege zu vermehren ist, wird die Varietät durch vielfach wiederholte Regenerationen aus Samen, unter genau gleichen Bedingungen, welche bei der Cultur oder dem Naturzustande des Individuums, von dem die Samen entnommen wurden, statt-

finden, so stabil in ihren unterscheidenden Merkmalen, dass dieselben bei einer geschlechtlichen Vermehrung keine Abänderungen erleiden. Sie vermögen daher nur durch veränderte äussere Verhältnisse nur Stammart zurückgeführt zu werden. Die vermeintlichen Sortimente des Mais, der Levkoje und des Radieschen liefern Beispiele für Varietäten. Die Racen der Thiere sind den Pflanzenvarietäten durchaus analog, weil sie sich ebenfalls in geschlechtlicher Weise vermehren und durch äussere Einflüsse zum gewöhnlichen Typus der Stammart zurückführen lassen. Die Namensbezeichnung der Varietät ist von der Eigenschaft derselben zu entlehnen.

Der Begriff dessen, was man als Art im Pflanzenreiche zu betrachten hat, ist einzig und allein in zweifelhaften Fällen auf experimentellem Wege nachzuweisen. Er ist nur festzustellen, wenn man zwei fragliche Arten mit einander kreuzt. Ist das Ergebniss der Pollenkreuzung ein Bastard, der sich durch die Unfruchtbarkeit seines Pollens auszeichnet, so sind beide Pflanzen, die dem Experimente dienen, wirkliche in der Natur begründete Arten. Ist das Product einer solchen Kreuzung aber ein Mischling, der sich durch seinen fruchtbaren Pollen kenntlich macht, so gehören die hierzu benutzten Pflanzen nur Varietäten einer und derselben Pflanzenart an. Der Name der Pflanzenart kann in der lateinischen oder griechischen Sprache ausgedrückt, von Persönlichkeiten oder Örtlichkeiten, wenn letztere die Verbreitung beschränken, entlehnt sein.

Kreuzungsproducte: Mischlinge sind, wie bei der Begriffsbestimmung von Art schon bemerkt wurde, die Producte aus der Pollenkreuzung von zwei Varietäten, die einer bestimmten Art angehören.

Die Bezeichnung mit besonderen Namen findet nur bei den ausgezeichnetsten Formen statt und schliesst die Benützung classischer Sprachen aus.

Bastarde sind, wie ebenfalls schon bemerkt, die aus der Pollenkreuzung von zwei in der Natur begründeten Arten hervorgegangenen Producte, die sich ohne Ausnahme durch ihren sterilen Pollen charakterisiren. Ihre Namensbezeichnung ist nur von dem Bedürfniss oder der Nothwendigkeit geboten. Um Irrungen und Verwirrungen in der systematischen Bo-

tanik vorzubeugen, ist es in Fällen, wo die Elternpflanzen nachzuweisen sind, Pflicht, diese in der Namensbezeichnung auszudrücken, indem beide Stammarten so verbunden werden, dass die mütterliche vor- und die väterliche durch einen Verbindungsstrich getrennt nachgestellt wird. Bastarde finden sich seltener in der Natur als sie durch Kunst vermittelt werden. Jährige oder zweijährige Pflanzen mit einander, Behufs der Bastardzeugung zu kreuzen, bringt für die praktische Anwendung zu wenig peenniairen Vortheil, weil die Mühen der Kreuzung von neuem jährlich oder aller zwei Jahre wiederholt werden müssen, deshalb beschränkt man sich auf Kreuzungen perennirender oder polykarpischer Gewächse und zwar wählt man in der Regel strauch- und staudenartige zur Erzeugung von neuen Zierpflanzen, Bäume aber, um eine vermehrte Holzproduction zu erzielen. Der Umstand nämlich, dass die Samenknospen der Bastarde wegen des eigenen sterilen Pollens nicht zur Entwicklung gelangen, hebt den Consum des dazu nöthigen Kohlenstoffs auf, der zur vermehrten Holzbildung des Bastardes verwendet wird.

Bekanntlich kann man durch wiederholte Pollenkreuzung eine Pflanzenart, selbst wenn sie generisch abweicht, in eine andere überführen. Diese Überführung geschieht so allmählig, dass dazu eine 5- bis 7malige Wiederholung der Kreuzung des Bastardes mit der Vater- oder Mutterpflanze erforderlich ist. Hierdurch werden je nach dem Grade der wiederholten Kreuzung eben so viele charakteristische Formen erzeugt als überhaupt in der oben angegebenen Grenze Kreuzungen statt gefunden haben. Wiederholte Kreuzungen zwischen einer der Elternpflanzen und dem Producte der Kreuzung, gleichviel ob aus Arten oder Gattungen entsprossen, zeigen um so mehr productiven Pollen, je öfter die Kreuzung wiederholt worden ist und werden Tincturen oder Übergangsarten — oder Gattungen genannt. Auch sie kommen seltener im wilden als Culturzustande vor. Es giebt aber auch scheinbar verwandte Arten, deren Kreuzungsversuche nie ein Resultat zur Folge gehabt haben, wie z. B. die zwischen der Birne und dem Apfel, der Stachelbeere und Johannisbeere. Da an dem Producte der zweiten Kreuzung das merkwürdige Phänomen auf-

tritt, dass sich in den Staubbeuteln desselben neben der Mehrzahl steriler Pollenkörner auch einige normal ausgebildete vorfinden, welche durch ihre Productionsfähigkeit Pollenschläuche zu treiben im Stande sind, so kann es sich auch durch seinen eigenen Pollen in geschlechtlicher Weise fortpflanzen. Diese Fähigkeit nimmt in dem Producte jeder neu wiederholten Kreuzung zu, bis zuletzt nur normal entwickelter Pollen die Staubbeutel füllt und das Product der 5-7malig wiederholten Kreuzung der einen oder der anderen Stamm-pflanze so nahe gerückt ist, dass man es damit für identisch erklären muss. In solchen Fällen kömmt es zuweilen bei wildwachsenden wie cultivirten Gewächsen vor, dass die aus einer mehrfach wiederholten Kreuzung entstandenen Gewächse für reine Arten gehalten werden. Versucht man mit diesen Übergängen, die für wirkliche Arten gehalten wurden, Pollenkreuzungen mit einer ihrer Stamm-pflanzen, so kömmt man natürlich zu Resultaten, die von denen abweichen, welche oben bei der Definition der Art und des Bastardes angegeben worden sind und man wird dadurch verführt anzunehmen, dass das hervor-gehobene Criterium für Pflanzenart nicht stichhaltig sei. Um hier den Gegenbeweis mit Sicherheit zu führen, bleibt nichts übrig als die Pollenkreuzung derjenigen Arten, aus deren Abstammung man die betreffende Übergangsart oder -Gattung vermuthet, so lange zu wiederholen, bis die Identität mit dem fraglichen Gewächse nachgewiesen ist.

Aus dieser kurzen Darlegung des Sachverhaltes der Resultate von Pollenkreuzungen zwischen wirklichen Arten oder Gattungen erhellt, wie genau und sorgfältig man bei der Namensbezeichnung dieser verschiedenen Übergänge zu Werke gehen muss und wie notwendig es wird, dass sich die systematischen Botaniker über die Norm verständigen, welche maassgebend ist um Verwirrungen vorzubeugen. Am geeignetsten und zugleich am präcisesten wird dieser Zweck erreicht, wenn, wie bei der Bezeichnung der Bastarde schon erwähnt wurde, beide zur Kreuzung benutzte Stammpflanzen so verbunden werden, dass die mütterliche vor- und die väterliche nachgestellt wird. Das Product der zweiten Kreuzung erhält alsdann vor dem Namen derjenigen Stamm-pflanze, mit welcher gekreuzt

wurde, die Angabe der stattgefundenen Kreuzungen in Zahlen ausgedrückt, gleichviel, ob die Stammpflanzen verschiedenen Arten oder Gattungen angehörten. Bei der Zusammensetzung der Namen, die von zwei Gattungen abstammten, findet dieselbe Regel Anwendung, welche bei der Zusammensetzung der Stammarten für die Übergänge empfohlen worden ist. Man kann gegen diese Nomenclatur einwenden, dass sie etwas lang und darum unständlich sei, mithin schwer Eingang finden werde. Wenn aber eben auf der einen Seite zugegeben werden muss, dass dieser Einwand begründet ist, so muss auf der anderen Seite auch berücksichtigt werden, dass es die Aufgabe der systematischen Botanik ist, mit jeder Bezeichnung einen bestimmten Begriff zu verbinden. Hier kommt nun noch hinzu, dass die Producte aller Kreuzungen von zwei Factoren abhängig sind, die genannt werden müssen, um den Ursprung und den Grad der Übergangsproducte genau zu bezeichnen.

Übergangsarten sind die allmählichen Übergangsformen, welche aus wiederholten Pollenkreuzungen zwischen zwei reinen Arten hervorgegangen sind, wie z. B. *Matthiola patens* Presl, hervorgegangen aus einer mehrfachen Pollenkreuzung der *Matthiola sinuata* R. Br. mit *M. annua* Sweet. *Matthiola maderensis* Lowe, abstammend von wiederholten Kreuzungen der *M. sinuata* R. Br. mit der *M. incana* R. Br. *Matthiola maderensis* Heer von *Matthiola incana* R. Br., befruchtet mit *M. sinuata* R. Br. der Wirsingkohl, der Blumenkohl u. s. w.

Übergangsgattungen sind die mehrfach wiederholten Kreuzungsproducte zwischen zwei Gattungen, wie z. B. die Übergänge zwischen *Aegilops ovata* und *Triticum vulgare*, die Mandelpflirsich, die Nectarine u. s. w.

Pflanzengruppen: Gattungen sind künstliche Gruppierungen der Pflanzenarten, welche durch einen oder mehrere wesentlich übereinstimmende Merkmale, die den Charakter der Beständigkeit an sich tragen, zusammengehalten werden. In der Regel werden damit auch vegetative Kennzeichen verbunden, die aber erst klar vor's Auge treten, sobald man einen Überblick aller zu einer Ordnung gehörenden Gattungen erlangt hat. Die Aufstellung von Gattungen, bei denen man sich hüten muss, nichts Ungleichartiges und Ungleicherthiges zusammen zu bringen, hat den

Zweck, das Studium der Systematik und das Auffinden der Arten zu erleichtern. Wenn auch zugegeben werden muss, dass die Gattungen nicht wie es bei den Arten der Fall ist, in der Natur begründet sind, so darf man doch nicht annehmen, dass es von der individuellen Ansicht eines Gelehrten abhängt, die Begrenzung derselben nach Belieben zu bestimmen. Sie gehen lediglich aus der Vergleichung der constanten Merkmale hervor, welche die nach allen Richtungen untersuchten Arten einer Pflanzenordnung bietet. Diese Unterscheidungskennzeichen können der mannigfaltigsten Art sein und werden je nach dem typisch-charakteristischen Entwicklungszustand der Familie selbst bemessen. Die Differenzen, welche zur Zeit noch unter den Botanikern über den Werth und die Begrenzung von Gattungen obwalten, beruhen zum Theil auf vorgefassten Meinungen, zum Theil in dem Festhalten des Althergebrachten und werden sicherlich mit der Zeit schwinden. In einer Zeit, wo man 14mal weniger Pflanzen kannte als jetzt, in welcher man dieselben einer weniger gründlichen Untersuchung zu unterwerfen brauchte als es gegenwärtig geboten ist, lag die Dringlichkeit zum Trennen weniger vor als es die Nothwendigkeit in diesem Augenblicke erheischt. Von vielen der Linnéschen Pflanzengattungen, die sich habituell auszeichneten und jetzt so umfangreich geworden sind, dass sie nunmehr den Typus einer ganzen Ordnung repräsentiren, glaubte man, sie seien der wahre Inbegriff dessen, was man als Gattung anzusehen habe. Man wird nach und nach begreifen, dass man sich hierin täuschte. Um es kurz zu sagen, bezeichnet der systematische Botaniker mit dem Gattungsnamen einen bestimmt aufgestellten Begriff, der ihm ein ideales Bild von dem gemeinschaftlichen Charakter aller dazu gehörenden Arten, so weit diese bekannt sind, liefert.

Weniger Meinungsverschiedenheiten als über den Umfang und die Begrenzung von Gattungen haben sich bei der Definition von Familien oder Ordnungen, die man statt der Bezeichnung natürliche besser naturgemässe nennen sollte, herausgestellt. Die Feststellung und der Umfang derselben beruht nicht nur auf essentieller und habitueller Übereinstimmung aller Charaktere, sondern zugleich auf

der Gleichheit und der Analogie in der Entwicklungsgeschichte der Organe, des chemischen Gehalts und der morphologischen Verhältnisse.

Classen sind Gruppen höherer Ordnung, unter welche Familien subsumirt werden, wie z. B. die Leguminosen, welche die Familien der Papilionaceen, Caesalpinceen und Mimoseen zusammenfassen.

Serien sind Gruppen noch höheren Ranges, welche z. B. sämmtliche Classen der eiweisslosen monocotyledonischen Gewächse oder der mit eiweisshaltigen Samen versehenen Pflanzen jener Section umfassen.

Als Sectionen werden die Monocotyledonen und die Dicotyledonen bezeichnet.

Als Cohorten stehen die Gymnospermen den Angiospermen gegenüber.

Als Divisionen sind die Cryptogamen von den Phanerogamen zu unterscheiden.

Das Pflanzenreich umfasst alles, was Pflanze ist.

Die Gattung *Malvastrum* Asa Gray.

Mit dem Namen *Malvastrum*, welchen De Candolle (Prodr. I. p. 430) zur Bezeichnung der ersten Abtheilung der Gattung *Malva* in Anwendung gebracht hatte, belegte in neuester Zeit Asa Gray eine eigene, besonders durch die Form der Narben charakteristische Gattung, ohne darunter sämmtliche Arten, welche De Candolle zu dieser Abtheilung zählte, zu verstehen. Nach der Beschaffenheit der Narben zerfallen nämlich die Mitglieder der im gewöhnlichen Sinne als *Malva* bezeichneten Gattung in zwei Abtheilungen, in solche, bei denen die Narben an der Innenseite des Griffels der Länge nach herablaufen und in solche, bei denen sie eine kopfförmige Gestalt besitzen. Zu der erstern gehören die europäischen Arten, während die letztere in Amerika und vorzüglich am Kap der guten Hoffnung ihre Vertreter hat. Vor Asa Gray ist auf die Beschaffenheit der Narben in dieser Gattung gar nicht oder nur in ungenügender Weise Rücksicht genommen, indem von den Autoren, welche über die gesammte deutsche Flora schrieben, weder Reichenbach (Flora germ. exc. p. 771), noch Bluff, Nees v. Esenbeck und Schauer (Comp. Flor. germ. tom. II.

p. 116), noch Koeh in seinen verschiedenen Werken über deutsche Flora derselben gedenken. Nur Kittel (Taschenbuch der Flora Deutschlands 2. Aufl. S. 815 und 3. Aufl. S. 897) sagt ausdrücklich, dass die Narben bei den Arten der Gattung *Malva* stumpf seien. In dieser Allgemeinheit ist aber die Bezeichnung unrichtig und zwar um so mehr, da gerade bei den deutschen Arten der Gattung *Malva*, welche der genannte Schriftsteller nur im Auge hatte, das entgegengesetzte Verhältniss statt findet. Unter den botanischen Schriftstellern aber, welche selbstständige Werke über Pflanzengattungen verfassten, finden wir bei Ant. Laur. de Jussieu (Gener. plant. p. 272) keine Erwähnung dieses Verhältnisses, während zwei andere die Narben der zur Gattung *Malva* gehörenden Arten in entgegengesetzter Weise beschreiben: nach Schreber (Gener. plantar. vol. II. p. 466) sollen sie so lang als der Griffel, nach Endlicher (Gener. plant. p. 980) stumpf sein; jedes von beiden ist jedoch, wie schon bemerkt, nur zum Theil richtig und kann nicht in dem Umfange Gültigkeit haben, in welchem jene Schriftsteller diese Angaben aufgefasst wissen wollen. Asa Gray (Plaut. Fendler. p. 21) hat daher das Verdienst, die beiden Gattungen *Malva* und *Malvastrum* nach der Beschaffenheit der Narben zuerst unterschieden zu haben. Bemerkenswerth ist es noch, wie schon im Jahre 1787 der durch genaue Beobachtungsgabe ausgezeichnete Kasimir Medicus in seiner Schrift über einige künstliche Geschlechter aus der *Malven*-Familie S. 37 die Gattung *Malva* in zwei Abtheilungen bringt, deren erste die Arten „mit Samenkapseln mit einem schmalen tiefen Einschnitte, womit sie in das Receptaculum eingetieft sind“ und deren zweite die Arten „mit Kapseln mit hartsehaalichten und breiten Rücken“ umfasst. Betrachtet man nun die zu diesen beiden Abtheilungen gestellten Arten, so ergibt sich das überraschende Resultat, dass die erste Section nur Mitglieder der Gattung *Malvastrum* (*Malva eoromandeliana*, *gangetica*, *peruviana*, *limensis*, *capensis* und *fragrans*) enthält, während die zweite aus europäischen oder an den Küstenländern des mittelländischen Meeres einheimischen Arten besteht, welche sämmtlich bei der Gattung *Malva* ihre Stelle behalten müssen; es sind dies *Malva silvestris*

veneta, mauritiana, verticillata und crispa. Medicus ist demnach, ohne die Form der Narben dieser Arten in den Kreis seiner Betrachtung gezogen zu haben, auf anderen Wege zu denselben Ziele gekommen, an welches Asa Gray gelangte, nur mit dem Unterschiede, dass er diese Eintheilung für zwei Sectionen, nicht für zwei besondere Gattungen in Anwendung brachte.

Es ist nun noch die Frage zu beantworten, ob nicht schon vor Asa Gray der Versuch zur Abtrennung eines Theils der hierher gehörigen Arten gemacht sei. Dies ist nun in der That geschehen, wiewohl die Ausführung desselben auf wenig Beifall zu rechnen hatte, und da sich dieser Vorschlag überdies an einer wenig bekannten Stelle findet, so ist er fast ganz unbeachtet geblieben. Presl hat nämlich in seinen botanischen Bemerkungen S. 18 auf *Malva anomala* Lk. die Gattung *Malveopsis* aufgestellt und somit die schon von Link ausgesprochene Ansicht, dass diese Pflanze wegen der Verwachsung des Aussen- und Innenkelchs wohl eine eigene Gattung bilden müsse, zur Ausführung brachte. Dieses Merkmal hat sich jedoch keineswegs als constant erwiesen, vielmehr konnte bei den einzelnen, wiederholt aus Samen gezogenen Individuen dieser Art deutlich wahrgenommen werden, dass die ziemlich langen Aussenkelchblätter in derselben Weise, wie bei den übrigen Arten der Gattung *Malva* am oder ein wenig über dem Grunde des Kelchs angeheftet waren. Die angebliche Verwachsung beider Kelche würde demnach keinen Grund zur Abtrennung der Art als Gattung abgeben, dagegen besitzt auch diese Art, wie alle am Kap der guten Hoffnung vorkommenden Malven kopfförmige Narben und es müsste daher dieses Merkmal für die Gattung *Malveopsis* in Anspruch genommen werden. Dessenungeachtet kann letztere auch abgesehen davon, dass das von Presl ihr zugesprochene Unterscheidungsmerkmal in Wirklichkeit gar nicht existirt, aus einem andern Grunde auf Anerkennung nicht Anspruch machen. An derselben Stelle nämlich, an welcher Presl die Gattung *Malveopsis* aufstellte, erhob er eine andere gleichfalls am Kap der guten Hoffnung wachsende Malvacee zu einer neuen Gattung, die er *Anisodonta* nannte und die dazu gehörige Species als *Anis. Drègeana*

bezeichnete. Sie soll mit *Malva elegans* und *M. anomala* verwandt sein, aber eine eigene Gattung bilden, welche sich auszeichne durch einen grossen einblättrigen Aussenkelch und einen siebentheiligen Kelch, dessen drei grössere Zipfel linealisch-lanzettlich, fein gesägt, die vier kleinern dagegen linealisch-pfriemlich seien. Diese von Presl angegebene Verwandtschaft konnte sich voraussichtlich nur auf die äussere Tracht, insbesondere auf die Form der Blätter, also auf ein untergeordnetes Merkmal beziehen, da eine wirkliche Verwandtschaft einer Pflanze mit *Malva elegans* d. h. *Sphaeroma elegans* und *Malva anomala*, zwei zu verschiedenen Gattungen gehörenden Arten, natürlicher Weise nicht bestehen kann. Obgleich das Exemplar, welches wir zu untersuchen Gelegenheit hatten, gleich dem, welches Presl zur Hand hatte, sehr unvollständig war, indem auch an ihm, wie an dem Presl'schen weder Blüthe noch Frucht zur Entwicklung gekommen, so konnte doch soviel wahrgenommen werden, dass eine Verwandtschaft mit *M. elegans* nur in geringem Masse statt fand, da bei dieser die Blätter weit tiefer und gleichmässiger dreilappig und die Kelche von einem aus drei linealischen oder etwas spatelförmigen Blättchen bestehenden Involucrum umgeben sind, wogegen eine Verwandtschaft oder vielmehr Übereinstimmung mit *M. anomala* nicht in Abrede gestellt werden kann. Die dreilappigen Blätter mit vorgezogenem, mehr oder weniger tief eingeschnittenen Mittellappen, die Behaarung, welche an der Presl'schen Pflanze nur stärker auftritt, sowie die Nebenblätter stimmen mit *M. anomala* vollkommen überein. Dagegen weicht die Presl'sche Pflanze von cultivirten Exemplaren der *Malva anomala* darin ab, dass bei ihr aus den Blattwinkeln mehrere, kürzer gestielte Blüthen entspringen, worauf jedoch bei den Arten der Gattung *Malva* kein zu grosses Gewicht zu legen ist. Was aber die Ähnlichkeit und höchst wahrscheinlich die Identität der Presl'schen *Anisodonta Drègeana* mit Link's *Malva anomala* besonders bedingt, ist die eigenthümliche Beschaffenheit des Aussen- und Innenkelchs. Presl beschreibt nämlich den Aussenkelch dieser Pflanze als aus einem einzigen grossen Blatte bestehend und den Kelch als siebentheilig, so dass im Ganzen acht Kelchabschnitte vorhanden sein würden. Es wäre

num in der That eine auffallende, sehr zu beachtende Abweichung von dem ziemlich constanten Auftreten des dreiblättrigen Aussenkelchs und des fünftheiligen Kelchs bei den Mitgliedern der Gattung *Malva* und den verwandten Gattungen, wenn die von Presl gegebene Deutung der Hüllen und des Kelchs in Wahrheit begründet wäre. Dies ist aber nicht der Fall, vielmehr sind auch an der Presl'schen Pflanze deutlich zwei Kreise zu unterscheiden, von denen der äussero aus drei ziemlich langen Blättchen, der innere aus fünf, etwas ungleichen Zipfeln besteht. Da nun die drei äussern, gleichfalls nicht ganz gleichen, keineswegs aber in dem Grade, wie sie Presl beschreibt, von einander verschiedenen Kelchblättchen nicht am Grunde des Kelchs stehen, sondern mit demselben etwas verwachsen sind, so kommt dies Merkmal, sowie die etwas verschiedene Länge der Kelchzipfel genau mit *Malva anomala* überein und dies bestimmt uns am meisten, die Presl'sche Pflanze mit *Malva anomala* für identisch anzusehen. Es wären demnach von Presl für ein und dieselbe Pflanze zu gleicher Zeit zwei neue Gattungsnamen in Vorschlag gebracht, was natürlich die Verwerfung beider bedingt und den von Asa Gray vorgeschlagenen Namen fordert, um so mehr, da derselbe schon von De Candolle zur Bezeichnung einer Abtheilung vieler hieher gehörigen Arten der Gattung *Malva* gebraucht wurde. Wenn übrigens von Walpers (*Annal. bot. syst. I. p. 104*, wo statt *Malveopsis* durch einen Druckfehler *Malocopsis* steht) diese beiden Presl'schen Gattungen als unbeschrieben bezeichnet werden, so ist dies unrichtig, da Presl deutlich genug angegeben, weshalb er aus den vermeintlichen beiden Arten zwei besondere Gattungen gemacht habe.

Wenden wir uns nun wieder zu der von Asa Gray gegründeten Gattung *Malvastrum*, so finden wir auch von ihm ein Merkmal für dieselbe in Anspruch genommen, welches wir an den betreffenden Pflanzen nicht wahrnehmen können. So heisst es im Gattungsscharakter, dass der Kelch nackt oder von einem aus 1—3 borstenförmigen abfälligen, selten aus drei stehenden Blättchen bestehenden Involucrum umgeben sei. Die von ihm zu dieser Gattung gerechneten sieben Arten werden in zwei Abtheilungen gebracht,

in solche mit mennigrothen Blüten und fehlendem oder kleinem, aus 1—2, selten 3 Blättchen bestehendem, meist hinfalligem Involucrum, wohin *Malvastrum coccineum*, *grossulariaefolium*, *Munroanum* und *Fremontii* gerechnet werden und in solche mit gelben Blüten aus einem meist dreiblättrigen stehenden Involucrum, in welcher Abtheilung *Malvastrum Wrightii*, *carpinifolium* und *angustum* Platz finden. Unter den hier angeführten Arten befindet sich jedoch keine einzige, bei welcher das Involucrum wirklich fehlte und auch in den Diagnosen der neuen, von Asa Gray zuerst beschriebenen Arten dieser Gattung ist nirgends ein Fehlen desselben angegeben, vielmehr das Vorhandensein des Aussenkelchs ausdrücklich erwähnt. Ferner müssen wir hervorheben, dass nicht alle von Asa Gray dieser Gattung zugezählte Arten in Wirklichkeit dahin gehören. Dies gilt insbesondere von *Malva Munroana*, welche der zwei Eichen in jedem Fruchtknotenfache und der an der Spitze aufspringenden Carpelle wegen zur Gattung *Sphaeroma* zu bringen ist.

Die zweite von Asa Gray zu dieser Gattung gebrachte Art, *Malvastrum grossulariaefolium* Asa Gray (*Sida grossulariaefolia* Hook. & Arnott), wozu als fraglich *Malva Creeana* Grah. gezogen wird, soll nach einer spätern Berichtigung (*Plant. Wright. p. 17*) nur eine Form von *Malvastrum coccineum* mit bemerklich breitem Blattzipfel sein, da die in den Fendler'schen Pflanzen S. 23 erwähnte *Sphaeralea pedata* Torrey ein Verbindungsglied zwischen beiden Formen ausmache. Wir haben diese Pflanze nicht gesehen und können daher keine bestimmte Ansicht darüber aussprechen, möchten aber nach dieser Verbindung daran zweifeln, dass die in europäischen Gärten unter dem Namen *Malva Creeana* Grah. cultivirte Pflanze mit der, welche Asa Gray meint, identisch sei. Dieser Zweifel führt uns zugleich auf die Vermuthung, dass auch *Malvastrum coccineum* Asa Gray vielleicht gar nicht zu der Gattung *Malvastrum* gehört. Diese Art weicht in der Form der Frucht, insbesondere wegen der an der Spitze aufspringenden Carpelle und der das Fach nicht ganz ausfüllenden Samen von den übrigen hierher gezählten, namentlich von den zur zweiten Abtheilung gerechneten bedeu-

tend ab und nähert sich durch diese Merkmale der Gattung *Sphaeroma* in hohem Grade. Auch die einzelne Theilfrucht hat grosse Ähnlichkeit mit der von *Sphaeroma minutum*, in dessen Kapselfächern sehr oft bei vollkommener Reife nur ein einziger Same entwickelt ist, obwohl im Fruchtknoten deutlich zwei Eichen wahrgenommen werden. Die letzte Art der ersten Abtheilung, *Malvastrum Fremontii* Asa Gray, ist uns wiederum nicht bekannt, dagegen haben wir die beiden ersten Arten der zweiten Section, *Malvastrum Wrightii* und *carpinifolium*, sehr oft gesehen und zu untersuchen Gelegenheit gehabt, auch bereits an einem andern Orte nachgewiesen, dass die Hälfte der von Asa Gray zu dieser Species citirten Synonyme einer oder wahrscheinlich zwei ganz andern Arten angehört, welche mit der Gattung *Malvastrum* gar nichts zu thun haben, weshalb auch der von *Sida carpinifolia* L. fil. entlehnte Speciesname *M. carpinifolium* nicht beibehalten werden kann. Dies hat Asa Gray später auch selbst anerkannt und die Pflanze *Malvastrum tricuspidatum* genannt (Plant. Wright. I. p. 16), indem er im Gegensatz zu seinem frühern Verfahren einen der neuern von *Malva tricuspidata* Ait. entnommenen Namen für diese Art voranstellte. Wir haben jedoch schon vor mehreren Jahren nachgewiesen, dass *Malva coromandeliana* L. der älteste Name für diese Pflanze ist und sie daher *Malvastrum coromandelianum* bezeichnet werden müsse. Zu den vielen Synonymen dieser Art ist in neuester Zeit höchst wahrscheinlich ein neues hinzugekommen, wir meinen *Malvastrum ruderale* Hance Diagn. pl. nov. Austr. Chinens. ined. II. 9 bei Walpers Ann. bot. syst. III. p. 830, wenigstens sind wir nicht im Stande, aus der sehr langen Diagnose irgend etwas zu entnehmen, was nicht zugleich auf diese fornenreiche Art passte und stimmen daher sehr gern mit dem Gründer dieser Species überein, wenn er am Schlusse seiner schätzenswerthen Diagnose sagt: *forsan haud satis ab M. carpinifolio* A. Gray *distinctum*. Was den Namen der andern Art aus der zweiten Abtheilung, *Malvastrum Wrightii* Gray, anlangt, so existirt auch für ihn ein, wenn auch nur wenig älterer, nämlich *Malva aurantiaca* Scheele. Das Heft des 21. Bandes der *Linnaea*, in welchem die Scheele'sche Pflanze publicirt ist,

erschien im August 1848, während das Manuscript der *Plantae Fendlerianae* erst im November 1848 der *Academie* übergeben wurde und höchst wahrscheinlich erst im Jahre 1849 zur Öffentlichkeit gelangte. Die Pflanze ist demnach *Malvastrum aurantiacum* zu nennen. Walpers führt sie im zweiten Bande der *Annalen* S. 153 als *Malvastrum*? (*Malva*) *aurantiacum* Scheele, aber auch *Malvastrum Wrightii* als besondere Art auf, obwohl schon Asa Gray in seinem 1849 erschienenen Werke (*Genera flor. Amer. II. p. 230*) die Identität beider nachgewiesen hatte.

Als dritte und letzte Art dieser Abtheilung nennt Asa Gray *Malvastrum angustum*, eine uns unbekante Pflanze; zu ihr wird als fraglich die überhaupt nur wenig bekannte *Sida hispida* Pursh gezogen, obwohl sie Asa Gray nicht aus Georgien, woher sie Pursh hatte, gesehen.

In einer Anmerkung erwähnt Asa Gray nun noch, dass *Malva spicata* L. gleichfalls zur Gattung *Malvastrum* zu rechnen sei und beschreibt später (*Plantae Wright. I. p. 15*) noch zwei neue Arten dieser Gattung, *Malv. pedatifidum* und *M. leptophyllum*, sowie in den *Plant. nov. Thurberian. p. 307* *Malvastrum Thurberi*.

Wenn wir nun versuchen, die übrigen zu dieser Gattung gehörigen, schon früher unter andern Namen bekannt gemachten Arten aufzufinden, so ist dies keine leichte Aufgabe, da einerseits sehr viele der früher beschriebenen nur höchst unvollständig bekannt sind, andererseits auch bei den erst in neuerer Zeit bekannt gemachten sehr oft gerade die Form der Theile, welche eine Versetzung der Arten in die Gattung *Malvastrum* bedingen würde, unberücksichtigt geblieben ist. Es kann daher hier nur eine annähernd vollständige Aufzählung der betreffenden Arten gegeben werden. Beginnen wir hierbei mit den in De Candolle's *Prodromus* in der ersten Abtheilung der ersten Section der Gattung *Malva* aufgezählten Arten, so treffen wir zunächst auf *Malva tricuspidata* Ait., welche wir bereits als zu *Malvastrum coromandelianum* gehörig kennen gelernt haben. Die zweite, *M. americana* L., ist dagegen eine sehr zweifelhafte Species und ohne Ansicht des Linné'schen Originalen exemplars, wenn überhaupt ein solches existirt, gar nicht zu entziffern. *Malva*

seabra Cav. scheint eine gute, mit *M. waltheriaefolia* Lk., welche wie jene zu *Malvastrum* gehört, zunächst verwandte Art zu sein. Dasselbe gilt von *Malva scoparia* L'Herit. Dagegen können wir die nun folgende, von Willdenow aufgestellte *Malva borbonica* nicht als eigene Art ansehen. In dem mit Nr. 12749 bezeichneten Bogen des Willdenow'schen Herbars liegen unter diesem Namen zwei Exemplare, von denen das erste (fol. 1.) mit an der Spitze geknäuelten Blüten einer *Meloehia* angehört, welche von *Mel. corchorifolia* L. nicht verschieden sein dürfte, während sich auf dem zweiten Blatte eine Pflanze befindet, die sich in nichts von *Malva spicata* L. unterscheidet. Dass Willdenow wirklich diese beiden Exemplare für seine *Malva borbonica* hielt, geht auch aus dem Inhalte der auf der Aussenseite des Bogens befestigten Etiquette hervor, auf welcher die Worte: „foliis ovatis inaequaliter dentatis subtus pubescentibus, floribus glomeratis spicatisve. Habitat in insul. Mauritii“ stehen, von denen „floribus glomeratis“ nur auf *Meloehia corchorifolia* gehen kann; diese vermeintliche Art ist demnach zu streichen. Die drei folgenden Arten *Malva polystachya* Cav., *M. Timoriensis* DC. und *M. spicata* L., zu welcher als Varietät auch *M. ovata* Cav. gebracht ist, halten wir nicht für specifisch verschieden. In den Diagnosen der beiden zuerst genannten findet sich wenigstens nichts, was gegen diese Annahme spräche und die Pflanzen, welche wir bisher in botanischen Gärten mit der Bezeichnung *Malva polystachya* sahen, konnten von *M. spicata* nicht getrennt werden. Dass *Malva subhastata* Cav. ein älterer Name als *M. tricuspidata* Ait., aber ein jüngerer als *M. coromandeliana* L. ist, haben wir schon früher nachgewiesen. Was Linné dagegen unter *Malva tomentosa* verstanden hat, ist schwer zu sagen. Im *Hortus Cliff. citir* er dazu *Malvinda bicornis ballotes folio molli* Dill. eltham. tab. 171 fig. 209, während er dieselbe Figur auch bei seiner *Sida cordifolia*, und hier mit weit grösserem Rechte, erwähnt. Von *M. waltheriaefolia* Lk. haben wir schon gesprochen und die folgende Link'sche Species, *M. trachelifolia* ist gleichfalls zu *Malvastrum* zu bringen. Wie *Malva tomentosa* L. der Name einer sehr zweifelhaften Art ist, so gilt dies auch von *M. gangetica* L. Nach

der von Linné gegebenen Diagnose und Beschreibung vermuthen wir, dass die Pflanzen, welche sich in der Willdenow'schen Sammlung unter dieser Benennung vorfinden, richtig bestimmt sind und ist dies wirklich der Fall, so kann auch diese angebliche Species nur als Form von *Malva coromandeliana* angesehen werden. Zu ihr gehört auch *Malva Domingensis* Spr., winzige Exemplare dieser polymorphen Art darstellend. Mit der ganz unbekanntem *M. subtriflora* Lag. schliesst die erste Abtheilung, welche demnach nur Arten der Gattung *Malvastrum* enthält; wir wenden uns sogleich zur sechsten Abtheilung, welche De Candolle als *Capenses* bezeichnet und darin 15 Arten erwähnt. Wie leicht auf der einen Seite mit Bestimmtheit behauptet werden kann, dass sie sämmtlich Glieder der Gattung *Malvastrum* ausmachen, so schwierig ist die Feststellung und Begrenzung der einzelnen Arten. Die Confusion ist hier unendlich gross, ohne Originalexemplare gar nicht durchzukommen und noch heute gilt, was De Candolle vor mehr als 30 Jahren davon sagte. Als gut unterschiedene Arten sind uns bis jetzt nur *Malva amoena* Sims., *M. capensis* L., *M. tridactylites* Cav., *M. divaricata* Andr., *M. calycina* Cav., *M. bryonifolia* L. und *M. asperma* Jacq. bekannt.

Die siebente und letzte hier zu erwähnende Abtheilung der Gattung *Malva*, von De Candolle als *Multiflorae* bezeichnet, enthält nur 7 Arten, von denen *M. lactea* Ait., *M. peruviana* L., *M. limensis* L. und *M. acaulis* Cav. gleichfalls zu der in Rede stehenden Gattung gehören. Von den drei andern in dieser Abtheilung namhaft gemachten Arten ist uns *M. capitata* Cav. unbekannt, *M. miniata* Cav. muss zu *Sphaeroma* gebracht werden und *M. operculata* Cav. ist der Name einer ganz zweifelhaften Pflanze. Wenn die Frucht dieser Art wirklich so beschaffen ist, wie sie Cavanilles darstellt, also mit einem Deckelchen aufspringt, so würde sie nicht nur von denen der Gattungen *Malva* und *Malvastrum* bedeutend abweichen, sondern sich von allen bekannten *Malvaceen* sehr entfernen und die Art müsste unbedingt zu einer eigenen Gattung erhoben werden. Wir fürchten jedoch das Gegentheil. Nach Aiton (*Hort. Kew. ed. 2 vol. IV. p. 213*) soll sie früher im Garten zu Kew cultivirt sein.

Von den vielen nach dem Erscheinen von De Candolle's Prodrömus bekannt gemachten Arten der Gattung *Malva* gehört eine nicht geringe Anzahl der Gattung *Malvastrum* an, obwohl sich dies von einigen ohne Ansicht der betreffenden Originalen Exemplare nicht mit Gewissheit bestimmen lässt, da, wie bereits bemerkt, in den Diagnosen nicht selten diejenigen Merkmale, welche eine Abtrennung bestimmter Arten von der Gattung *Malva* bedingen würden, verschwiegen sind. Wir müssen uns daher darauf beschränken, hier von den neu hinzugekommenen, nicht zur Gattung *Malva* gehörigen Arten nur solche hervorzuheben, welche wir aus Autopsie kennen oder bei welchen die geographische Verbreitung für diese Abtrennung spricht und machen den Anfang mit den im ersten Bande von Walpers Repertorium S. 292—296 aufgezählten Species dieser Gattung. Hier begegnen wir in der ersten Abtheilung (*Chrysanthae* DC.) drei Arten, *M. sulphurea* Gill., *M. hederacea* Dougl. und *M. plicata* Nutt., von denen man vermuthen sollte, dass sie zu *Malvastrum* gehören würden, da die von De Candolle im Prodrömus zu dieser Abtheilung gestellten Arten sämmtlich zu der erwähnten Gattung zu zählen sind. Dem ist aber nicht so: sie können weder als Glieder von *Malvastrum*, noch von *Sida*, wohin sie in neuerer Zeit Asa Gray (*Plant. Fendler*. S. 23) bringt, angeselnt werden, weshalb wir bei einer andern Gelegenheit ihrer gedenken müssen. Aus der zweiten und dritten Abtheilung gehört keine hierher, dagegen finden aus der vierten einige z. B. *M. purpurata* Lindl. und *M. Creana* Hook. ihre naturgemässe Stellung bei *Malvastrum*, auch ist es wahrscheinlich, dass die übrigen hier genannten (*M. humilis* Gill., *M. peduncularis* Hook. und Arn., *M. tenuifolia* Hook und Arn., *M. odorata* Westsc.) zu dieser Gattung gebracht werden müssen. Aus der fünften Abtheilung kann nur die ganz unbekannt *Malva betuloides* Schrad. in diesen Kreis gehören und dass die häufig in Gärten gezogene, am Kap der guten Hoffnung einheimische *Malva anomala* Lk. und Otto der sechsten Abtheilung zur Gattung *Malvastrum* gestellt werden muss, haben wir schon oben erwähnt; auch von den übrigen müssen einige der neuen Gattung zugezählt werden. So macht z. B. die hier erwähnte *Malva ruder-*

alis Blume eines der vielen Synonyme von *Malvastrum coromandelianum* aus, *M. Timorensis* Blume ist nach der Diagnose von der gleichnamigen, schon von De Candolle aufgestellten Art nicht verschieden und daher als Synonym von *Malvastrum spicatum* zu betrachten, wie auch *M. ribifolia* Schldl. und *M. glomerata* Hook. und Arn. zur Gattung *Malvastrum* gehören. Von den nun folgenden Presl'schen Pflanzen sind uns nur drei bekannt, welche weder zu *Malva*, noch zu *Malvastrum* zu bringen sind. Im zweiten Bande von Walpers Repertorium werden vier Arten aus der Gattung *Malva* erwähnt, *M. geranioides* Schldl., *M. pinnatipartita* St. Hil. und Naud., *M. lasiocarpa* St. Hil. und Naud. und *M. ptarmicnefolia* St. Hil. und Naud., welche sämmtlich in der Gattung *Malvastrum* ihre Stelle einnehmen müssen, während von den drei im fünften Bande dieses Werks angezeigten nur eine, *Malva obtusifolia* Wlprs. hierher gehört.

Bei den in den *Annales bot. syst.* Vol. I. p. 99 erwähnten ersten vier Arten der Gattung *Malva* (*M. Neilgherrensis* Wight, *M. mexicana* Schauer, *M. Behriana* Schldl., *M. Belloa* Gay) fragt Walpers an, ob sie vielleicht als *Malvastrum* zu bezeichnen seien und dies ist bei *Malva Belloa* Gay, welche wir übrigens von *M. purpurata* Lindl. nicht zu unterscheiden vermögen, wirklich der Fall. *M. mexicana* Schauer ist uns ganz unbekannt und von den beiden andern gehört *M. Neilgherrensis* Wight zur Gattung *Malva* und dürfte schwerlich von einer europäischen Art verschieden sein, während *Malva Behriana* Schldl. später als *Lavatera Behriana* bekannt gemacht ist.

Die im zweiten Bande der *Annal. bot. syst.* p. 152 aus der Gattung *Malvastrum* aufgezählten umfassen die von Asa Gray zu dieser Gattung anfänglich gestellten Arten, welche wir bereits besprochen haben.

Am Schlusse wird nur noch *Malva Lindheimeriana* Scheele mit Fragezeichen zu *Malvastrum* gebracht, ein Zweifel, welcher als beseitigt angeselnt werden kann, da diese Pflanze zu *Malva coromandeliana* L. gehört. Dasselbe gilt von dem im Anhang zum dritten Bande erwähnten *Malvastrum ruderale* Hance.

Von den im vierten Bande von Walpers

Annales bot. syst. p. 297 genannten acht Arten der Gattung *Malva* gehört nur *Malva brachystachya* Ferd. Müll. hierher. Die Pflanze soll von Hooker in Mitchell trop. Austr. als *Malva ovata* bestimmt sein, sich aber von Cavanilles gleichnamiger Art unterscheiden, auch sagt der Autor in Betreff der Verwandtschaft von seiner Pflanze: *Malvae ovatae arcte accedens, ab ejus tamen speciminibus, quae ipse prope urbem Rio de Janeiro collegi certo divellenda, doch ist zu bedauern, dass er ungeachtet dieser so bestimmt ausgesprochenen Verschiedenheit seiner Pflanze von *M. ovata* Cav. unterlassen hat, sowohl in seiner langen Diagnose als in der Beschreibung die Unterscheidungsmerkmale anzugeben, weshalb man Hooker's Bestimmung beipflichten muss. Aus der Gattung *Malvastrum* sind dagegen 11 Arten namhaft gemacht, von denen wir die beiden erstern (*Malvastrum leptophyllum* Asa Gray und *M. Thurberi* Asa Gray) bereits erwähnt haben; von den übrigen sind als neue Arten *Malvastrum marrubioides* Asa Gray, *M. rhizanthum* Gray, *M. Richii* Gray, *M. ulophyllum* Gray, *M. Macleani* Gray, *M. aretioides* Gray und *M. stenopetalum* Gray hinzugekommen, während *Malvastrum pinnatum* Asa Gray und *M. Cavanillesii* Asa Gray als *Sida pinnata* Cav. und *Sida acaulis* Cav. schon früher bekannt waren.*

So eben haben wir Gelegenheit, Asa Gray's Werk (*United states expl. exp.*), dessen Vorhandensein wir nur aus dem kürzlich erschienenen zweiten Hefte von Müller's *Annales bot. system.* kannten, selbst in Augenschein nehmen zu können und sehen daraus, dass Asa Gray ausser den oben genannten, in Müller's *Annales l. c.* aufgeführten, aus dieser Gattung auch noch eine andere neue Species, *Malvastrum Purdiei* aufgestellt hat, auch rücksichtlich der Stellung einiger andern Arten an dasselbe Ziel gekommen ist, wie wir. So bringt er *Malva peruviana* L., *M. scabra* Cav., nach ihm vielleicht zu wenig verschieden von *Malvastrum scoparium* (*Malva scoparia* L'Hérit.), *M. acaulis* Cav. und *M. bella* Gay gleichfalls zur Gattung *Malvastrum*, aber ausserdem auch noch eine Anzahl von Arten, welche bis jetzt zu *Sida* gerechnet wurden, nämlich *Sida parnassifolia* Hook., *S. pichinchensis* H. B. K., *S. Phyllanthos* Cav., *S. pediculariaefolia* Meyen,

S. compacta Gay, *S. anthemidifolia* Remy und wahrscheinlich gehöre auch *Sida pygmaea* Remy hierher, sowie auch *Malva plumosa* Presl. und *Malva humilis* Gill. dieser Gattung beigezählt werden.

A. Garcke.

Neue Bücher.

Die Cupressineen-Gattungen: *Arceuthos*, *Juniperus* und *Sabina*. Von Franz Antoine. Mit photographischen Abbildungen. In Commission in der Friedrich Beck'schen Universitäts-Buchhandlung in Wien. Heft I. mit 1 Bogen Text und 3 Tafeln, 1857. Imperial 4to.

Aus dem Titel geht hervor, dass *Juniperus Sabina* und *J. excelsa* zur Begründung einer neuen Gattung (*Sabina* Ant.) benutzt werden. Wir zollen dieser Trennung, die auf durchaus abweichende morphologische Verhältnisse basirt, unsern ungetheilten Beifall. Der Text des ersten Heftes verbreitet sich nur über *Arceuthos drupacea* Antoine und Kotschy und ihre beiden spitzen und stumpfnadeligen Varietäten, ist jedoch, wie es sich von einem so gründlichen Forscher der Coniferen nicht anders erwarten liess, äusserst präcis gehalten.

Er beginnt mit einer ausführlichen lateinischen Gattungsdiagnose, dieser folgt die lateinische Diagnose der Art mit ihren beiden Varietäten, unter Angabe der sorgfältig geprüften, dazu gehörigen Synonymie, dann eine lateinische und deutsche Beschreibung. Letztere ist überaus vollständig und dehnt sich, was nur zu selten angetroffen wird, auch über die Entwicklungsgeschichte der Früchte aus. Den Schluss bilden die detaillirtesten Angaben über das Vorkommen dieser merkwürdigen Cupressineen und die über Benutzung des Holzes und der Früchte. Ersteres soll ausserordentlich dauerhaft sein und von der Feuchtigkeit wenig angegriffen werden. Letztere kocht man zu Mus aus, trocknet dasselbe und verwendet es als eine Art Marmelade.

Auf der ersten Tafel ist ein Fruchtexemplar der *Arceuthos drupacea* var. *acerosa*, auf der zweiten Tafel ein männliches Exemplar der Varietät *obtusiuscula* und auf der dritten Tafel dieselbe Abänderung in einem weiblichen Exemplare dargestellt.

Die Photographieen, von dem Verfasser, k. k. Hofgärtner in der Burg von Wien selbst verfertigt, sind ausserordentlich sauber und scharf, entbehren aber jeder Analyse; auch ist der Ton zu dunkelbraun gehalten und man sieht es der Darstellung an, dass Herbariumsexemplare zum Materiale dienten. Dies sind jedoch Ausstellungen, an denen der sonstigen Vorzüge wegen, welche Photographieen bieten, wir uns so lange werden gewöhnen müssen, bis die Kunst selbst Abhülfe bringt. Abgesehen davon, so zeigt uns auch dieses Werk die köstlichen Früchte, die aus den Saaten Endlicher's hervorgegangen sind. Schade, dass es ihm nicht vergönnt war, sich derselben zu erfreuen.

Zeitungs Nachrichten.

Deutschland.

Leipzig, 4. Sept. Am 15. Juli Nachmittags 2 Uhr ist die berühmte alte Eiche in Pleischwitz bei Breslau unter heftigem Krachen zusammengestürzt, nachdem sie bereits vor 2 Tagen einen bedenklichen Riss gezeigt hatte. Vor einigen Jahren ist eine Lithographie von diesem innen hohlen Baume angefertigt worden, dessen Alter auf 1500 Jahre geschätzt, jetzt wohl sicher ermittelt werden wird.

— 25. Sept. Im Anfange des Sommers dieses Jahres starb Mr. Grave, Generaldirector der Wälder im kaiserl. Finanzministerium zu Paris. Er beschäftigte sich ausschliesslich mit dem Studium der Farrn, von welchen er eine sehr bedeutende Sammlung besessen haben muss. Naudin nannte nach ihm eine Melastomaceengattung, und sagt bei dieser Gelegenheit, dass er dies zu Ehren eines Mannes gethan habe, welcher die vegetabilischen Schätze des nördlichen Frankreichs emsig untersucht, der Geologie aber und dem Studium der fossilen Pflanzen besonders ergeben, sich in beiden Wissenschaften wohl verdient gemacht, und die nach ihm genannte madagassische Pflanze, von der er nur ein Exemplar besessen, dem Museum freigebig überlassen habe. (Bot. Z.)

Verantwortlicher Redacteur: Wilhelm E. G. Seemann.

Amtlicher Theil.



Bekanntmachungen der K. L.-C. Akademie der Naturforscher.

Geschenk des Kaisers von Österreich.

Durch telegraphische Depesche erhalten wir eben aus Bonn die Nachricht, dass die Versammlung der Naturforscher und Ärzte daselbst in heutiger Sitzung die von Sr. Majestät dem Kaiser von Österreich im vorigen Jahre zu Wien ausgesetzte und ihr zur näheren Entscheidung für dieses Jahr überwiesene Summe von 8750 Gulden der Kaiserl. Leopoldinisch-Carolinischen Akademie der Naturforscher unbedingt ertheilt habe, worüber wir in der Folge uns ausführlicher äussern werden und vorläufig nur die erste Anzeige davon hier freudig niederlegen.

Breslau, 22. Septbr. 1857. Abends 5 Uhr.

Der Präsident der Akademie
Dr. Nees von Esenbeck.

Tod eines Adjuncten der Akademie.

Ausser dem bereits in der Bonplandia gemeldeten Tode unsers hochverdienten Adjuncten Hofrath und Professor Dr. Kastner in Erlangen, habe ich schon wieder einen nicht minder wichtigen Todesfall zu melden, der noch besonders mein altes Herz mit schwerem Leid bedrückt. Ich lasse pflichtgetreu die mir gemachte Anzeige der edlen Wittve hier folgen:

Am 6. d. M. starb nach mehrjährigen Leiden sanft und ruhig mein theurer Mann, der Professor der Physik Dr. Johann Samuel Christian Schweigger, Ritter des rothen Adler-Ord. 3. Kl. mit der Schleife, im 79. Le-

bensjahre, was ich um stille Theilnahme bit- tend, hierdurch anzeige. Halle den 7. Sep- tember 1857.

Caroline Schweigger, nebst Familie.

Schweigger war geboren zu Erlangen den 8. April 1779 und folgte 1810 einem Rufe als Professor der Physik und Chemie und Director des physikalischen Cabinets und chemischen Laboratoriums an die Universität Halle. Vor einigen Jahren nöthigte ihn zu- nehmende Krankheit, seine Vorlesungen auf- zugeben. In der gelehrten Welt ist der Ver- ewigte bekannt durch seine Entdeckungen über die Krystall-Electricität und durch die Construction des seinen Namen führenden electro-magnetischen Multipliers, den er 1820 erfunden. Der Gedanke an die Grün- dung der Versammlung der Naturforscher und Ärzte in Deutschland ist von ihm gefasst, und von Oken ausgeführt worden. — In die Kaiserl. Akademie der Naturforscher wurde Schweigger den 3. Mai 1816 aufgenommen und erhielt später auf seinen Wunsch den akadem. Beinamen Richter, welchen Ge-lehrten er ganz besonders verehrte. Zum Ad- juncten der Akademie wurde er bald darauf den 21. Mai 1816 ernannt und starb als Se- nior dieses Collegiums.

Adjuncten-Ernennung.

Zum Nachfolger des Verstorbenen im Col- legium der Adjuncten habe ich ernannt:

Herrn Dr. Johann Jacob Nüggerath, Königl. Preuss. Geheimer Bergrath und Ober- berggrath beim Oberbergamte für die Rhein- provinz, ord. Professor der Mineralogie und Bergwerkwissenschaften und erster Director des naturhistor. Museums und naturwissen- schaftl. Seminarius an der Universität zu Bonn. Mitglied der Akademie seit 1819, cogn. Knorrius I.

An unsers dahingeschiedenen Herrn Col- legen, Hofrath Dr. und Professor Kastner's Stelle ist zum Adjuncten substituiert:

Herr Dr. Christian Carl Friedrich Ferdinand Senft, Professor der Naturwis- senschaften und Mineralogie am grossherzogl.

Real-Gymnasium und am Forst-Institute zu Eisenach. Mitglied der Akademie seit 1855, cogn. Heim II.

Breslau den 14. September 1857.

Der Präsident der Akademie
Dr. Nees von Esenbeck.

ANZEIGER.

The Following Collections have been made by Mr. Mason, in the Madeira Islands:

Dried Plants; about 500 species, named: unusually fine and large specimens, many are new and interesting species, not contained in any list. Price £ 2 : 0 : 0.

A set of about 45 Dried Ferns. Price £ 1 : 0 : 0.

A Collection of the Woods of Madeira, consisting either of sections of the Trunks, or of Blocks as preferred. They can be cut to any size or form desired. For List of Species, see Hooker's Journal of Botany, August 1857.

This collection is strongly recommended by Sir William J. Hooker, Director of the Royal Gardens, Kew. Price £ 5 : 5 : 0 the set including excellent dried specimens of the flowers, fruit and foliage.

A suite of 35 species of the Land Shells of the Ma- deiras, named. Price £ 2 : 2 : 0.

A collection of about 300 species of Madeira Coleop- tera. Price £ 5.

Gorgonias and other Zoophytes, Echini, Starfish etc. Crustacea in Spirits, and dried, Marine Shells, Seeds, etc. etc. *

Living Plants and Seed of *Muschia Wollastoni*; *Mu- nizia edulis* and *Chrysanthemum homatomma*. See Hooker's Journal of Botany, October 1856.

Application to be made to Nathaniel Haslope Mason, F. L. S. 3, Red Lion Square, London.

Inhalt.

Nichtamtlicher Theil. Nachrichten über Bon- pland. — Der rechte Platz und die richtige Bezeichnung der Gewächse. — Die Gattung *Malvastrum* Asa Gray. — Neue Bücher (Die Cupressineen-Gattungen: *Arceu- thos*, *Juniperus* und *Sabina*, von Franz Antoine). — Zeitungsnachrichteu (Leipzig). — Amtlicher Theil. Geschenk des Kaisers von Oesterreich. — Tod eines Adjuncten der Akademie. — Adjuncten-Ernennung. — Anzeiger.

Erscheint am
1. u. 15. jeden Monats
Preis
des Jahrgangs 1 1/2 fl.
Insertionsgebühren
2 Ngr. für die Petitstelle.

Agents:
in London Williams & Nor-
gate, 14, Henriette Street
Corner Garden.
Paris Fr. Klincksieck
11, rue de Lille.

Redaction:
Berthold Seemann
in London.
W. E. G. Seemann
in Gannover.

BONPLANDIA.

Zeitschrift für die gesammte Botanik.

Verlag
von
Carl Rümpler
in Gannover
Ostergasse Nr. 37.

Officielles Organ der K. Leopold.-Carol. Akademie der Naturforscher.

V. Jahrgang.

Gannover, 1. November 1857.

N^o. 19 u. 20.

Nichtamtlicher Theil.

Redactions-Angelegenheiten.

Mit der heutigen Doppelnummer geht die Redaction der Bonplandia wieder in frühere Hände über, und ergreifen wir diese Gelegenheit, um Hrn. Dr. Klotzsch unsern besten und tiefgeföhlestn Dank für die Weise auszusprechen, mit der er sich dieser Zeitschrift seit dem 15. August d. J. angenommen hat. Als wir an Herrn Dr. Klotzsch die Bitte stellten, in die Redaction mit einzutreten, drängte die Zeit so sehr, dass nur wenige Stunden übrig blieben, die allernöhigsten Verhältnisse auseinander zu setzen, an tieferes Eingehen auf das Wesen der Zeitschrift wie auf die zu verfolgenden Tendenzen, war nicht zu denken. Wir mussten Alles dem von Dr. Klotzsch bei so manchen andern Gelegenheiten bewiesenen richtigen Takt vertrauensvoll überlassen, und hatten die Genugthuung, unser Vertrauen glänzend gerechtfertigt zu sehn. Mit eben so viel Klarheit als Geist behandelte er in den Leitartikeln die wichtigsten Fragen etc. der Gegenwart, und gab dem ganzen Blatte eine so würdige und hehre Richtung, dass die Leser der Bonplandia das Ausscheiden des Dr. Klotzsch aus der Redaction ebenso schmerzlich bedauern werden, als sie dessen Eintritt freudig begrüsten.

Wir benutzen zugleich diese Gelegenheit, um denjenigen Gelehrten unsern wärmsten Dank auszusprechen, welche durch ihre Mittheilungen Dr. Klotzsch in den Stand setzten, die Spalten dieses Blattes mit solch gediegenem Inhalt zu

füllen, und zollen wir ihnen unsere besondere Anerkennung mit aller Aufrichtigkeit und dankbarem Herzen.

Asa Gray über Bertoloni's Miscellanea Botanica.

(Aus Silliman's Journal.)

Vor etwa einem Vierteljahrhundert erhielt Prof. Bertoloni von einem amerikanischen Correspondenten Exemplare einer wohlbekanntn, von Dr. Gates in Alabama gemachten, vom New-Yorker Museum der Naturgeschichte vertheilten Sammlung getrockneter Pflanzen. Im Jahre 1844, in einer bösen Stunde, fing er an, neue Species aus dieser Sammlung zu veröffentlichen. Die ausserordentliche Thorheit (Stupidity) der Bestimmungen des italienischen Professors, die man nach den bereits in diesem Journal gegebenen Beispielen beurtheilen kann, — würde geradezu ergötzlich sein, wenn Botanikern nicht die Mühe auferlegt würde, eine Reihe höchst unnützer Synonyme der bereits so hindernden Synonymik einzuverleiben. Es ist eben, weil Bertoloni's Bestimmungen so ungemein schlecht sind, dass man sie überhaupt beachten muss. Denn da er selten die Familie richtig trifft, — der Gattung gar nicht zu erwähnen, — so reichen die gewöhnlichen Redactions-Processe hier nicht aus; glücklicherweise sind rohe Abbildungen der neuen Gattungen und Arten gegeben, und mit Hilfe dieser, sowie Kenntniss dessen, was Gates' Sammlung enthielt, sind wir im Stande, zu ermitteln, was die in Frage stehenden Pflanzen wirklich sind. Wir hatten gehofft, dass das

schätzbare Material endlich erschöpft sei, doch bietet die 15. und 16. Lieferung der *Miscellanea Botanica* wieder die folgenden Neuigkeiten:

Potamogeton delicatulum, Bert. = *P. hybridum*, Michx.

Convolvulus gracillima Bert. = *Apertia setacea*, Nutt., eine Burmanniaceae.

Hibiscus trisetus, Bert. = *Cnidocolus stimulosus*,

Polygala Pseudo-senega, Bert. = *P. lutea*, Linn., obgleich sie rosenfarbige Blüthen haben soll.

Marschallia dentata, Bert. = *Gaillardia lanceolata*, Michx. (Die strahlenlose Form, bereits dadurch berücksichtigt, dass sie von de Caudolle für *Polypteris*, Nutt. gehalten.)

Myriophyllum fulvescens, Bert. = *Proserpinaca pectinata*, Lam.

Ausser diesen angenehmen neuen Arten ist, was Bertoloni Schrankia *uncinata* nennt, augenscheinlich *S. angustata*.

A. Gray.

Über Parthenogenese und Pflanzen-Bastarde.

Die directen Beobachtungen mehren sich, so dass jetzt auch die, welche gar nicht an die Bildung eines Embryo ohne Befruchtung glauben wollten, mindestens zweifelhaft werden müssen. Zu den Letzteren gehört der Referent, der den Untersuchungen Radlkofers, Naudins und Decaisne's jetzt wohl Glauben zu schenken gezwungen ist und durch gegenwärtige Zeilen durchaus nicht beabsichtigt, denselben direkt entgegen zu treten, sondern nur wiederholt zur Vorsicht mahnen möchte.

Ich hatte mir vorgenommen, auch hier in dieser Beziehung umfassende Beobachtungen anzustellen. Da aber nach meiner Ansicht zu solchen die strengste Gewissenhaftigkeit und Aufmerksamkeit, also auch eine bedeutende Zeit, die zu täglichen Beobachtungen notwendig gehören würde, mussten sie in diesem Sommer noch unterbleiben und auf ein folgendes Jahr verschoben werden.

Bei Pflanzen, wie bei *Cannabis* und *Mercurialis*, genügt es nach meiner Ansicht nicht, dieselben nur vollständig von den männlichen Pflanzen zu trennen, sondern es müssen auch alle Blumen der betreffenden Pflanzen einer

genauen Prüfung unterworfen werden, ob sich nicht einzelne Antheren in solchen entwickelt haben. Wo unter Tausenden von Blumen sich nur eine solche entwickelte, da ist das Experiment werthlos geworden.

Auch wo Pflanzen benutzt werden, die bis zur Entwicklung der ersten Blumen mit männlichen Pflanzen zusammenstanden und dann erst getrennt wurden, ist der Versuch werthlos. Von den Untersuchungen Naudin's ist zwar gesagt, dass die Pflanzen zu einer Zeit blüheten, wo draussen ähnliche Pflanzen noch nicht in Blüthe waren; dagegen ist nicht voraus zu setzen, dass aus der Aussaat, welche die Versuchspflanzen lieferte, nur weibliche Exemplare entsprungen seien, und was aus den mit den Versuchspflanzen aufgegangenen männlichen Pflanzen geworden, darüber ist nichts gesagt.

Ich halte, wie gesagt, jetzt, wo so ausgezeichnete Forscher die Erzeugung eines Embryo ohne Befruchtung vertreten, an meiner Ansicht, dass es eine Unmöglichkeit sei, nicht mehr fest, gehöre aber auch noch nicht zu den durchaus Überzeugten. Nur Versuche, welche die betreffenden Pflanzen von ihrer Entwicklung an bis zur Samenreife unter die strengste Controle stellen, können eine Frage von solcher Wichtigkeit entscheiden. Das Beispiel der *Coelebogyne* scheint einzig entscheidend, doch möchten auch hier wir nochmals eine genaue Beobachtung dieser merkwürdigen Pflanze empfehlen, und zwar von allen zur Entwicklung kommenden Blumen. Besser ist es, den grössten Theil aller zur Entwicklung kommenden Blumen der Versuchspflanzen von dieser wie den andern genannten Pflanzen zu unterdrücken, bevor sie sich öffneten, und nur wenige genau beobachtete Blumen zur fernern Ausbildung kommen zu lassen, als den sich auf Analogieen stützenden Zweiflern Raum zum Zweifeln zu geben.

In dieser Beziehung will ich nur zwei Beispiele von kürzlich gemachten Beobachtungen anführen, welche beide gegen die Annahme der Parthenogenese sprechen.

Chamaerops humilis ist die Pflanze, an der jenes bekannte Experiment gemacht ward, um das Geschlecht der Pflanzen zu erweisen, indem eine weibliche Pflanze im Bot. Garten zu Berlin, mit dem Pollen der männlichen Pflanze in Leipzig befruchtet und so zum Samen tragen gebracht ward. Die gleiche Pflanze ward mir auch schon

wiederholt als Beispiel von Parthenogenesis genannt, ja selbst in hiesigen Garten waren wiederholt von derselben Samen gewonnen worden, die auch keimten, ohne dass eine künstliche Befruchtung angewendet worden wäre. Als ich nun im letzten Jahre, wie auch in diesem unsere weiblichen Pflanzen mit dem Pollen männlicher Exemplare (wir kultiviren beide Geschlechter) befruchtete, unterwarf ich gleichzeitig die Blumen einer genauen Besichtigung und siehe, in den männlichen Blumen fand ich das Pistill meist mehr oder weniger ausgebildet, so dass auch einzelne dieser Blumen Frucht ansetzten. In den weiblichen Blumen fanden sich ebenfalls die Antheren und zwar bisweilen ganz vollkommen ausgebildet mit gutem Pollen, gemeiniglich aber mehr oder weniger fehlgeschlagen. Es kann daher sowohl an den männlichen, wie an den weiblichen Exemplaren von *Chamaerops humilis* Fruchtbildung auftreten, und zwar in Folge ganz regelmässig vorgegangener Befruchtung.

Ein anderer, nicht weniger interessanter Fall, kam bei *Encephalartos longifolius* Lehm. (caffer Var.) vor. Ein sehr kräftiges Exemplar desselben bildete im letzten Jahre einen weiblichen Blüthenzapfen. Derselbe erschien im Juni 1856 und blieb im fortwährenden Wachsthum bis zum August 1857. In diesem Zeitraum hatte sich ein Zapfen von $1\frac{1}{2}$ Fuss Länge und fast 1 Fuss Durchmesser entwickelt. Von Antherenbildung ist bekanntlich bei den weiblichen Blüthenständen der Cycadeen keine Spur vorhanden. Ebenso hatte im gleichen Zeitraum kein männliches Exemplar irgend einer Cycadee in unsern Gewächshäusern Blüthenzapfen getrieben, so dass weder von zufälliger, noch von künstlicher Befruchtung, welche letztere ich natürlich gern angewendet haben würde, die Rede sein konnte. Mitte August dieses Jahres fingen die oberen Schuppen dieses riesenmässigen Zapfens an, sich zu lösen und später fielen allmählich alle Schuppen von der Achse ab. Wie bei vollständig ausgebildeten und regelmässig befruchteten Zapfen, trug jede Schuppe am innern untern Rande des verbreiterten Vorderstücks zwei vollständige Früchte von länglicher Gestalt. Eine längliche kantige fleischige Schale von süßem Geschmack und gelber Farbe umschloss in jeder dieser Früchte eine ovale Nuss. Die Nuss umschloss einen grossen Eiweisskörper, in dessen Achse aber sich kein Em-

bryo ausgebildet hatte, sondern es fand sich nur an der Stelle desselben am Grunde im Centrum des Eiweisses eine kleine in 2 Fächer getheilte Höhlung.



(Der bestehende Holzschnitt ist ein Durchschnitt durch die senkrechte Achse von der schmalen Seite der Frucht. Man sieht im Innern die Nuss, die den grossen Eiweisskörper umschliesst, und am Grunde anstatt des Embryo die kleine Höhlung.)

Es sind dies wiederum zwei der vielen Beispiele mehr, die mich zur Überzeugung brachten, dass Parthenogenesis bei den Pflanzen nicht vorkomme. Wir haben aber jetzt einzelne Fälle, die den direkten Gegenbeweis zu leisten scheinen. Bestätigen sie sich, dann sind solche Fälle mindestens sehr selten. Damit sie aber auch in ihrer Specialität allgemein anerkannt werden können, dazu sind noch eine Reihe genauer Beobachtungen nothwendig. Wählen wir hierzu *Cannabis*, *Mercurialis annua*, *Spinacia* und *Ricinus* als Pflanzen, die von Jedem cultivirt werden können. Möchten mit diesen 4 Pflanzen in nächsten Sommer in der oben angedeuteten sorgfältigen Art recht viele Versuche gemacht und deren Resultate in diesen Blättern mitgetheilt werden, dass eine solche Sorgfalt nothwendig und überhaupt keine Anthere zum Verstäuben (selbst nicht geraume Zeit bevor die Narben befruchtungsfähig werden) an der zum Experiment bestimmten Pflanze oder an in der Nähe befindlichen kommen darf, wenn jede Möglichkeit einer Befruchtung ausgeschlossen werden soll, davon hat sich der Unterzeichnete wiederholt überzeugt. Die Coelobogyne empfehlen wir aber der wiederholten Beobachtung der Botaniker Englands.

Auf einen andern Gegenstand übergehend, habe ich früher in diesen Blättern versprochen, auf die Frage über Pflanzenbastarde zurück zu kommen, wenn einzelne neuerdings angestellte Versuche zum Abschluss gekommen sein würden.

Die Fragen, welche ich dabei beabsichtigte,

endgültig zu lösen, waren folgende: 1) Giebt es im Pollen und Pistill, also der Selbstbefruchtung fähige Bastarde? 2) Behalten die aus durch Selbstbefruchtung vom Bastard gefallenen Pflanzen den Typus des Bastardes bei? 3) Führen Befruchtungen mit den elterlichen Pflanzen den Bastard schon in folgenden Gliede zur elterlichen Pflanze zurück.

Die erste dieser Fragen war für mich schon gelöst. Sie war aber von sehr kompetenter Seite ganz anders als von mir gedeutet worden, und so musste ich noch einen neuen Versuch einleiten, und zwar auf einer Basis, die nicht mehr bestritten werden konnte.

Von Herrn Dr. Klotzsch sind *Platycentrum* (*Begonia*) *rubrovenium* und *xanthinum* als durchaus gute Arten anerkannt worden. Der in Pollen und Pistill fruchtbare Bastard zwischen beiden (*P. xanthinum* *gandaviense* und *marmoratum*) wurde dagegen, weil er eben fruchtbar, von ihm für eine Spielart des *P. xanthinum* erklärt. Die von mir von Neuem vorgenommene Befruchtung zwischen beiden Arten hat Hunderte der Bastardpflanze geliefert, die mit *P. xanthinum* *marmoratum* und *gandaviense* genau übereinstimmen. Die grosse Mehrzahl derselben hat in diesem Herbste geblüht und stimmt in Blatt und Blume mit *P. xanthinum* *marmoratum* überein, nur wenige zeigen das grüne, nicht weiss marmorirte Blatt von *P. xanthinum* *gandaviense*. Es bestätigt dieser Versuch also, dass die fragliche Pflanze wirklich ein fruchtbarer Bastard und keine Spielart ist. Ferner ging aus demselben abermals hervor, dass der Bastard zwischen Arten in seinen typischen Charakteren die durchaus gleichen Merkmale zeigt, dagegen in unwesentlichen Kennzeichen (*P. xanthinum* war mit dem Pollen von *P. rubrovenium* befruchtet worden), wie in Zeichnung der Blätter, Abänderungen zeigen kann.

Auch ein anderer Bastard, der von mir erzeugt ward, blühet gegenwärtig in den hiesigen Gewächshäusern, nämlich zwischen *Tydaea* *Warszewiczii* und *Sciadocalyx* *Warszewiczii*. Derselbe verhält sich wie die Mehrzahl der mir bekannten Bastarde, indem dessen Antheren nur wenig Pollen enthalten. Unter das Mikroskop gebracht, besteht dieser Pollen aus einer unzähligen Menge sehr kleiner nicht entwickelter Pollenzellen. Neben diesen kommen grosse ovale ebenfalls nicht entwickelte Pollen-

zellen vor und nur ein sehr kleiner Theil besteht aus grossen runden vollkommen ausgebildeten Pollenzellen mit normalem Inhalt.

Dass der Bastard zwischen *Aegilops* und *Triticum* sich ähnlich verhielt, berichtete ich schon früher. Derselbe konnte jedoch weder mittelst künstlicher Befruchtung mit sich selbst, noch sich selbst überlassen zum Samen tragen gebracht werden.

Es bestätigen also diese Versuche meine frühere Ansicht vollkommen, dass nämlich der Bastard zwischen zwei Pflanzenarten, entweder durchaus unfruchtbar im Pollen, oder dass er neben wenigen gut ausgebildeten Pollenzellen nur unausgebildete, nicht befruchtungsfähige entwickelt, oder dass er endlich in seltenen Fällen ebenso viel gut ausgebildeten Pollen wie die elterlichen Pflanzen producirt. Als Beispiel für letzteren Fall nenne ich z. B. *Tydaea* *gigantea*, den von mir und von Van Houtte erzeugten Bastard, zwischen *Sciadocalyx* *Warszewiczii* und *Tydaea* *picta*.

Zur zweiten Frage übergehend, ob nämlich die aus Selbstbefruchtung des fruchtbaren Bastardes gefallene Generation die typischen Charaktere des Bastardes beibehält? ward, um solche mit dem gleichen Beispiele zu lösen, der Bastard zwischen *P. xanthinum* und *rubrovenium* mit sich selbst befruchtet. Auch aus diesem Versuch war eine zahlreiche Menge von Exemplaren hervorgegangen, die in diesem Herbste blüheten. Dieselben bestätigten meine als Vermuthung ausgesprochene Ansicht nicht, dass nämlich die Charaktere des Bastardes durch Selbstbefruchtung sich auf die kommenden Generationen forterben dürften. Nur ein kleiner Theil dieser Pflanzen war nämlich dem Bastard treu geblieben, der grössere Theil dagegen war gegen *P. rubrovenium* oder gegen *P. xanthinum* mehr oder weniger zurückgegangen. Einige derselben sind sogar dem *P. rubrovenium* (der väterlichen Pflanze) ganz täuschend ähnlich geworden und überhaupt neigte sich die Mehrzahl der Pflanzen nach dieser hin. Es zeigt mithin dieser Versuch, dass die aus Selbstbefruchtung des fruchtbaren Bastardes entstehende Generation, jene nach den elterlichen Pflanzen mehr oder weniger zurückkehrenden Formen liefert und dass mithin der Bastard entweder stets neu erzeugt werden muss, oder auf die Erhaltung durch ungeschlechtliche Vermehrung ähnlich der Form angewiesen ist,

wenn die Race durchaus rein erhalten werden soll.

Auch zur Lösung der dritten Frage wurde abermals der Bastard von *P. xanthinum* und *rubrovenium* mit dem Pollen der elterlichen Pflanzen befruchtet. Nur die Befruchtung mit dem Pollen von *P. xanthinum* lieferte hier ein reines Resultat, indem alle daraus gefallen Pflanzen fast gänzlich zu *P. xanthinum* in Blatt und Blume zurückgeführt wurden und nur einzelne eine Mittelform darstellten. Es entspricht dieses Resultat dem Ergebniss des Versuches durch Selbstbefruchtung, nämlich ein Schwanken, indem der Bastard bald eine typische Einwirkung auf die Bildung der folgenden Generation zeigt, bald auf seinen Nachkommen wenige oder keine seiner speciellen Charaktere vererbt.

Schliesslich erlaube ich mir noch die Bemerkung, dass in Bezug auf Bildung neuer Formen, durch Selbstbefruchtung des Bastardes bessere Resultate für die Blumistik erzielt werden können, als durch Befruchtung desselben mit einer der elterlichen Pflanzen, denn in dem angegebenen Falle wurde durch die Selbstbefruchtung die grösste Zahl schöner Formen erzielt. Überhaupt sind es sicherlich nur fruchtbare Bastarde, welche jenes Heer von Formen zwischen guten Arten liefern, die dem Systematiker oft die grössten Hindernisse in den Weg legen. Befruchtung des Bastardes mit den elterlichen Arten führt in allen mir bekannt gewordenen Fällen so bedeutend zu denselben zurück, dass sie nur wie leichte Formen erscheinen.

Petersburg, den 3. Septbr. 1857.

E. Regel.

Geschichtliche Notiz über ältere das Geschlecht der Pflanzen betreffende Ansichten.

In gegenwärtiger Zeit, in der so viel über das Pflanzengeschlecht verhandelt wird, erscheint vielleicht nachstehende historische Notiz nicht ohne Interesse. In dem 10. Jahrgange des historischen Taschenbuches, herausgegeben von Friedrich von Raumer, ist der Bericht des Cornelius Ettanus, kaiserlichen Notars und Schreibers beim apostolischen Archiv, über die Reise des Legaten Vorstius, Bischofs von Aix, „um dem

römischen Könige und den deutschen Fürsten die allgemeine Kirchenversammlung zu Mantua anzusagen, 1536—1537,“ abgedruckt, in welchem sich Seite 475 folgende merkwürdige Stelle befindet: Nachdem u. s. w. beurlaubte sich der König bei der Königin und führte den Cardinal und meinen Herrn in den vorderen Saal, wo er stehend und in unsrer Gegenwart auf das Angenehmste mit ihnen auf lateinisch zu diskutieren begann. Sie sprachen zuerst von den Winden und Stürmen, dann von den Wäldern und Forsten und wie man die Hölzer nach einander fallen müsse und zuletzt von der Jagd und der Natur der Thiere. Der König sagte, dass unter den Vögeln die Krähen allein durch das Schnäbeln empfangen und dass es gewisse Bäume gäbe, die auch die Unterscheidung des männlichen und weiblichen Geschlechtes hätten, die Palmen nämlich und der Pistazienbaum, der Nüsse trägt gleich den Haselnüssen. Denn wenn nicht in der Nachbarschaft und im Angesicht der weiblichen Bäume ein männlicher sich befände, so seien die weiblichen unfruchtbar, ein männlicher Baum aber reiche hin für 30 und mehr weibliche, die männlichen selbst trügen nie. Nachdem sie solches und ähnliches Vieles gesprochen, ging der König mit dem Cardinal in den Saal der Rathversammlung, mein Herr aber nach Hause u. s. w.

H. R. Goepfert.

Duhaldea Chinensis, De Cand.

Ein Beitrag zur Systematik der Compositae.

Die Pflanze, welche de Candolle Veranlassung gab, in seinem Prodrömus P. 5 pag. 366, im Jahre 1836 die neue, nur aus einer Art bestehende Gattung *Duhaldea* zu gründen, war in China gesammelt, und von Dr. Lindley demselben zur Beschreibung und Untersuchung für seinen Prodrömus mitgetheilt. Den meisten übrigen Botanikern dürfte die Pflanze eben so unbekannt sein, als sie es mir bisher war, weil sie sich in mehreren der reichsten Herbarien nicht befindet. So fehlte sie unter andern in dem Herbarium von Sir William Hooker, wo weder Dr. Hooker noch Dr. Seemann sie unter diesem Namen aufzufinden vermögten, und auch in dem Königl. Herbarium in Berlin wurde sie vergeblich gesucht.

Da es mir nun durch das Zusammentreffen einiger glücklicher Momente und durch die Benutzung des mir von mehreren botanischen Freunden mitgetheilten Materials gelungen ist, den Schleier, der bisher über diese räthselhafte Pflanze ausgebreitet war, zu lüften, so halte ich mich im Interesse der Wissenschaft verpflichtet, mich darüber ausführlicher auszusprechen, als es in Dr. Seemann's Botany of the Herald pag. 388 und 389 geschehen konnte, zumal es sich jetzt herausgestellt hat, dass sie keinesweges eine Seltenheit, sondern über einen grossen Theil von Ostindien und China verbreitet ist, dass sie von verschiedenen Schriftstellern verschieden benannt wurde, und daher zu mannigfachen Verwechslungen Veranlassung gegeben hat.

Wenn ich durch die Erfüllung dieser Pflicht gezwungen bin, einen Irrthum de Candolle's und einiger anderer anerkannter Systematiker aufzudecken, so kann das natürlich den grossen Verdiensten, welche die Wissenschaft diesen Männern verdankt, und auf deren Schultern wir jüngeren Nachfolger mit viel leichterer Mühe fortbauen können, nicht den geringsten Abbruch thun. Ein jeder Weg, und wäre er auch mit der gediegensten Sachkenntniss und mit der grössten Sorgfalt angelegt und gebahnt, bedarf von Zeit zu Zeit einer Ausbesserung. Und wer sich dazu berufen fühlt, thue immerhin einfach seine Schuldigkeit im Interesse der Wahrheit. Ein solches Bewusstsein genügt, und schützt vor jener albernen Überschätzung, die so gern den Ruhm des ersten Baumeisters dabei mit in Anspruch nehmen möchte.

Als ich die von Dr. Seemann auf der Insel Hongkong gesammelten Compositae bearbeitete, fiel mir eine interessante Pflanze auf, welche ich auch in den meisten Sammlungen aus China, die ich vergleichen konnte, fund. Diese Pflanze, ebenfalls von Meyen und Philippi in China gesammelt, war von Walpers in Nov. Act. Acad. Caes. Leop. Carol. Vol. XIX. Suppl. 1. p. 254 (1843) unter dem Namen *Vernonia eriosematoides* beschrieben und später (1846) von demselben zu der Gattung *Moquinia* gezogen als *M. eriosematoides*. cf. Walpers Rep. Bot. syst. Tom. 6. p. 317. Wie ich indessen aus der Etiquette der Original-Exemplare im Königl. Herbario zu Berlin ersehe, rührt diese angebliche Verbes-

serung nicht von Walpers selbst her, sondern von einem Botaniker Thiele. Sie lautet nämlich: *Moquinia eriosematoides*, Thiele! *Vernonia eriosematoides*, Walpers!, welchem Synonym der glückliche Entdecker von Walpers Irrthum in etwas voreilig triumphirender Freude die Worte hinzufügt: „Zu Olim's dunkelen Zeiten.“

Wenn nun auch oberflächlich betrachtet, die Pflanze den Habitus einer *Vernonia* auf der einen, einer *Moquinia* auf der andern Seite einigermassen darbot, so war es bei näherer Untersuchung durchaus nicht schwierig nachzuweisen, dass sie weder der einen noch der andern Gattung angehöre, da bei beiden die Corolle der hermaphroditischen Blüten tief 5spaltig ist, so dass die einzelnen Zipfel derselben ungefähr dieselbe Länge haben, als der nicht gespaltene Tubus der Corolle, während die Corollenzipfel unserer in China gesammelten Pflanze nur sehr kurz sind und kaum den sechsten Theil der Länge des Tubus erreichen. Ferner hat unsere Pflanze: *capitula heterogama, floribus marginalibus paucis tubulosis abortu foenicinis*, während *Vernonia: capitula homogama, Moquinia: capitula dioeca* hat. Dass sie endlich überhaupt nicht zur Tribus der Vernoniaceen gehören konnte, bewiesen zur Genüge die Griffeläste, welche flach, gegen das Ende etwas verschmälert, stumpf eiförmig, und etwas rauh am Rande, sonst glatt sind, und der langen und dichtgestellten Papillen durchaus entbehren, welche den Griffelästen aller Vernoniaceen ein so charakteristisches Ansehen geben. Eben so wenig durfte sie zu der Tribus der Mutisiaceen, wozu *Moquinia* gehört, gerechnet werden, da sie einen pollen echinulatum hat, der bei den Mutisiaceen durchaus glatt (*pollen laeve*) ist.

Auch Bentham, der sonst so viele Beweise gegeben hat, dass er mit der Kenntniss der Familie der Compositae sehr vertraut ist, und der so viele schätzenswerthe Beiträge dazu geliefert hat, liess sich, vermuthlich durch unvollständige Exemplare getäuscht, verleiten, die Pflanze für eine *Vernonia* zu halten, und beschrieb sie unter dem Namen *Vernonia congesta*, cf. London Journal of Botany, Vol. 1. p. 487 (1842). Auch wiederholte er seinen Irrthum 10 Jahre später in seiner Flora Hongkongensis, cf. Hooker's Journal of Botany and Kew garden Miscellany. Vol. 4. p. 232 (1852). Die Ori-

ginal-Exemplare in Sir William Hooker's Herbarium haben meine Vermuthung bestätigt.

Die kurze Diagnose von *Blumea Chinensis*, Hook. et Arn. in: *The Botany of Capt. Beechey's Voyage* p. 195, welche mit unserer Pflanze im Ganzen übereinstimmt, und welche von denselben Autoren noch in demselben Werke p. 265 als Synonym zu *Duhaldea Chinensis* de Cand. gezogen wurde, bestimmte mich, den Gattungscharacter dieser letztern im Prodr. P. 5. p. 366 genau zu vergleichen. Ich fand sehr bald, dass derselbe sowohl als auch die kurze Beschreibung daselbst ebenfalls auf Dr. Seemann's auf Hongkong gesammelte Pflanze vollkommen passte, mit der einzigen Ausnahme, dass nach de Candolle seine *Duhaldea „antheras ecaudatas“* haben sollte, während dieselben in unserer Pflanze deutlich geschwänzt waren. Um diese neuen Zweifel zu heben, konnten nur Original-Exemplare sichern Anschluss geben. Diese erhielt ich durch die Vermittelung Dr. Seemann's, indem Dr. Lindley die grosse Güte hatte, mir auf meine Bitte einige Capitula mit vollständigen Blüten und Früchten von seinem Original-Exemplare unter dem Namen *Duhaldea Chinensis* de Cand. zu übersenden. Diese Capitula stimmen nicht allein in allen Theilen mit denen unserer Pflanze überein, sondern die Antheren sind in der That deutlich geschwänzt. Durch dieses Resultat wurde nun zweierlei zur Gewissheit, einmal, dass *Vernonia* und *Moquinia crosomatoides* Walpers, *Blumea Chinensis*, Hooker et Arn. (non de Cand. Prodr. P. 5, p. 445) und die von Dr. Seemann mir zur Bestimmung übergebene Pflanze wirklich *Duhaldea Chinensis* de Cand. sind, und 2) dass diese Gattung aus der Subtribus der *Asterineae*, wohin sie von de Candolle gebracht war, in die Subtribus der *Inuleae* versetzt werden muss, weil die Annahme, dass sie „*antheras ecaudatas*“ habe, eine irrthümliche ist.

Ich könnte hier mit meiner Mittheilung füglich schliessen, wenn ich nicht noch einen andern Umstand in Betracht ziehen müsste, der diese Gattung betrifft, nämlich die so nahe Verwandtschaft derselben mit der Gattung *Inula* Gaertn., und die Thatsache, dass die Sectio 3 von *Inula*, unter dem Namen *Cappa* von de Candolle im Prodr. P. 5 p. 469 und 470 aufgeführt, mit der Gattung *Duhaldea* de Cand. ebenfalls zusammenfällt. Dieser Umstand macht

eine Veränderung des Gattungscharacters notwendig, weil die erste Art dieser Abtheilung *Inula eupatorioides* de Cand. l. c. Nro. 29, welche von *Duhaldea* nicht getrennt werden darf, deutliche: *flores foemineos marginales ligulatos* hat, und die nahe Verwandtschaft mit *Inula* nur noch enger knüpft. Die letzte Art dieser Abtheilung, *Inula eriophora* de Cand. l. c. Nr. 33, welche ebenfalls zu *Duhaldea* gehört, zeichnet sich durch etwas stumpfere Griffeläste aus, und vermittelt somit die Vereinigung der Gattung *Inulaster*, C. H. Schultz, Bip. aus *Abyssinien* (cf. Walpers Ann. Bot. syst. Tom. 2 p. 843 et Richard Tent. flor. Abyss. Tom. 1. p. 399) mit *Duhaldea* de Cand. Die einzige Art dieser Gattung, *Inulaster macrophyllus*, C. H. Schultz, Bip. hat nämlich ebenfalls stumpfere Griffeläste als: *Duhaldea Chinensis* de Cand., aber keinesweges *capitula homogama*, wie sowohl Schultz als auch Richard glaubten, sondern ebenfalls einige: *flores foemineos tubulosos 3—4-dentatos marginales*, welche wie bei *Duhaldea Chinensis* de Cand. die Rudimente von Filamenten oder unvollkommenen freien Antheren tragen, und daher leicht übersehen werden. Die Definition dieser Gattung, so weit sie mir bekannt ist, würde etwa folgende sein:

Duhaldea, de Cand. Prodr. P. 5. p. 366.

Inulae spp. Sect. 3, de Cand. Prodr. P. 5. p. 469.

Inulaster, C. H. Schultz Bip., Walpers Ann. Bot. syst. Tom. 2. p. 843. et Rich. in Tentam. flor. Abyss. Tom. 1. p. 399.

Vernoniae sp. Walpers et Benth. (non Schreber).

Moquiniae sp. Walpers. (non de Cand. non Spreng).

Conyzae spp. Don Prodr. flor. Nep., Wallich, (non Lessing).

Blumeae sp. Steudel, Nom. Bot. ed. 2. (non de Cand.)

Eupatorii sp. Spreng. in litt. ad. cl. Wallich.

Character generis emendatus:

Capitulum multiflorum, heterogamum; floribus centralibus plurimis tubulosis, hermaphroditis, marginalibus paucis foemineis, plerumque tubulosis, raro ligulatis. Involucrum turbinatum, pluriseriale, imbricatum; squamis linearibus plus-minusve acutis, valde inaequalibus, exterioribus brevissimis, interioribus

sensim sensimque multo longioribus. Receptaculum planum, alveolatum, nudum, alveolis fimbriis paleaceis brevibus, cinctis. Flores hermaphroditi: corolla apice breviter 5-dentata, aequalis; filamenta plana, glabra, paulo infra medium corollae nervis enata; antherae apice in appendiculam liberam, ovata, obtusam productae, basi caudatae, caudis saepe laevis; pollinis granula globosa, echinulata. Flores foeminei: corolla plerumque tubulosa, apice 3—4-dentata, filamenta 3—4 sterilia, vel antherarum rudimentis liberis aucta gerens, raro ligulata, ligula parva, tubo subaequilonga, revoluta, staminibus rudimentariis destituta. Stylus florum omnium basi bulbosus, apice breviter bifidus; ramis stigmaticis ovatis vel obovatis, planis, glabris, vel versus apicem subasperis, breviter exsertis, utrinque recurvatis. Achaenium teretiusculum, aequale, callo basilari, plerumque parvo, auctum, nectario punctiformi saepe margine annuliformi cincto instructum, papposum. Pappus conformis, uniserialis; setis paulo inaequalibus, rigidiusculis, serratis, versus apicem incrassatis, et iterum attenuatis. — Frutices vel suffrutices in Asia orientali et australi et in Africa orientali indigenae, foliis alternis, penninerviis, sessilibus vel breviter petiolatis, magnis, capitulis parvis, numerosissimis, in paniculam cymosam conferatam aggregatis.

Genus *Inulae* generi proximum, nec a veris *Inulis* differt nisi: corollis minoribus, textura firmioribus, floribus foemineis paucioribus, pappi setis versus apicem incrassatis, rigidioribus, serraturis longioribus, praesertim vero styli ramis ovatis vel obovatis, utrinque recurvatis. Habitu differt summopere alieno.

Conspectus specierum:

§. 1. Floribus foemineis tubulosus 3—4-dentatis staminum rudimenta gerentibus.

1) *Duhaldea Chinensis*, de Cand. l. c. (1836) Hook. et Arn. l. c. (1837). — *Inula Pseudo-Cappa*, de Cand.! l. c. *Blumea Chinensis*, Hook. et Arn.! l. c. (1836) non de Cand. *Blumea Arnottiana*, Steud.! Nomencl. Bot. ed. 2. p. 210 (1841). *Vernonia congesta*, Benth! ll. c. (1842 et 1852). *Vernonia eriosematoides* Walpers! l. c. (1843). *Moquinia eriosematoides*, Walpers! l. c. (1846).

D. fruticosa; caule ramisque teretibus dense villosis-tomentosis; foliis inferioribus brevissimis petiolatis, superioribus subsessilibus ob-

longo-lanceolatis, utrinque attenuatis, minute calloso-dentatis vel integerrimis, supra pilis sparsis scabris, subtus villis sericeis dense cano-vel niveo-tomentosis; styli ramis apice paullisper attenuatis; achaeniis hirsutis.

var. α) vulgaris: tomento cano vel subferrugineo laxo, foliis apice obtusiusculis, panicula cymosa ampla, valde composita. — Hab. in China. (Vidi specimina plurima a. cl. Seemann, Hance et Meyen in insula Hongkong lecta!)

var. β) oblonga. — *Inula oblonga*, de Cand. l. c. Nro. 30. var. α) argentea! (varietatem β) pubescentem non vidi). *Conyza argentea*, A. B. C. Wall.! (non Lam.) *Conyza oblonga* Wall.! —

Tomento cano laxo, foliis oblongis apice acutis toto margine acute et calloso-serratis, superioribus sessilibus, inferioribus 4—5-pollicaribus, 1—1½ pollices latis, cyma terminali confertissima subsimplici. — Hab. in India orientali. (Vidi specimina authentica, a cl. Wallich ad Taong-Dong lecta, herb. Nro. 3014, comp. 124. in herb. reg. Berolin.!)

var. γ) Cappa. — *Inula Cappa* de Cand.! l. c. Nro. 31. *Conyza Cappa*, Ham.! in Don Prodr. 176. *Conyza lanuginosa*, Wall.! *Eupatorium lanatum*, Spreng. in litt. ad Wallich.

Tomento niveo appresso, foliis elliptico-oblongis apice acutis subintegerrimis sive parce calloso-dentatis, omnibus breviter petiolatis, inferioribus 2—3 pollices longis, ½—¾ poll. latis, panicula cymosa, valde composita. — Frutex elegans, formis praecedentibus multo gracilior, subvolubilis. Flores foemineos semper tubulosos vidi, nec ullos subligulatos, ut cl. Candolleus observavit. — Hab. in Nepalia superiore. (Vidi specimina authentica, a cl. Wallich lecta, herb. Nro. 2992, comp. 102. in herb. reg. Berolin.!)

2) *Duhaldea eriophora*, Steetz. — *Inula eriophora*, de Cand.! l. c. Nro. 33. *Conyza eriophora*, Wall.!

D. fruticosa; caule ramisque teretibus dense lanuginosis; foliis inferioribus brevissimis petiolatis, superioribus subsessilibus oblongo-lanceolatis maximis, utrinque attenuatis, apice acutis, minute calloso-dentatis vel subintegerrimis, supra molliter hirsutis, subtus dense albo-lanuginosis; styli ramis apice obtusiusculis; achaeniis sericeis. — Hab. in Nepalia inferiore; (Vidi specimina authentica a cl. Wallich lecta, herb. Nro. 3013, comp. 123, in herb. reg. Berolin.!)

Proxime accedit ad *D. Chinensem*, de Cand. var. oblongam. Differt vero praeter signa indicata: habitu robustiore, foliis majoribus, 6–7-pollicaribus, 2 pollices latis, cyna magis composita, capitulis floribusque paulo majoribus et dentibus corollae minoribus.

3) *Duhaldea macrophylla*, Steetz. — *Inulaster macrophyllus*, C. H. Schultz, Bip. et Richard. l. cc. —

D. biennis (?); caule herbaceo, glabriusculo, sulcato; ramis pubescentibus; foliis omnibus sessilibus, inferioribus vaginantibus, superioribus basi late cordata semimplexicaulibus ovato-oblongis, irregulariter callosodenticulatis vel subintegerrimis, supra pilis sparsis scabris, subtus molliter tomentosis; styli ramis apice clavato-obtusis; achaeniis glabris, sulcatis. — Hab. in Abyssinia. (Vidi specimina authentica, a cl. Schimper in montibus Scholoda et Semajate lecta, in herb. reg. Berolin.)

Folia inferiora 6–8-pollicaria, 2–3 pollices lata, superiora 2–3-pollicaria, basi pollicem lata.

§. 2. Floribus foemineis ligulatis.

4) *Duhaldea eupatorioides*, Steetz. — *Inula eupatorioides* de Cand. l. c. Nro. 29. *Conyza eupatorioides* Wallich! —

D. fruticosa; caule ramisque parce rufo-pubescentibus, asperulis; foliis ellipticis, apice acutis, basi attenuatis, breviter petiolatis, rariter et minute callosodenticulatis, supra scabris, subtus pallidioribus, rufo-pubescentibus, reticulatis; panicula conferta, subfastigiata; ligulis paucis, parvis, revolutis; styli ramis apice paulisper attenuatis; achaeniis hirsutis. — Hab. in India orientali. — (Vidi specimina authentica, a cl. Wallich in Sibet lecta, herb. Nro. 2993, comp. 103, a et b, in herb. reg. Berolin.)

Folia inferiora coriacea 5-pollicaria, 2-pollices lata.

Was nun die Verwandtschaft der Gattung *Duhaldea* de Cand. mit *Inula*, Gaertn. anbelangt, so ist sie allerdings eine so nahe, dass man fast versucht werden möchte, beide Gattungen mit de Candolle wieder zu vereinigen. Denn, abgesehen von dem so eigenthümlichen verschiedenen Habitus, wodurch gleichsam die Natur schon alle 4 Arten von *Inula* trennte, ist es in der That schwer, stricte Charactere aufzufinden, welche beide Gattungen scharf von einander sondern, zumal es fest steht, dass die

mit wahren *Ligulis* versehene *Duhaldea eupatorioides* von der Gattung nicht getrennt werden darf. Den einzigen haltbaren und constanten Character scheinen mir die so verschiedenen Griffeläste darzubieten, welche im Gegensatz zu denen von *Duhaldea* im Gattungscharacter von *Inula* folgendermassen definiert werden müssten: ramis stigmaticis aequaliter linearibus obtusis, planis glabris vel versus apicem subasperis, semper stricte porrectis, nec unquam recurvatis. So habe ich sie wenigstens bei allen unsern deutschen Arten gefunden, sowohl bei denen, welchen flores foeminei ligulati, als auch bei denen, welchen flores foeminei tubulosi zukommen, bei welchen letztern ich freilich niemals filamenta sive antherarum rudimenta libera beobachtete. Dass sie niemals vorkommen sollten, kann ich natürlich nicht behaupten. Dieser Unterschied ist allerdings nicht allein ein in die Augen fallender, sondern wegen der Wichtigkeit des Organs, an dem er sich findet, auch ein werthvoller, und dürfte an der lebenden Pflanze vielleicht noch durch andere Unterschiede ergänzt werden können, namentlich in Bezug auf die series stigmatis, welche bei der lebenden Pflanze ungleich deutlicher wahrzunehmen sind als im trockenen Zustande. Alle übrigen Unterschiede, — ich gestehe es gern ein, — sind ein etwas Mehr oder etwas Weniger, was sich im Gattungscharacter schwer deutlich und präcis definiren lässt.

Dennoch halte ich es für richtig, die einmal von de Candolle aufgestellte Gattung *Duhaldea* in ihren Rechten zu erhalten, und zwar aus dem Grunde, weil aus den Gattungen, welche durch zahlreiche Arten repräsentirt werden, kein Heil für die Wissenschaft erwächst. Sie erschweren das richtige Bestimmen der Pflanzen, und machen es mitunter unmöglich, wenn, wie gerade bei *Inula*, die einer Revision notwendig bedarf, ungleichartige Elemente in einer Gattung zusammengefasst sind. Die wirklich unterscheidenden Charactere, welche oft nur an den kleinsten Organen der Pflanze angetroffen werden, dann aber auch in der Regel die constantesten sind, werden nur zu leicht in den Gattungen mit grosser Artenzahl übersehen.

Vorläufig möge daher *Duhaldea*, de Cand. ihren Platz im Systeme behalten, so lange nicht neue Entdeckungen den letzten, von mir con-

stant gehaltenen, sie von Inula unterscheidenden Character ebenfalls illusorisch machen, was um so eher möglich ist, als mir nicht alle von de Candolle zu Inula gerechneten Arten zur Untersuchung vorlagen.

Hamburg, im September 1857.

Joachim Steetz, Dr.

Die 33. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte in Bonn im Jahre 1857 *).

Nach dem Protocolle der ersten allgemeinen Sitzung am 18. September 1857 wurde dieselbe um 11 Uhr durch Herrn Professor Dr. Nöggerath eröffnet, welcher auch die Begrüßungsrede hielt.

Darauf schritt Herr Geh. Medicinalrath Prof. Dr. Kilian zur Verlesung der Statuten, nachdem er auf die Bedeutung einzelner Punkte derselben aufmerksam gemacht hatte. Derselbe verlas verschiedene Schreiben, welche an die Versammlung eingelaufen waren, unter diesen 1) ein Schreiben des Herrn Regierungspräsidenten Kühlwetter zu Coblenz, im Auftrage Ihrer Königl. Hoheit der Frau Prinzessin von Preussen erlassen, worin Höchst dieselbe die Versammlung aufforderte, das Königliche Schloss zu Coblenz zu besuchen und es von Höchsth ihrem Befinden abhängig machte, ob sie selbst der Versammlung begegnen würde; 2) ein Begrüßungsschreiben desselben im Namen des Königlichen Oberpräsidiums der Rheinprovinz; 3) ein eben solches des Königlichen Oberbergamtes zu Bonn, worin die Mitglieder der Versammlung zum Besuch der bergmännischen Institute der Rheinprovinz aufgefordert wurden. 4) Ein Antwortschreiben des Freiherrn Alexander von Humboldt auf die an ihn gerichtete Einladung zum Besuch der Versammlung, welches mit lebhaftem Beifall gehört wurde. Daran schloss Herr Professor Nöggerath den Antrag, dass die Gesellschaft als Ehrenbezeugung für den verehrten Briefschreiber sich allgemein erhebe und ihm durch den Telegraphen sogleich

*) Aus dem Tageblatte dieser Versammlung, herausgegeben von den Geschäftsführern derselben, Nöggerath und Kilian, unter Mitwirkung des Herrn Professor Dr. C. O. Weber und des Herrn Docenten Dr. R. Caspary.

Kunde von dieser Ehrenbezeugung gegeben werde. Beides wurde ausgeführt. 5) Ein gleiches Antwortschreiben von Sr. Kaiserlichen Hoheit dem Erzherzog Stephan zu Schauenburg. Daran schlossen sich Begrüßungsschreiben der geographischen Gesellschaft in Wien und der Pollichia.

Dr. C. H. Schultz-Bipontinus aus Deidesheim stellte brieflich den Antrag, in die Statuten der Gesellschaft die Bestimmung aufzunehmen, dass keine gedruckten Abhandlungen in den Sitzungen vorgelesen werden dürften. Der Gegenantrag des Herrn Professor Nöggerath, in dieser Beziehung an den Statuten Nichts zu ändern, wurde mit Acclamation angenommen.

Herr Geh.-Rath Kilian schloss mit einigen geschäftlichen Bemerkungen.

Herr Bürgermeister Kaufmann begrüßte die Versammlung im Namen der Stadt Bonn.

Herr Prof. Schultz-Schultzenstein sprach über den Werth der Naturwissenschaften für die menschliche Bildung und sprach seine Überzeugung dahin aus, dass eine Verjüngung dieser Wissenschaften eintreten müsse, indem man es aufgabe, das organische Leben auf todte Kräfte zurückzuführen zu wollen.

In der botanischen Section wurde Oberst v. Siebold zum Präsidenten für Samstag ernannt, während Dr. Caspary zum Secretär für sämtliche botanische Sitzungen gewählt war.

Folgende Vorträge wurden angemeldet:

Prof. Schultz-Schultzenstein: über Lebenssaftgefäße.

Öconomerath Bronner aus Wisloch: über die wilden Trauben.

Dr. K. Fr. Schimper aus Mainz, nach Vertheilung einer gedruckten Festgabe an sämtliche Anwesende: nützlichste Allerlei von der ganzen Pflanze; Auswahl förderlichster Thatsachen aus der Morphologie.

Prillieux sur la dehiscence de la capsule des Orchidées.

Sitzungen der botanischen Section.

Sitzung vom 21. September.

Prof. Schultz-Schultzenstein: Über Lebenssaftgefäße. Es wurden neue Präparate von Lebenssaftgefäßen, die durch Maceration abgesondert und in Glycerin aufbewahrt sind, vorgelegt, um die Organisation derselben durch unmittelbare Anschauung kennen zu lernen. Diese Präparate wurden durch einen Vortrag erläutert. — Es entsteht eine Discussion über die „Lebenssaftgefäße“, an der sich die Herren Dr. Caspary, Dr. Carl Schimper, Öconomerath Bronner und Prof. Hoffmann beteiligen. — Öconomerath Bronner: über den wilden Wein. Derselbe legt dar, dass

die wilden Trauben theilweise Zwitter mit fünf langen Staubfäden, also Pentandristen seien; viele derselben sind bloss Männchen, die meisten derselben sind Zwitter mit unfruchtbaren Staubfäden, welche sich sogleich nach dem Abstossen der Blumenkrone unter den Fruchtboden zurückziehen, so dass man diese beiden letzten als Dioecisten erkennen kann. Da die wilden Trauben bloss in den Marschländern der Flüsse vorkommen, so schliesst er, dass unsere gewöhnlichen Weinbergstrauben nicht aus Asien herüber zu uns gebracht sind, sondern dass sie früher aus den heimischen Wilden genommen worden sind. Zur Erläuterung des Vortrags werden vortreffliche Abbildungen vorgezeigt. — Dr. Carl Schimper giebt eine mannichfaltige Reihenfolge morphologischer Thatsachen, wozu die factischen Belege ihm zur Hand sind. Das Bluthenauge axillär aus einem Blatt, das auf Kelch und Frucht bei *Prismatocarpus* steht; die Gipfelblüthe bei *Mentha aquatica* ganz normal orthotyp. 4- oder 5-zählig; die Gipfelblüthe von *Salvia officinalis* beobachtet mit unter sich gleichen schaufelförmigen Stamminhüs. Die Pflanzen mit verkehrten Blättern. 1. Verkehrte Plastik bei *Genista germanica*. 2. Verkehrte Lage der Flächen bei *Allium ursinum*, *Brachypodium sylvaticum* und vielen andern Gräsern. Die Berippung des Blattes bei *Alisma*, wo einzeln Überlaufen der Seitenrippen, bei *Hydrocharis*, wo regelmässig vollständige Vergitterung stattfindet. Die Aufrichtung der Zweige bei *Pinus Abies* u. s. w., nicht bloss in verticaler Richtung, sondern auch in horizontaler, wenn das betreffende Gipfelauge getödtet wurde. Ähnliches bei *Prunus spinosa* etc. — Auch erbiethet sich Dr. Sch. mehrere seltene Pflanzen an die Anwesenden zu vertheilen und übergiebt ihnen zwei gedruckte Festgaben. — Der Tagespräsident Oberst v. Siebold theilt eine Einladung des Hrn. P. Th. Engels in Köln, seinen Garten in Augenschein zu nehmen, mit, welche die Versammlung mit Dank aufnimmt. — Professor Alex. Braun zum Präsidenten für Montag erwählt. — Mr. Prillieux parle sur la dehiscence de la capsule des Orchidées. La capsule des Orchidées a six modes de dehiscence: 1) les fruits souvent en 6 valves soudées par le sommet: *Ansellia africana*, *Phajus Wallichii* etc. La plupart des Orchidées; 2) les fruits souvent en 6 valves à partir du sommet: *Leptotes bicolor*, *Maxillaria punctulata*, *Eulophia* etc.; 3) les fruits souvent en 3 valves soudées par le sommet: *Thunia alba*, *Cattleya Mossiae*, *Epidendrum patens*; 4) les fruits souvent en 3 valves à partir du sommet: *Fernandezia acuta*, *F. pulchella*; 5) les fruits souvent en 2 valves inégales, l'une simple, l'autre double, soudées par le sommet: *Restrepia vittata*, *Pleurothallis*, *Bolbophyllum occultum* etc.; 6) les fruits souvent à partir du sommet en 2 valves inégales l'une simple, l'autre double: *Vanilla*; 7) les fruits souvent par une fente longitudinale en une seule valve triple portant 3 lignes de placentes: *Angraecum psidium*. — Dr. Carl Schimper. Streckbestreben in der äussern Holzlage des Stammes von *Populus*, wodurch die Hohlräume abgestorbener Äste lippenförmig verdrückt werden, entgegengesetzt dem Fall von *Pinus sylvestris*, wo ein kampfes Streckbestreben der nächstinnern Holz-

schicht zukommt; hieraus der Stelzenbogen bei Abtödtung des Gipfeltriebes. Wurzeln von ausserordentlicher Tiefe; wachsen weitaus den Berg hinan. Lange Suchwurzeln bei einjährigen Gewächsen. *Radix aemula* bei *Iris*, *Lysimachia nummularia*, *Veronica scutellata*, *Cynodon dactylon*, *Carex hirta* u. s. w. wächst horizontal in der Richtung des kriechenden Stengels und oftmals diesem selbst voraus. — Angemeldete Vorträge: Dr. Carl Schimper: über die Wurzel. — Med.-Rath Jäger: über Pflanzen aus dem Kenper und ihre Analoga in Chili. — Prof. Nägeli: über die neue Krankheit der Seidenraupe und verwandte Organismen. — Prof. Hoffmann: über Keimung der Pilze. — Prof. A. Braun: Keimung von *Coelebogyne*. — Prof. Cohn: Keimung einer *Volvocine*. — Prof. de Bary: Copulation der *Desmidiaceen*, *Zygnemen* und Pilze. — Dr. Focke: über die Copulation. — Dr. Schüz: über eine Varietät der *Atropa Belladonna*.

Protocoll der zweiten allgem. Sitzung.

Dr. Schimper hielt einen Vortrag über die Structur der vegetabilen Zellhaut, und die Mittel, wodurch diese bewiesen wird. Nach Anführung mehrerer Beispiele von constanten Drehungen im Pflanzenreiche, erklärte er dieses Drehen, das durch Volumminderung entsteht, und das in irgend einer Weise an jeder Pflanze der höheren Abtheilungen vorkommt, als das sichere, physikalische und mathematische Klarheit gewährende Mittel, die Structur und geordnete Porosität der Zellhaut wissenschaftlich sicher zu stellen, da nur eine Zusammenfügung rhombischer Körperchen, deren grösste Dichtigkeit aussen ist, solche Erfolge bei Trocknung und Wiedernetzung geben kann.

Sitzung vom 22. September.

Präsident Prof. Braun legt eine Zuschrift von Dr. C. H. Schultz, Bipont, vor über parasitische Compositen, begleitet von einem getrockneten Exemplar von *Eupatorium aralinifolium* aus Mexico. — Prof. Nägeli: über die neue Krankheit der Seidenraupen und verwandte Organismen. Die Gebilde, welche die Seidenraupe zerstören, sind ein einzelliger Pilz, welcher sich durch Theilung vermehrt und als *Nosema bombycis* mit *Ulvina acetii*, *Hygrocybe*, *Bacterium*, *Spirillum*, *Vibrio* und *Sarcina* die neue Pilzgruppe *Schizomyces* begründet. — Prof. Hoffmann spricht über Keimung der Pilze. Er zeigte einen Apparat, welcher für die Einleitung der Keimung geeignet scheint. Es wurden dann die bei diesen Untersuchungen unterlaufenden Täuschungen erörtert; der Bau der Sporen, die Form, in welcher die Keimfäden vortreten, besprochen; endlich die physikalischen Bedingungen der Keimung in Betracht gezogen. — Prof. Cohn spricht über Keimung einer *Volvocine*: *Staphanoplaera pluvialis*. Die Sporen keimen nicht eher, als bis sie einer Austrocknung unterworfen gewesen sind. Wenige Stunden nach dem Übergießen mit Wasser zerfällt der Inhalt der Spore in 4 Parteeien, die als einzellige, zweiwimperige *chlamydococcuss* ähnliche Schwärmzellen austreten, im Laufe des Tages eine weitbestehende Cellulosemembran bilden, gegen Abend sich in 8 Abtheilungen theilen, von denen jede 2 Wim-

per, alle zusammen aber eine gemeinschaftliche Cellulosehülle entwickeln, und nach Durchbrechung der Mutterhülle als junge bewegliche Zellenfamilien frei werden. — Prof. de Bary über die Copulation der Desmidiaceen und Zygnemen. Die Spore der meisten Desmidiaceen (Cosmarium, Phycastrium) entsteht durch Zusammenfluss der Primordialzellen des copulirenden Paares innerhalb eines blasigen Mittelraumes zwischen den leer werdenden klaffenden Membranen. Der Mittelraum ist derhäutig (Stauoceras u. a.), oder bei den meisten Formen sehr vergänglich. Der Bau der Spore ist stets wesentlich der gleiche. Ihre Keimung zeigt bei Palmogloea Theilung in 4 Tochterzellen, die als fertige Palmogloeinindividuen austreten. Bei Gonostygon dehnt sich die Innenzelle zu einer den Eltern ähnlichen Zelle aus. Bei Closterium rostratum tritt die Innenzelle gleichfalls ungetheilt aus der Ausnenmembran rasch aus; ihre weiteren Veränderungen konnten nicht beobachtet werden. Die Mesocarpeen (Stauospermum, Craterospermum, Mesocarpus) bilden bei der Copulation eine Doppelzelle in Form eines H. Der Chlorophyllinhalt wandelt in das Mittelstück, die Doppelzelle theilt sich in 3 oder 5, von denen die mittlere zur Spore wird. Auch bei der Keimung von Craterospermum findet sich normaler Weise Drei- und Fünftheilung bestimmter Zellen. — Angemeldete Vorträge: Dr. C. Schimper: über die Wurzel. — Med.-Rath Jäger: über Pflanzen aus dem Keuper und deren Analoga in Chili. — Prof. Hoffmann: über Keimung der Pilze (Schluss). — Prof. A. Braun: über Keimung von Cooelobogyne. — Dr. Focke: über die Copulation. — Dr. Schüz: über eine Varietät der Atropa Belladonna. — Prof. Plieninger: über autographische Correspondenz Linné's, Haller's und Steller's mit Joh. G. Gmelin. — Oberst v. Siebold: über den Zustand der Naturwissenschaften, besonders der Pflanzenkunde, bei den Japanern. — Prof. A. Braun: über einige seltene Characeen Deutschlands. — Dr. Caspary: die Gattung Chroolepus hat Zoosporen und gehört zu den Algen. — Prof. Freiherr v. Leonhardt: über Rhoo-graphie, als Hilfsmittel der systematischen Forschung.

Protocoll der dritten allgem. Sitzung.

Der erste Geschäftsführer eröffnete die Sitzung mit einer geschäftlichen Mittheilung in Betreff der heutigen Fahrt nach Köln, und einer Subscription für eine Photographie des Oken-Denkmal's. Eingegangen war eine Begrüssung der naturforschenden Gesellschaft zu Emden. — Den Hauptgegenstand der heutigen Sitzung bildete der Beschluss über die Verwendung der aus der vorjährigen Versammlung in Wien zur Verfügung stehenden Summe von 8707 Gulden. Nach einer Einleitung des ersten Geschäftsführers betrat Professor Schrötter, Generalsecretär der Wiener Academie, die Rednerbühne, um die Vorschläge der genannten Academie auszusprechen, die dahin gehen, dass die ganze Summe der Leopoldinisch-Karolinischen Academie als Stiftung übergeben werden möge, zur Verwendung der Zinsen nach eigenem Ermessen. Dagegen machte Prof. Helmholtz den Vorschlag, dass die Gesellschaft selbst die Verwaltung übernehmen möge und wünschte namentlich, dass die Zinsen des

Capitals dazu bestimmt würden, wissenschaftliche Untersuchungen, die grössere Mittel erfordern, zu unterstützen, und Preisaufgaben zu stellen. Er schlägt vor, jedesmal für dieses Geschäft eine Commission von je einem Mitgliede jeder Section zu ernennen. — Prof. Braun aus Berlin erinnerte an die Schwierigkeiten der Verwaltung, und erklärte sich für den Vorschlag der Wiener Academie. Geh. Med.-Rath Wutzger unterstützt den Helmholtz'schen Antrag, und modificirt ihn dahin, die Wiener Academie sei zu ersuchen, die Verwaltung des Geldes zu übernehmen, und die Naturforscherversammlung möge Preisaufgaben stellen. An der ferneren Discussion beteiligten sich Prof. Helmholtz, Dr. Erlenmeyer, Prof. Dr. Leubuscher. Bei der Abstimmung wurde der Vorschlag der Wiener Academie ohne Vorbehalt angenommen, wofür Prof. Schrötter den Dank aussprach und ermächtigt wurde, das Geld der Leopoldinischen Academie zu übergeben.

Sitzung vom 23. September.

Prof. Naegeli wird zum Präsidenten für die gegenwärtige Sitzung gewählt. — Dr. Carl Schimper: über die Wurzel. Wurzellose Pflanzen. Schwer und selten wurzelnde, besonders unter den Moosen. Wurzelung aus der Blattspitze bei *Hypnum cordifolium*. Wurzelwirtel am Stamm des *Polygonum orientale* an allen Knoten hoch hinauf bis in die Infloreszenzen hinein, nämlich Sämwurzeln; dies reichliche aber über das Ganze der Stämme verbreitete Vorkommen von Sämwurzeln, bei *Solanum Dulcamara*. Wurzelung nach oben bei *Leskea sericea*, *Mnium rostratum*, *Grimmia pulvinata*; bei *Hedera*, bei *Viscum*. Declination durch den Lichtstral bei *Ficus repens*, bei *Platanus*, wenn die Wurzeln in stehendes Wasser gelangen: Bögen auf Bögen aus Bögen! Die concave Seite ohne Nebenwurzeln. *Sclerophularia aquatica* im strömenden Wasser gegen den Strom und (örtlich) zugleich gegen die Mittagssonne wurzelnd. — Schönste Wurzel, viereckige Spitzpyramide aus viereckigen Spitzpyramidchen von Astgruppen und Zeilen, bei *Alnus*. Diese ist zugleich aussen schwarz, innen weiss, der leichteste vegetabilische Körper des Inlandes, — leichter als Kork! Wurzelanschläge; volle Pflanzen, Stengel und Blätter selbst aus dünnen Zäsern: *Viola sylvestris*, *Senecio Jacobaea*. Darans grosse Hoffnungen für die Praxis, Landwirthschaft und Gärtnerei. Erörterungen über die äussere Wasserführung der Moose, namentlich über Sphagnum. — Medicinalrath Jäger legt eine Zeichnung von *Menisicum giganteum* und einem Equisetum, von Lechler aus Chili mitgebracht, vor, welche grosse Ähnlichkeit mit fossilen Farren aus dem Keuper Sandsteine haben. Indess das Exemplar von *Menisicum*, vermöge seiner Theilung an die früher von dem Redner untersuchten Doppelmisbildungen von Pflanzen und auch von Thieren, so wie an Doppelbildungen von Mineralien erinnert. — Dr. Focke: über Copulation. Die Vorgänge bei den Bacillarien leiten auf die Vermuthung, dass ein ähnlicher Vorgang bei den Desmidiaceen zu beobachten sei. Die Untersuchung einer der grössten Formen, von demselben Fundorte während aller Jahreszeiten, lie-

ferte Aufschlüsse über den Bau, die äussere Form und die Theilungsprocesse, wonach endlich im Herbst die Bildung von Körpern im Innern stattfindet, welche eine den geschlechtlichen adäquate Fortpflanzung zu bedingen seieinen. Die Grösse dieser Keime im Verhältniss zu den entwickelten Organismen bedingt eine Entwicklungsreihe, welche bisher unbekannt in den begleitenden ähnlichen Formen verborgen sein muss, und wöber bisher nur einige Vermuthungen erlaubt sind, deren flüchtige Andeutung nur als eine vorläufige betrachtet werden darf. — Dr. Schüz über eine Varietät der *Atropa Belladonna*, mit gelber Corolle und Frucht, gefunden 1851 bei Calw im nördlichen Schwarzwald auf rothem Sandstein, seither in grosser Zahl cultivirt und constant geblieben. Samen davon werden vertheilt. — Prof. A. Braun über Keimung von *Coelebogoyne*. Derselbe zeigt Keimlinge 1 Jahr alt vor, welche die 2 fast elliptischen Cotyledonen an sich tragen und eine deutliche Pfahlwurzel haben. Die Behauptung der Bonplandia, dass der ohne Befruchtung entstandene Same, kein Embryo, sondern eine Knospe enthält, wird dadurch widerlegt. — Oberst v. Siebold über den Zustand der Naturwissenschaften, besonders der Pflanzenkunde, bei den Japanern. Der sehr interessante Vortrag wird durch zahlreiche Abbildungen, von Japanern verfertigt, erläutert; er wird in den Verhandlungen der Versammlung ausführlicher erscheinen; der Baum erlaubt nicht hier Details zu geben. — Auf Antrag des Professor Freiherrn v. Leonhardi sprach die Section im Interesse der Wissenschaft ihre Theilnahme an dem Gescheh des Dr. Carl Schimper aus, und beschloss auch dem anwesenden General-Secretär der k. k. Akademie der Wissenschaften zu Wien, Herrn Prof. Schrötter, ihre Freude darüber schriftlich auszudrücken, dass die Akademie der Wissenschaften sich neulich zu Gunsten jenes Naturforschers verwannt habe. — Angemeldete Vorträge: Prof. Hoffmann: über Keimung der Pilze (Schluss). — Prof. Plieninger: über autographische Correspondenz Linné's, Haller's und Steller's mit Joh. Gg. Gmelin. — Oberst v. Siebold: über den Zustand der Naturwissenschaften, besonders der Pflanzenkunde bei den Japanern. — Prof. A. Braun: über einige seltene Characeen Deutschlands. — Dr. Caspary: die Gattung *Chroolepus* hat Zoosporen und gehört zu den Algen. — Prof. Freiherr v. Leonhardi: über Rhographie als Hilfsmittel der systematischen Forschung. Dr. Pringsheim: Ergebnisse einiger Untersuchungen über den Werth der Florideenfrüchte. — Dr. Debey: über die fossile Flora der Aechener Kreide. — Dr. Wirtgen: über die pflanzengeographischen Verhältnisse des Coblenz-Neuwieder Beckens. — Prof. C. Naegeli: über Drehungen im Pflanzenreiche. — Prof. Gasparriani aus Pavia: über Saugwurzeln und Wurzelauwüchse. Bemerkungen über *Lemma minor*. Über den Embryo von *Znuchellia*. — Zum Präsidenten für Mitwoch Prof. Dr. Schimper aus Strassburg erwählt.

Sitzung vom 24. September.

Vorsitzender: Prof. W. Schimper — Prof. Gasparriani: über Saugwurzeln und Wurzelauwüchse. Es werden die Resultate grosserer Unter-

suchungen mitgetheilt (G. Gasparriani: *Ricerche sulla struttura dei succiatori e la escrezione delle radici ed osservazioni morfologiche sopra taluni organi della Lemma minor*. Napoli 1856). Die Wurzelhaare sind immer einzellig bei den Phanerogamen. Bei den Lebermoosen ist die Membran oft doppelt (*Lunularia vulgaris*). Die Spitze der Wurzelhaare schwindet eine schleimige, körnige Substanz aus. Bei *Poa annua* und *Polypodium vulgare* öffnen sie sich zuletzt mit einem Loch u. s. w. — Dr. Wirtgen: über die pflanzengeographischen Verhältnisse des Coblenz-Neuwieder Beckens. Er legte die schöne Karte der Umgebung des Laacher Sees von H. v. Oeynhausen dabei zum Grunde, erläuterte im Allgemeinen die geolog. und orographischen Verhältnisse, den Einfluss des Bodens auf die Vegetation und insbesondere auf die landwirthschaftlichen Producte, die climatischen Zustände, ging auf die Betrachtung der Flussthäler und der wichtigsten Höhenpunkte über und schloss mit dem Zahlenverhältnisse der wichtigeren Familien und mit Bezeichnung der charakterisirenden Pflanzenespecies. — Dr. Debey gibt eine Übersicht der fossilen Flora der Aechener Kreide. Nach kurzer Darlegung der geognostischen Verhältnisse, wobei der untere vorzugsweise pflanzenführende Theil dieser Schichten der Kreide über dem Gaub, im besonderen der Turongruppe zugewiesen wird, erläutert derselbe die Ablagerungsstätten der Pflanzenreste und stellt dieselben als einen Kreidemeeresstrand eines Inlandes oder einer Halbinsel dar. Über den Character der Flora theilt er mit, dass Gleicheniaceen und Proteaceen der Flora hauptsächlich den Character der lebenden neuholländischen Flora geben. Unter den Coniferen hebt er die, der lebenden californischen *Sequoia* sehr nahe stehende, vielleicht mit ihr identische als *Cycadopsis* beschriebene Gattung hervor und erläutert sie durch Vorneigung von Zapfen und Früchten der lebenden *Sequoia*. Ferner wies er auf eine grosse Zahl von Dicotyledonen hin, zeigte eine Anzahl von woblerhaltenen Oberhautresten dieser Pflanzen und theilte endlich mit, dass er die bis jetzt auf etwa 350 Arten gebrachte Flora mit Dr. C. von Ettinghausen in Wien bearbeitet werde. — Oberst v. Siebold spricht über den Zustand der Naturwissenschaften und besonders der Pflanzenkunde in Japan. Ein ungemein reiches Material von Pflanzenzeichnungen, von Japanern verfertigt, wird vorgelegt. Jedoch gerade der Reichtum macht ein näheres Eingehen hier unmöglich und es muss auf die später erscheinenden Verhandlungen der Gesellschaft hingewiesen werden. — Dr. C. Schimper vertheilt in der Pause einige süddeutsche seltene Pflanzen. — Dr. Pringsheim: Ergebnisse einiger Untersuchungen über den Werth der Florideenfrüchte. Er gelangte in seinen Untersuchungen bisher zu dem Resultate, dass die Sporen der Vierlingsfrüchte sowohl wie die der Kapselrüchte regelmässig und leicht ohne Hinzuthun der Antheriden keimen und zu ganzen der Mutterpflanze im Wachstume gleichen Gewachsen anwachsen. Wenn diese Thatsache die Vermuthung einer äusseren Befruchtung beider Sporen-Arten ausschliesst, so schliesst anderseits der Mangel eines jeden sichtbaren Apparates, welcher einen Eingang in die Früchte

gestatten würde, auch die Annahme einer innern Befruchtung aus. Es lässt sich für eine Erkennung der eigenthümlichen weiblichen Geschlechtsorgane daher nur noch von der weiteren Verfolgung der Keimlinge etwas erwarten. Zugleich zeigte er die ruhende Spore und deren Keimung von einer neuen Art von Pilopteria, die er *P. acrosporum* nennt, und die Antheridien von *Dasya coccinea*, die im Bau denen von *Polysiphonia* gleichen. — Dr. Caspary: Die Gattung *Chroolepus* hat Zoosporen und gehört zu den Algen. Caspary hat bei dem *Chroolepus aureus* Zoosporen beobachtet, die aus sehr verdickten Spitzenzellen oder seltener aus einer angeschwollenen Zelle des Fadens hervorbekommen, mit 2 Wimpern versehen sind, lehft sich herum schwimmen und nachdem sie niedergefallen sind, ohne sich fest zu setzen, keimen. Die Beobachtung von Zoosporen bei *Protococcus crustaceus*, die Cohn beobachtete, wurde bestätigt. Die Zoosporen sind hier eiförmig, platt auf einer Seite und zweiwimperig. — Prof. Braun sprach über die neueren Ergebnisse seiner monographischen Bearbeitung der Characeen, setzte die Einteilung der Familie in Gattungen und Sectionen auseinander und zeigte einige seltene, neulich erst entdeckte deutsche Arten vor. — Auf Vorschlag des Vorsitzenden Prof. Schimper wird Dr. G. Engelmann aus St. Louis zum Präsidenten für Donnerstag gewählt. — Angemeldete Vorträge: Prof. Freiherr von Leonhardt: über Rhoographie als Hilfsmittel der systematischen Forschung. — Prof. C. Naegeli: über die Anordnung der Gefäßbündel in den Stammtheilen. — Dr. Caspary: über den Stamm der Nymphaeaceen. — Prof. Cienkowsky: über Pseudogonidien. — Prof. Cohn: über einen auf einer Alge schmarotzenden Kernpilz. — Prof. de Bary: über die Fructification der Hymenomyceten.

Protocoll der vierten allgem. Sitzung.

Herr Geheimerath Professor Nöggerath verlas die Adressen der eingegangenen Briefe und forderte auf, die Manuscripte über die gehaltenen Vorträge an die Geschäftsführer jetzt abzuliefern oder später einzusenden. — Professor Schaffhausen sprach über die Entwicklung des Menschengeschlechts, die er mit Rücksicht auf den verschiedenen körperlichen und psychischen Zustand der Menschenrassen als eine allen in gleicher Weise zukommende Bestimmung hinstellte, indem er zugleich die vielverbreitete Ansicht von einer wesentlichen und unabänderlichen Verschiedenheit der Rassen zu widerlegen suchte. — Dr. Bialoblotzky sprach über die vielen Reisenden, die im inneren Afrika umgekommen seien, führte aus, dass vor allen Dingen grosse Apparate und Zurüstungen vermieden werden müssten, welche die Habgier und das Misstrauen der Einwohner erregen, was jetzt bei einer vielleicht stattfindenden Aufsuchung des Reisenden Vogel zu berücksichtigen sein würde. — Oberst von Siebold sprach über die Bevölkerung von Japan. Es werden durch die Meeresströmungen dort häufig Schiffe und Menschen weit fortgetrieben. Es liegen vielfältige Beweise dafür vor, dass die cultivirten Bewohner Mexico's aus Asien gekommen sind. In Aztekischen Bildwerken erkannten die Japaner Kostüme und Sym-

bole ihrer alten Zeit. Er las schliesslich eine Übersetzung einer japanischen Stelle über die Tugenden der Frauen vor. — Geheimerath Kilian machte die Mittheilung, dass so eben ein Abdruck des bereits theilweise vollendeten Generalberichts der vorigjährigen Versammlung angekommen sei, und sprach die Hoffnung aus, dass die Mitglieder zufrieden mit den stattgefundenen Anordnungen Bonn verlassen mochten, was mit Beifall erwidert wurde. — Geh. Bergrath Nöggerath sprach den Dank aus gegen Alle, welche die Versammlung begünstigt haben, und schloss mit einem Hoch auf Se. Majestät den König. — Professor Schrötter sprach den Dank gegen die Geschäftsführung aus, welcher von der Versammlung mit einem dreifachen Hoch begleitet wurde, und schloss mit einem Hoch auf die Naturwissenschaften.

Sitzung vom 25. September.

Vorsitzender: Dr. Engelmann. — Dr. Caspary verliest einen Brief des Dr. Brandis aus Rangoon in Hinterindien. — Prof. Cienkowsky aus Petersburg: über Pseudogonidien. Die mouadenartigen Gebilde, die man in verschiedenen Conserven findet, sind nicht Umbildungen des Conserveninhaltes, sondern stellen parasitische Monaden dar, die von Aussen in die Conserve hineinkriechen und der *Monas globulata* Ehr. sehr ähnlich sind. Diese Gebilde nehmen Amöbenform an, verkrühen sich in den Zelleninhalt und ohne einen Mund zu besitzen, eignen sie sich durch Einsaugung den Zelleninhalt an. Die hier beschriebene Monade hat zweierlei Cysten. In den einen, die dünne Wände besitzen, sondert sich der farblose Inhalt der Monade von dem gefärbten und zerfällt in viele kleine farblose Zellen, die aus der Cyste heraustraten. Die anderen Cysten haben dicke Wände, der farblose Inhalt sondert sich auch hier von dem gefärbten, rotirt um den letzteren eine Zeit herum, und scheidet an seiner Oberfläche eine doppelte Membran aus; diese Zustände stellen ruhende Cysten der hier besprochenen Monade dar. — Inspector Sinning legt einen Zweig von *Pinus sylvestris* aus der Nähe von Dortmund vor, an dem die sonst verkümmerten Äste der Nadelblätter oben entwickelt waren und unten statt ihrer sehr zahlreiche Zapfen rings um den Zweig auftraten. Dieser war oben beschädigt. Auch übergibt Herr Inspector Sinning einige getrocknete Blüten-Exemplare von *Laurus Camphora* zur Vertheilung. — Prof. Cohn: über einen auf einer lebenden Alge schmarotzenden Kernpilz. An den Fäden von *Lemania* finden sich schwärzliche Punkte, welche die Struktur einer Sphaeria besitzen, und wahrscheinlich parasitische Pyrenomyceten sind, obwohl dergleichen bisher auf Algen noch nicht gefunden wurden. — Prof. C. Naegeli macht mit Rücksicht auf den Vortrag von Hrn. Dr. Carl Schimper gehalten in der 3. allgemeinen Sitzung) einige Bemerkungen über Drehungen im Pflanzenreiche. An einem homogenen soliden Cylinder, sowie an jedem Theil eines solchen (Zellmembran, Spiralfaser etc.) erfolgt die Drehung, wenn das Längswachstum in den äussersten concentrischen Schichten am stärksten ist, und von da nach der Drehungsachse hin abnimmt, wodurch ein schiefer Verlauf der Längs-

reihen kleinster Theilchen entsteht. Beim Austrocknen tritt ebenfalls Drehung ein, wenn in entsprechender Weise die Verkürzung ausser geringer ist als innen. Organe, welche aus Zellgewebe bestehen, können die nämliche Drehungsursache haben. Es kann bei ihnen aber auch das Bestreben der einzelnen Zellen, sich zu drehen, zugleich oder allein wirken. — Eine bestimmte (etwa rhombische) Gestalt der Theilchen ist nicht erforderlich, wohl aber irgend eine Verschiebbarkeit derselben. — Dr. Carl Schimper erwidert einige Worte zu Gunsten seiner Ansicht. — Prof. C. Naegele theilt seine Beobachtungen über den Gefässbündelverlauf in den Stammtheilen der Gefässcryptogamen, Gymnospermen und Dicotyledonen mit. Mit Ausnahme von Selaginella, Callitriche und Hippuris gehen bei allen 73 untersuchten Gattungen von Gefässcryptogamen und Phanerogamen die Hauptbündel des Stammes unmittelbar in die Blätter aus. Sie sind in den Stämmen nach bestimmten Typen angeordnet. Die Anordnung ist bis auf einen gewissen Grad selbstständig und unabhängig von der Blattstellung. Während Nymphaea sich dem Typus der Monocotyledonen nähert, verhält sich dagegen Dioscorea wie eine Dicotyledonenpflanze. — Dr. Caspary spricht über den Bau des Stammes der Nymphaeaceen. Er legt dar, dass der sehr verwickelte Verlauf der zerstreuten Gefässbündel das Gesetz ihrer Anordnung nicht erkennen lasse und spricht über die Unterschiede des Stammes der Nymphaea alba und odorata. Bei Nymphaea alba und Nuphar luteum geht die Blattstellung ($\frac{2}{13}$, $\frac{2}{21}$), ohne Prosenthese auf den Ast über. Die Blüthen stehen ohne Gesetz bei Nymphaea und Nuphar; aber bei Nymphaea gigantea bilden sie regelmässige Reihen. — Prof. Nägeli bemerkt, dass die Anordnung der Gefässbündel im Stamme von Nymphaea alba nicht abweiche von derjenigen der Dicotyledonen überhaupt, mit Ausnahme der Erscheinung, dass das Medianbündel gewisser Blätter einen Zweig nach innen entsendet, um einen centralen Strang zu bilden. — Prof. de Bary spricht über die Fructification der Hymenomyceten. Nyctalis asterophora besitzt in ein und demselben Hut Basidien und einsporige, sternförmige Schläuche. N. parasitica zeigte die Schlauch-Fructification allein. In den alten Lamellen von Agaricus melleus bilden sich viersporige Schläuche in grosser Menge. Diese Facta deuten auf eine Duplicität in der Fructification der angeführten Pilzklasse hin. Es spricht dabei manches für die Vermuthung, dass die Species der Hymenomyceten nur einen Fructificationszustand von Ascomyceten darstellen.

Verzeichniss der anwesenden Herren Mitglieder aus dem Fache der Botanik.

Bary, de, Professor. Freiburg im Breisgau. — Braun, A., Dr., Professor. Berlin. — Bönninghausen, C. W., Regierungsrath a. D. München. — Brassai, S., Mitglied der ungr. Academie. Pesth. — Bronner, Oeconomischerath. Wiesloch. — Caspary, R., Privatdocent. Bonn. — Cienkowski, Dr., Professor. Petersburg. — Cohn, Fr., Professor. Breslau. — Döring, Dr., Sanitätsr. Remscheid. — Engelmann, G., Dr. med. St. Louis. —

Engstfeld, E., Gymnasiallehrer. Siegen. — Ettinghausen, von, Ritter, k. k. Regierungsr. Wien. — Freytag, Lehrer der Naturw. Coln. — Gierling, F., Kaufmann. Dülken. — Henry, Aimé, Bibliothekar. — Hoffmann, H., Professor. Giessen. — Karsch, Dr., Professor. Münster. — Knüttel, S., Privatgelehrter. Amsterdam. — Kreuzer, K., k. k. Bibliothekarbeamter. Wien. — Leonardi, H., Freiherr, Dr., Professor. Prag. — Löhr, M. J., Apotheker. Coln. — Morren, Professor, Lüttich. — Nägeli, C., Dr., Professor. München. — Oechner, Dr., Professor. Aschaffenburg. — Pellisen, A., Professor und Medicinalrath. Münster. — Prillieux, E., Paris. — Pringsheim, Dr., Privatdocent. Berlin. — Ritz, Oberregierungsrath. Aachen. — Schimper, C. F., Dr., Naturforscher. Schwetzingen. — Schimper, W. J., Dr., Professor. Strassburg. — Schultz-Schultenstein, Dr., Professor. Berlin. — Siebold, Ph. F., von, Obrist. Leiden. — Slonung, W., Inspector des bot. Gartens. Bonn. — Weihe, Landesöconomierath. Bonn. — Wilms, Medicinal-Assessor. Münster. — Wirting, Ph., Dr., Lehrer. Coblenz.

Verzeichniss der anwesenden Herren Theilnehmer aus dem Fache der Botanik.

Alefeld, Bot.-Arzt. Wiesbaden. — Brandis, Dr., Privatdocent. Bonn. — Cramer, W., Caud. der Philos. Erfurt. — Czarnowsky, O. von, Premier-Lieutenant a. D. Bonn. — Grube, H., Gärtner. Bonn. — Hamacher, O., Medicinal-Assessor. Coln. — Kaltenbach, J. H., Lehrer. Aachen. — Köppel, Stud. medicinae. Bonn. — Kratz, F. J., Landesgerichtsrath. Coln. — Mörten, J., Caud. der Pharm. Bonn. — Reisinger, J. G., Apotheker. Sachsenberg. — Ritter, F., Dr. med. Achtenburg. — Roemer, G., Apotheker. Frankenthal. — Savelberg, J., Dr., Oberlehrer. Aachen. — Schüller. Bonn. — Tiets, A., Apotheker. Bonn. — Top, W. G., Dr. med. Kampen. — Wacker, H., Gymnasiallehrer. Coln.

Vermischtes.

Festuca patula zur Papier-Fabrication. In Algerien hat man eine dort allgemein verbreitete Pflanze, von den Arabern Disa genannt, die Festuca patula, mit dem besten Erfolge zur Papier-Fabrication verwandt. Die Pflanze erreicht eine Höhe von 9 bis 15 Fuss, kann im Mai und August oder September eingethan werden und wird zu Stricken und Seilen verwandt, zu einer Art Gewebe, welches den Vortheil hat, weder von Motten noch anderen Insecten angegriffen zu werden, liefert dabei den vorzüglichsten Stoff zu Papier. Der Ertrag der Pflanze ist so reich, dass auch selbst die Papier-Fabrication im grössten Massstabe dieselbe schwerlich je erschöpfen würde.

Vernachlässigte Waldpflege in Österreich. Über die Wälder in den österreichischen Alpen wird der Augsb. Allg. Zig. von einem hochgestellten Forstmanne geschrieben: „Eine kürzlich bedendete Wanderung durch einen Theil der österrei-

chischen Alpen gab erneute Veranlassung zu betrübenden Betrachtungen über die grossen Nachtheile, welche jenen Landstrichen durch die geringe Pflege des Waldes bevorstehen. Diese Pflege wirksamer durchzuführen, mag nicht leicht sein; die Wichtigkeit und Nothwendigkeit derselben wird dadurch aber nicht geringer, und der Gegenstand verdient gewiss die ganze Aufmerksamkeit der Regierung. Und woher rührt es wohl, dass ihm diese nicht in wirksamerer Weise zu Theil wird? Vielleicht mit daher, dass der Werth des Waldes nur nach seiner unmittelbarsten Wirkung, d. h. nur nach dem gegenwärtigen Preise des Holzes und dem Geldertrage, welchen der Waldboden bringt, bemessen, die mittelbare oder indirecte Wirkung der Bewaldung aber zu wenig im Auge behalten wird. Und doch ist das der Punct, um den es sich vorzüglich handelt und bei welchem die Frage zum Austrag kommt: ob die Vegetationsgränzen immer mehr von den Höhen herabgedrückt, die Abspülungen und Wasserrisse vergrössert, die fruchtbaren Niederungen mit Geröll bedeckt und die Flussbetten mit Steinen angefüllt werden sollen. Noch steht es hiermit in den steierischen und salzburger Alpen nicht so schlimm, wie in vielen Theilen Tyrols und der Schweiz; aber der Anfang dazu ist vollständig gemacht, und ohne ein kräftiges Einschreiten der Regierung wird es um so rascher hergah — wie man hier füglich und sachlich sagen kann — gehen, als die Speculation im Holzhandel sich täglich weiter ausbreitet und schon in den obersten Waldgürtel greift, der doch einen unantastbaren Banwald bilden sollte.⁴

Werth des Luzerne-Baues in der gegenwärtigen Futternoth. Gegenwärtig haben die Futter-Mittel am Rhein wie an anderen Orten bereits einen ausserordentlichen Preis erlangt, und es ist mit Gewissheit voranzusetzen, dass er während des Winters noch steigen und mit dem nächsten Frühjahr den höchsten Satz erreichen werde. Das grösste aus diesem Futtermangel für Grundbesitzer und Landwirthe hervorgehende Übel besteht in der Nothwendigkeit, einen grossen Theil des Viehes zu verhältnissmässig geringen Preisen abschaffen, und dadurch das Element der Fruchtbareit, den Dünger, vermindern, später aber wieder das Vieh zu hohen Preisen anschaffen zu müssen. Das hierin dargelegte Übel kehrt am Rheine stets von Zeit zu Zeit wieder und ist die Ursache des Rückganges vieler Wirtschaften. Der wahre Grund dieses Übels besteht in dem ausschliesslichen Baue des rothen Klee's, der in heissen und trockenen Jahren gänzlich versagt und Diejenigen in die grösste Verlegenheit und Futter-Noth setzt, die ihre Hoffnungen einzig und allein auf ihn gesetzt haben. Das zuverlässigste Mittel, diesem Übelstande zu entgehen, besteht darin, dass man neben dem rothen Klee den dritten Theil der Fläche, die sonst mit dem ersten Futterkraut bestellt ist, zu einem Luzerno-Schlage niederlegt. Die Luzerne bringt in feuchten Jahren den gleichen Ertrag, wie der rothe Klee; in heissen und trockenen Jahren versagt sie durchaus nicht, weil ihre 4 bis 5 Fuss tief in den Untergrund gesenkten Wurzeln hinlängliche Feuchtigkeit aus der Tiefe holen. Aus diesem Grunde kann der Landwirth mit Gewiss-

heit auch in dem heissesten Sommer auf den Ertrag der Luzerne rechnen und mit ihrer Hilfe sein Vieh dem Ackerbaue erhalten. Die Erfahrung hat diese Vortheile der Luzerne seit vielen Jahrzehenden glänzend bewährt, und keine Verbesserung unseres rheinischen Landbaues würde grösseren Segen bringen, als der allgemeine Anbau der Luzerne neben dem rothen Klee in allen Gegenden, deren Boden und Klima das Fortkommen der ersteren begünstigen. Es gibt aber Tausende von Gemeinden in der Rheinprovinz, in welchen die Luzerne-Cultur möglich ist, und die gleichwohl das nützlichste und ergiebigste aller Futterkräuter kaum dem Namen nach kennen. Die preussische Regierung würde dem Lande eine grosse Wohlthat erzeigen, wenn sie neben dem bisherigen jährlichen Staats-Zuschuss von 25,000 Thlrn., welcher dem landwirthschaftlichen Vereine für Rheinpreussen gewährt worden, jährlich noch fünfhundert Thaler zusetzen wollte, um theils Luzerne-Samen Behufs unentgeltlicher Vertheilung anzuschaffen, theils Preise für Diejenigen auszusetzen, welche zuerst in einer Gemeinde die Luzerne auf einer gewissen Morgen-Zahl anbauen. Die Erfahrung hat dieses Verfahren, welches der landwirthschaftliche Verein früher befolgte, als sehr erfolgreich bewährt. Leider fehlen dem Vereine die Mittel, es in grossem Umfange anzuwenden.

(Kölnische Zeitung.)

Übersicht der Ärnthe des Jahres 1857 in der Rheinprovinz. Endlich vermögen wir ein allgemeines Urtheil über die Ärnthe-Ertragnisse dieses Jahres zu gewinnen. Der heutige Jahrgang hat zwei Gesichter, von welchen das eine Reichthum und Überfluss lachelt, das andere aber Mangel und Dürftigkeit darstellt. Bis zum Frühjahr und Vorsommer standen die Winterfrüchte voll und äppig. Da trat eine fast beispiellose Dürre und Trockene ein, welcher die Winterfrüchte eine Mittel-Ärnthe, die Sommerfrüchte nur kürgliche Noth-Ärnthen abzugewinnen vermochten. Daher die auffallende Erscheinung, dass die Winterfrüchte gegenwärtig im Preise herabgehen, während Hafer und Futterkräuter die Höhe des Preises von 1847 erlangt haben und wohl dauernd auf der höchsten Staffel der Marktwerte stehen bleiben. Der Roggen hat in der ganzen Rheinprovinz hinsichtlich des Körner-Ertrages eine Mittel-Ärnthe gebracht. In manchen Gegenden ward das Mass überschritten, in anderen kaum erreicht; je nachdem schwerer oder leichter Boden, fruchtbare Gewitter-Regen oder anhaltende Trockene das Ertragniss förderten oder minderten. Das Stroh aber ist bedeutend zurückgeblieben, und wir müssen diesen Ausfall um so mehr beklagen, als bei dem Mangel der Futter-Erzeugnisse dasselbe hauptsächlich die Hulfe und Stütze der Vieh-Fütterung ist. Da der Roggen in verschiedenen Gegenden der Rheinprovinz, besonders in der Eifel, eine gewisse Entartung zeigt und die früheren Erträge verweigert, so ist das fremde Saatgut, das man aus der Ferne verschrieben hat, sehr nützlich geworden. Auch hat der Weizen aus dem bezeichneten Grunde öfter den Roggen ersetzt, und man hat sich bei diesem Tausche wohl befunden. Besser als der Roggen hat sich überhaupt der Weizen in dem allgemeinen Ärnthe-Ergebnisse

gezeigt; man darf wohl behaupten, dass er in demselben Grade eine Mittel-Ärnte erreicht und theilweise übertroffen hat, in welchem der Roggen hinter einer solchen zurückgeblieben ist; aber leider ist auch sein Stroh nicht in gleichem Grade, wie sein Korn ergiebig gewesen. Wogegen wir freilich bei den beiden Haupt-Winterfrüchten die Qualität der letzteren selbst im Vergleiche mit dem Gehalt der Körner der vorigjährigen Ärnte durchaus rühmen müssen. Wir müssen im Allgemeinen beklagen, dass bei diesem Ergebnisse der Haupt-Winterfrüchte der Weizen nicht häufiger in unserm sonst gesegneten Rheinlande angebaut ist, indem ungefähr drei und ein halb Mal so viel Roggen als Weizen bei uns (in der Rheinprovinz) erzielt wird. — Die Winter-Gerste darf hinsichtlich ihres Ertrages ebenfalls gelobt werden; ihr Anbau nimmt jedoch ab, weil sie, wie man sagt, allzugrosse Ansprüche an Boden und Cultur macht und die früheren außerordentlichen Erträge, bei welchen das 50ste Korn nicht selten war, nicht mehr so oft vorkommen. Die Sommer-Gerste nimmt an manchen Orten die Stelle ihrer winterlichen Schwester ein, und weil die Bierbrauer sie der letzteren vorziehen, so hat sie einige Aussich auf Steigerung ihrer Cultur; ihr diesjähriger Ertrag ist eher mangelhaft als reichlich zu nennen. — Der Raps hat eine befriedigende Ärnte geliefert, wiewohl er während seines Wachstums mit der Misgunst der Witterungs-Verhältnisse, gleich den Cerealien, zu kämpfen hatte. Dieser Fruchtart gereicht es in trockenen und dürrn Jahrgängen zum grössten Vortheil, dass sie unter den Winterfrüchten am frühesten reift, folglich von der Winter-Feuchtigkeit des Bodens, die von der Beschaffenheit des Jahrganges unabhängig ist, den grössten Nutzen zieht. Öl- und Leinfrucht liefern der Scheffel-Zahl nach in der Rheinprovinz ungefähr den vierten Theil des Weizen-Ertrages, in Bezug auf die Versilberung aber häufig — je nach dem Stande der Preise — die Hälfte ihres Geldwerthes. — Die Sommerfrüchte bilden die Kehrseite unseres Ärnte-Gemaldes. Die mangelhafte Production der Sommergerste in diesem Jahre haben wir bereits erwähnt; ungünstiger und in jeder Beziehung, in Korn wie in Stroh, unvollkommen fiel die Hafer-Ärnte aus. Dieses Missgeschick ist um so mehr zu beklagen, als dadurch gerade die von der Natur stiefmütterlich nach Boden und Klima begabten ärmeren Gebirgs-Gegenden, das Oberbergische, die Eifel, der Hundsrücken, am härtesten betroffen werden. Der Hafer ist eine der wichtigsten Frucht-Arten unserer Rheinprovinz. Im Allgemeinen ist die Hafer-Ärnte dieses Jahres als eine vollkommen missrathene zu bezeichnen; einzelne Gegenden nur wurden durch fruchtbareren Gewitter-Regen unterstützt, und ausnahmsweise fiel diesen ein besseres Loos zu. — Die Futterkräuter, sowohl das Erzeugniss unserer Wiesen und Weiden, als die auf den Feldern angebauten Pflanzen, ergaben ein überaus mangelhaftes Ertragniss. Die Wiesen, selbst die so häufig durch den landwirthschaftlichen Verein verbreiteten Kunstwiesen entbehren des Wassers der Quellen und Bäche, welchen die Nahrung und Speisung durch den Umstand entzogen wurde, dass der Schnee- und Regenfall seit

einem Jahre ausserst dürrig und spärlich war. Zum Glück für manche Landstriche ist das Grummet reichlicher, als man erwarten durfte, ausgefallen. Der Klee, welcher bei dem Ansang des Winters so hoffnungsvoll stand, hat nur Einen befriedigenden Schnitt und leider auch diesen an manchen Orten nur mangelhaft geliefert; die folgenden Schuren lobten oft kaum das Amähen. Die Luzerne hat sich im Gegensatz zum rothen Klee eben wieder vortreflich bewährt, und es ist zu bedauern, dass dieses treffliche Futterkraut, der beste Gewährsmann gegen Futternoth, nicht allgemeiner verbreitet ist, wiewohl der landwirthschaftliche Verein so viele Sorge und Mühe auf diesen hochwichtigen Theil der Landescultur verwandt hat. Als einen glücklichen Umstand heben wir hervor, dass der neue Stoppelklee besser steht, als man von der anhaltenden Dürre erwarten durfte. Die Hoffnung für das künftige Jahr bleibt demnach in Bezug auf die Futter-Erzeugung dem Landmanne erhalten. Sehr lohnend zeigte sich in diesem Jahr hinsichtlich der Futtermenge, die man gewann, ein Fremdling, der sich stets mehr bei uns verbreitet und der in manchen Gegenden des Rheines und der Ahr ein wohlverdientes Bürgerrecht erworben hat, nämlich der Incarnat-Klee (*Trifolium incarnatum*). Der Umstand, dass er in das Stoppelfeld des Wintergetreides gesät wird und in der ersten Zeit des Frühjahres zur Blüthe gelangt und daun einen sehr reichen (freilich nur einen) Schnitt liefert, hat ihn vor dem Einflusse des ungünstigen, trockenen Witterungs-Verlaufes bewahrt und sein volles Gedeihen ermöglicht. Die Futter-Knohlen gewächse, Runkeln, Kohlrüben und Wasserrüben (*Turnips*) konnten der Trockenheit nur da widerstehen, wo Cultur und Dünger-Reichthum sie über die Zufälligkeit des Witterungs-Ganges erhoben hatten.

Es führt uns diese Gattung der Futter-Erzeugung zu dem wichtigsten aller Sommergewächse, nämlich den Kartoffeln. So lange wir keine Übersicht von ihrem Ergebnisse hatten, wagten wir kaum, ein Bild von dem Umfange und dem Gehalte der heuer erzielten Nahrungsstoffe zu entwerfen; jetzt sind wir weit entfernt davon, eine genaue Schätzung des Ertrages dieser bedeutvollen Frucht machen zu können. Aber was wir erfahren haben und mit Bestimmtheit anzugeben vermögen, berechtigt uns zu der Behauptung, dass die Ärnte hinsichtlich der Menge kaum als eine unzureichende, geschweige als eine mangelhafte, in Bezug auf die Beschaffenheit des Productes aber als eine vorzügliche zu bezeichnen ist. Es finden sich manche Ausnahmen von diesem allgemeinen Ergebnisse, aber nicht allein Ausnahmen des geringeren, sondern auch jene des höhern Ertrages. Kein Umstand, den das gegenwärtige Jahr im Gefolge hat, konnte eine grössere Wohlthat für die Gesellschaft, namentlich für den minder begüterten Mittelstand und die arbeitenden Classen, bringen, da beide seit einer längeren Reihe von Jahren unter dem Druck allzu hoher Nahrungspreise empfindlich leiden und seufzen. Die Kartoffel-Krankheit ist noch nicht in diesem Jahre, wie wir gehofft hatten, spurlos verschwunden; inzwischen hat sie sich nur in sehr grosser Beschränktheit gezeigt, und wenn die alte Ergiebigkeit der Kar-

toffel-Pflanze, wie sie vor der Krankheit dieses Wurselgewächses allgemein war, zurückgekehrt wäre, so würde die Krankheit selbst zur Zeit ohne alle Bedeutung sein. Die Ergiebigkeit der Kartoffel-Ärnte ist über Erwartung ausgefallen, und in Folge davon fallen die Getreidepreise sehr rasch, so dass sie bald in den Kreis der so wohlthätigen Mittelpreise kommen werden. — Über das Gemüse und die gewöhnlichen Küchen- und Garten-Kräuter haben wir leider nur Ungünstiges zu berichten; es hat seit langer Zeit in Bezug auf sie keinen grösseren Mangel in Misswachs-Jahren gegeben. Dagegen haben die in der Rheinprovinz noch so sparsam angehauchten Handels-Kräuter, Hopfen und Taback, einen lohnenden und reichen Ertrag gebracht. Obst hat nach seinen verschiedenen Gattungen eine sehr abweichende Ärnte geliefert. Die Kiraschen wurden in beispielloser Menge gewonnen, Pfirsichen und Aprikosen ungemein reichlich. Pflaumen und die ihnen verwandten Steinobst-Sorten nur theilweise in einigen Gegenden befriedigend, sonst kärglich und mangelhaft; Birnen durchschnittlich reichlich, mitunter in Fülle und Übersaue; Äpfel im Allgemeinen nicht befriedigend. Die Krone des Jahrganges trägt der Weinhau. Endlich ist der goldene Traum, den der mutige Dulder, der unermüdete Winzer, so lange, so lange — es sind seit 1846 schier eif Jahre — geträumt hat, in Erfüllung gegangen. An der Mosel, am Rhein, an der Nahe, an Saar und Ahr ist der Ertrag im Allgemeinen erfreulich, und wenn die Menge an manchen Orten, insbesondere an der Ahr und am weinzeugenden Niederrhein, geringer, als zu wünschen ist, ausfällt, so ersetzt doch hier, wo vorherrschend rother Wein gehaut wird, der höhere Preis dieser Weingattung zum Theil den Ausfall in der Quantität. Was die Güte des Gewächses betrifft, so mochte hinsichtlich des weissen Weines es zweifelhaft sein, ob diese je in einem früheren Jahrgange, selbst die älteste Zeit mit gerechnet, übertroffen worden; es ist gewiss, dass sie in den meisten, in hohem Rufe stehenden früheren Weinjahren nicht erreicht worden ist. Wenn der rothe Wein nicht ganz diese hohe Stufe der Güte erreicht hat, so wird er sich doch derselben nähern und jedenfalls als einer der vortrefflichsten Weine dieses Jahrhunderts bezeichnet werden müssen. Sofern es von allgemeinem Interesse ist, eine Übersicht des durch die heurige Lese am Rhein und an seinen Nebenflüssen in der Rheinprovinz erzielten Geldwertes zu erhalten, mag vorläufig die Angabe, der frühere sämtliche Aufnahmen zu Grunde liegen und die mit Berechnung der Verhältnisse auf Wahrscheinlichkeit beruht, einen Anhaltspunkt bieten, nach welcher das Gesamt-Ergebnis auf sechs bis sieben Millionen Thaler zu veranschlagen wäre.

(Kölische Zeitung.)

Pflanzen-Samen als Gewicht. In einer interessanten Abhandlung, welche Dr. Gibbon der amerikanischen Association zur Beförderung der Wissenschaft bei ihrer Versammlung zu Montreal vorlegte, wird nachgewiesen, dass der im neueren Münzwesen angenommenen Massstab für Gewicht auf Pflanzen-samen gestützt sei. Unter den morgenländischen Völkern werden Karat-Grane zum Wiegen von Perlen

und Edelsteinen gebraucht. Eine Bohne, der Karat, wenn trocken, hielt man ursprünglich sehr wenig im Gewicht variirend. Eine natürliche Section theilte diese Bohne in zwei gleiche Hälften; die letzteren liessen sich wieder mit geringer Mühe in Viertel, — und diese in noch kleinere Theile scheiden. Die Chinesen gebrauchten eine Art Erbsen, und die Römer das Meris, die Sumatranen den Reis. Der Korb einer Gärtnerin scheint daher alle zum Wiegen erforderlichen Massstäbe und alle von unseren Vorfahren bis zum Ende des vorigen Jahrhunderts enthalten zu haben. Hebräische Schriftsteller berichten, die Gerste sei ein Element in der Taxirung des Seckels gewesen. Hr. Gibbon weist ferner die Ungenauigkeit nach, die sich stets heranstellen muss, wenn Gewicht auf solche Basis gegründet ist und weist die Vorzüge des französischen Decimal-Systems nach.

Finnländisches Brod. Die Nachrichten, welche von Zeit zu Zeit ihren Weg in öffentliche Blätter hinsichtlich des grossen Mangels an Nahrungsmitteln in den nördlichen Provinzen Finnlands gefunden haben, scheinen nicht übertrieben gewesen zu sein, denn im Frühling von 1857 war die Noth so gross, dass die Bauern genöthigt waren, Brod aus Rinde von Bäumen zu machen. Die k. russische Regierung sandte daher kürzlich drei Studenten der Universität Helingsfors ab, um die Einwohner zu unterweisen, wie Brod aus isländischem Moos (*Lichen Islandicus*) und Rennthier-Moos (*Lichen rangiferinus*) mit Roggen gemischt, zu machen sei. (Anszug aus dem officiellen Schreiben des britischen Consuls H. W. Crowe an den Minister der Colonien). [Exemplare dieses Brodes sind im botanischen Museum zu Kew ausgestellt. Red. d. BpL.]

Acacia myrtifolia und **Daviesia latifolia** werden in verschiedenen Theilen Australiens als Surrogat für Hopfen gebraucht; beide Pflanzen sind in der Colonie Victoria sehr häufig. (Wilhelmi im Melbourne „Argus.“) —

Zeitungsnachrichten.

Deutschland.

Hannover, 1. November. Bei Wilhelm Engelmann in Leipzig erschien so eben: „Studien, populäre Vorträge von M. J. Schleiden, Dr. Mit dem Bildnisse des Verfassers, einer Ansicht, einer Karte und drei lithographirten Tafeln. Zweite umgearbeitete und vermehrte Auflage.“

— Hermann Wagner hat seinen früheren Arbeiten zur „Pflanzenkunde für Schulen“ als dritten Cursus einen Band über die Vertheilung des Pflanzenreiches über die Oberfläche der Erde (Bielefeld, bei Velhagen und Klasing) unter dem Titel: „Die Pflanzendecke

der Erde in pflanzengeographischen Bildern und Schilderungen dargestellt“, folgen lassen.

Lugos (im Banat), 25. September. Heute haben wir den Verlust eines bekannten Botanikers in dem zu frühen Hinscheiden des Dr. Johann Heuffel zu beklagen. Es wäre im Interesse der Wissenschaft zu wünschen, dass seine im Manuscripte hinterlassene Enumeratio plantarum Banatus, die sich in wissenschaftlicher Anordnung dem bekannten Koch'schen Werke anschliesst und die Frucht dreissigjährigen Fleisses ist, der gelehrten Welt nicht vorenthalten bleibe.

Grossbritannien.

London, 10. October. Grisebach, der kürzlich in den Abhandlungen der k. Akademie der Wissenschaften zu Göttingen eine Aufzählung der auf den Kariben angetroffenen Pflanzen gegeben, hat sich entschlossen, eine vollständige Flora aller England gehörigen westindischen Inseln zu schreiben, und seine diesjährigen Herbstferien dazu benutzt, um die reichen Herbarien von Kew und London zu diesem Zwecke auszubeuten. Die englische Regierung, der ziemlich viel daran zu liegen scheint, Floren ihrer Colonieen zu besitzen, hat sich, auf Sir W. J. Hooker's Fürsprache, veranlasst gesehen, Prof. Grisebach 300 Pf. Sterling zur Herstellung des Werkes zu überweisen. Auch Prof. Harvey in Dublin hat sich entschlossen, sich einer englischen Colonie in ähnlicher Weise anzunehmen, und geht, wie Hooker's Journal verkündet, mit dem Plane um, eine Flora Capensis zu veröffentlichen, wozu er sich die Unterstützung botanischer Fachgenossen erbittet. Wir sollten kaum glauben, dass in England zu letzterer Arbeit solch grosse Hilfsmittel als zu ersterer sich vorfinden; Deutschland möchte an Cappflanzen bedeutend reicher sein als England, besonders soll das Herbarium Sonder's manche Schätze enthalten, die sonst nirgend zu finden sind, und die unserem Autor auch werden zur Disposition gestellt werden.

— Über die verschiedenen botanischen Expeditionen laufen die befriedigendsten Nachrichten ein. Von Dr. Baikie, der in Begleitung des Hrn. Barter den Niger durchforscht, sind bereits Sammlungen und Briefe angekommen, die manches Interessante enthalten. Hr. Spruce befand sich am 18. Juli 1857 zu Parapota und gedachte von dort aus seine Reise nach Quito

fortzusetzen. Die Expedition unter G. Palliser, von Bourgeau begleitet, war am 12. Juni 1857 auf Isle Royal, Superior-See. Hr. Wilford, der Japan und das nordöstliche China durchforschen soll, hat aus Rio geschrieben und muss jetzt bereits in Hongkong angekommen sein. Eine Expedition nach dem Cap Verden wird von Hrn. N. H. Mason (3, Red Lion Square, London) angekündigt, und soll diesen Winter stattfinden. Aufträge auf Pflanzen, Muscheln etc. nimmt derselbe entgegen.

— Sowie die alten Holländer einst die Tulpenwuth hatten, so haben die neueren Engländer jetzt die Farn-Wuth. Es vergeht fast keine Woche, wo uns nicht Anzeigen zukommen, dass dieses oder jenes neue Werk über Farnn in der Presse sei. Wir haben kaum Zeit, uns mit dem Inhalte des einen Werkes bekannt zu machen, wenn schon wieder ein anderes in die Hände gespielt wird; und alle scheinen Käufer, guten Absatz zu finden, denn in jedem Hause ist man beinahe gewiss, Farnn anzutreffen. Ist ein Gewächshaus da, so ist es sicher mit Farnn gefüllt, und ist keines da, so müssen die armen Pflänzchen ihr Leben in einem Wardischen Kasten fristen, oder fehlt auch der, so kann man sicher auf eine Sammlung getrockneter Exemplare, von der Hausdame eigenhändigst eingelegt, rechnen. Überall Farnn, nichts wie Farnn; die Pflanzen der Mode sind jedenfalls die Farnn, die es auch wohl so lange bleiben werden, bis durch ein ebenso unerklärbares Ereigniss wie das der gegenwärtigen Vorliebe für diese Pflanzen, der populaire Geschmack denselben eben so entschieden den Rücken wendet, wie er es mit den so arg vernachlässigten Cacteen, und so vielen anderen gethan hat. Freuen wir uns jedoch, dass es Männer gibt, die, bei diesem Zustand der Dinge profitirend, der Wissenschaft durch gediegene Schriften über den Gegenstand einen Dienst leisten, der selbst dann noch gefühlt und von Werth sein wird, wenn die Mode sich nicht weiter um ihn bekümmert. Sir William J. Hooker's Filices Exoticae, von welchen jetzt das zweite Heft (à Heft 10 Shilling engl.) erschienen, wie J. Smiths „Cultivated Ferns“ sind solche Schriften, denen die weiteste Verbreitung zu wünschen ist. Das erstere enthält Abbildungen und Beschreibungen ausländischer Farnn, die sich vorzugsweise zu der Cultur empfehlen; das letztere eine Aufzählung aller in

engl. Gärten gezogenen Farn. Von F. Moore's „Index Filicum“ sind ebenfalls mehrere Hefte heraus.

— Dr. Berthold Seemann ist, nachdem er Liverpool Ende Juli verlassen, New-York, Montreal, Niagara, Buffalo, Cleveland, Indianapolis und St. Louis besucht, am 21. September (via Boston und Halifax) glücklich in London angekommen, und hat die Redaction der *Bonplandia* wieder mit übernommen.

Verantwortlicher Redacteur: Wilhelm E. G. Seemann.

ANZEIGER.

Den Herren Blumenfreunden, Samenhändlern, Landwirthen und Forstmännern, mit welchen ich noch nicht die Ehre hatte, in Verbindung zu stehen, die ergebene Anzeige, dass nachbenannte Verzeichnisse im November und December zur Ausgabe auf frankirte Briefe bereit liegen und franco zugesandt werden. Indem ich um eine recht zahlreiche Aufforderung bringe, sichere ich meinerseits eins stets solide und prompt Bedienung zu.

- 1) Preisverzeichniss über Sämereien en gros.
 - 2) Der grosse Samen- und Georginen-Catalog (25ster Jahrgang) über alle gangbaren Sämereien, Georginen, Kartoffeln und Sortimentspflanzen.
 - 3) Verzeichniss über meine schöne Nelkensammlung (Blätterkarten liegen zur Ansicht bereit) und
 - 4) über meine grossen Sammlungen von freien Land-, Kalt- und Warmhauspflanzen, Topf- und Landrosen.
- Erfurt, im October 1857.

Carl Appellus,
Samenhandlung u. Handelsgärtnerei.

In der am 23. November 1857 beginnenden hannoverschen Bücher-Auction kommen zur Versteigerung:

- 1 Herbarium von 257 officinellen Pflanzen;
 - 1 desgl. von 663 vorzugsweise nicht officinellen Pflanzen;
 - 1 compendiöse Sammlung von 447 Drogen und chemischen Präparaten;
 - 1 Mineralien-Sammlung von ca. 1500 Nummern. Letztere enthält besonders viele Halbedelsteine, roh und geschliffen, auch ca. 200 Petrefacten.
- Aufträge nehmen alle in- und ausländischen Buch- und Antiquarhandlungen an.
Hannover, 1. November 1857.

Hermann Kircher.

Durch die **Löffler'sche Buchhandlung (C. Hingst)** in **Stralsund** ist zu beziehen: 2 Sammlungen wildwachsender getrockneter Pflanzen aus hiesiger Gegend, nämlich:

Fasc. A. Centurie grossblättriger Pflanzen (Seggen und Gräser.) 98 Arten in 104 Exemplaren. 5 ϕ .
Fasc. B. 27 grösstentheils seltene Arten (in 31 Exemplaren) aus verschiedenen Familien, fast sämtlich Dichlomen. 2 ϕ .

R. Friedländer & Sohn,

Buchhändler in Berlin, Kurstrasse N. 9,

biten um gefällige Offerten von Sammlungen von exotisch-technischen Holzern mit Bestimmung, carpologischen Sammlungen und Sammlungen von Früchten in grossen Exemplaren, Herbarien von technischen Pflanzen, Algen des Mittelländischen Meeres, Spongien-sammlungen, mikroskopisch-paläontologischen Präparaten.

Einzelabdrücke aus den Abhandlungen der Königl. Akademie der Wissenschaften zu Berlin (Jahrgang 1856), so eben erschienen in **Ferd. Dümmler's Verlags-Buchhandlung in Berlin:**

- Karsten (H.), Organographische Betrachtung der *Zamia muricata* Willd. Ein Beitrag zur Kenntniss der Organisations-Verhältnisse der Cycadeen und deren Stellung im natürlichen Systeme. Mit 3 lithograph. Tafeln. gr. 4. cart. 24 Gr.
Klotzsch (F.), Philipp Schönlein's botanischer Nachlass auf Cap Palmas. Mit 4 lithograph. Tafeln. gr. 4. cart. 24 Gr.

Bücher zu ermässigten Preisen.

Bücherkäufer werden auf das von **F. A. Brockhaus** in Leipzig ausgegebene

Verzeichniss werthvoller Werke zu bedeutend ermässigten Preisen,

eine reiche Auswahl aus alten Fächern der Literatur enthalten, besonders aufmerksam gemacht. Dasselbe ist in jeder Buchhandlung gratis zu erhalten.

Inhalt.

Nichtamtlicher Theil. Redactionsangelegenheiten. — Asa Gray über Bertoloni's Miscellanea Botanica. — Über Parthenogenesis und Pflanzen-Bastarde. — Geschichtliche Notiz über ältere das Geschlecht der Pflanzen betreffende Ansichten. — Duhalde's *Chinensis*, De Cand. — Die 33. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte in Bonn im Jahre 1857. — *Vestuca patula* zur Papier-Fabrication. — Vernachlässigte Waldpflege in Oesterreich. — Werth des Luzerne-Baues in der gegenwärtigen Futtermoth. — Übersicht der Ärzte des Jahres 1857 in der Rheinprovinz. — Pflanzen-Samen als Gewicht. — Finländisches Brod. — *Acacia myrtifolia* und *Daviesia latifolia*. — Zeitungsnachrichten (Hannover; Lugos; London). — Anzeiger.

Erabreitet am
1. u. 15. Jedes Monate
Preis
des Jahrgangs 5 1/2 fl.
Inserationsgebühren
2 Ngr. für die Pasteille.

Agents:
in London Williams & Nor-
gate, 14, Henrietta Street
Cavendish Garden.
in Paris Fr. Kinckelack,
11, rue de Lille.

Redaction:
Berthold Seemann
in London.
W. E. G. Seemann
in Hannover.

BONPLANDIA.

Zeitschrift für die gesammte Botanik.

Verlag
von
Carl Rümpler
in Hannover
Osterstrasse Nr. 87.

Officelles Organ der K. Leopold.-Carol. Akademie der Naturforscher.

V. Jahrgang.

Hannover, 15. Uovember 1857.

No. 24.

Nichtamtlicher Theil.

Martius' Flora Brasiliensis.

Brasilien besitzt einen so ausserordentlichen Reichthum von Pflanzen, dass eine systematische Darstellung derselben die meisten der bis jetzt bekannt gewordenen Haupttypen des Gewächsreiches aufweisen muss. Nur wenige der sogenannten natürlichen Familien finden sich in Brasilien nicht vertreten. Die Verschiedenartigkeit der Configuration des Bodens, der geognostischen Beschaffenheit und des Klima in dem so ausgedehnten Reiche bieten, in ihrer Einwirkung auf die Vegetation, viele dem Pflanzengeographen höchst interessante Thatsachen dar. Ebenso vielartig finden sich hier gewisse Eigenthümlichkeiten in dem inneren Bau, welche dem Phytotomen, andere in der Entwicklungsgeschichte und dem Lebensgange, welche dem Pflanzenphysiologen Stoff für wichtige Untersuchungen darbieten. Gross ist die Anzahl von Pflanzen in jenem Reiche, die sich zur Nahrung verwenden lassen, oder sich als Heilmittel und in den verschiedensten Gewerben für Industrie und Handel wichtig erweisen. Endlich erweitert die genaue Kenntniss derjenigen Gewächse, welche den Ureinwohnern Brasiliens bekannt und von ihnen benutzt waren, unsere Einsicht in die früheren Culturzustände der amerikanischen Urbevölkerung. Zwar sind von der grossen Menge von Gewächsen, welche seit den wissenschaftlichen Bereisungen Brasiliens entdeckt worden, viele in den Werken von Alex. von Humboldt, Kunth, Pohl, Schott, Aug. St. Hilaire,

Martius, Pöppig, de Candolle, Moricand, Hooker u. s. w. und in zahlreichen kleinern zerstreuten Abhandlungen bekannt gemacht; aber eine allgemeine Flora des gesammten Reiches war noch nicht versucht worden. So erschien denn der Plan gerechtfertigt, alles zugängliche Material in ein grosses systematisches Ganze zusammen zu fassen. Dasselbe musste in der seit Linné für solche descriptive Arbeiten bis zu canonischem Ansehen durchgebildeten lateinischen Sprache ausgeführt, und durch zahlreiche, den Ansprüchen der fortschreitenden Wissenschaft genügende ikonographische Darstellungen erläutert werden. Für die Herausgeber allein würde jedoch die Aufgabe zu ausgedehnt gewesen sein; nur von einer Vereinigung mehrerer botanischen Notabilitäten konnte das Ziel erreicht werden. Die Flora Brasiliensis erscheint demnach als eine Vereinigung von Monographien einzelner Pflanzenfamilien, bei deren Ausführung die einzelnen Mitarbeiter gewisse allgemein festgestellte Normen für die Behandlung des Stoffes einhalten, sonst aber, je nach dessen Eigenthümlichkeit und nach ihren subjectiven Auffassungen, sich mit Freiheit bewegen.

Der in diesem Sinne entworfene Plan erhielt die Billigung des Fürsten von Metternich, welcher seiner Zeit die von k. k. österreichischen und k. bairischen Naturforschern ausgeführte Expedition unter seine unmittelbare Fürsorge genommen hatte; und auf dessen Antrag genehmigte Kaiser Ferdinand von Österreich, dass das Werk unter seinen Auspicien erschien. Gleichermassen haben König Ludwig von Baiern und Don Pedro II. von Brasilien ihm ihre Unterstützung zugewendet.

Zwar sah sich der Herausgeber schon nach Erscheinen des neunten Heftes durch den Tod Endlicher's allein an der Spitze des Geschäftes; doch war er im Stande, bis zu dem zwanzigsten Hefte voranzugehen. Er erfreut sich hierbei der Hilfe von Endlicher's Amtsnachfolger, Professor Fenzl, welcher die Correspondenz für das kaiserliche Herbarium leitet, und in Beziehung auf die so reichen brasilianischen Sammlungen im königlichen Herbarium zu Berlin der literarischen Theilnahme des Herrn Akademiker Dr. Klotzsch. Mit gleicher Sympathie haben viele Vorstände von öffentlichen und Besitzer von Privatsammlungen in und ausserhalb Deutschland dem Werke das betreffende Material zur Verfügung gestellt. So ist es möglich geworden, die Unternehmung, welcher der Herausgeber gegenwärtig seine volle Musse widmen kann, mit gesteigerter Energie weiter zu führen.

In den erschienenen zwanzig Heften sind 410 Gattungen und 3860 Arten beschrieben (daneben manche ausserbrasilianische), und mehr als 490 Arten sind auf 383 Tafeln, in Stein gravirt, abgebildet worden. Von dem Naturselfdruck ist Anwendung gemacht worden, um 164 Arten von Myrtenblättern darzustellen. Gegenwärtig befinden sich im Drucke:

- 1) Der Schluss der Myrtaceae, bearbeitet von Herrn Berg, die Lecythideae enthaltend. Die Monographie der Myrtaceae bildet einen Band von mehr als 70 Bogen Text mit 82 Tafeln.
- 2) Die Labiatae, bearbeitet von Herrn J. A. Schmidt, 19 Bogen Text und 25 Tafeln.
- 3) Die Malpighiaceae, bearbeitet von Herrn Grisebach, dazu 15 Bogen Text und 22 Tafeln.

Für den Druck liegt ferner bereit:

- 4) Die Monographie der Eriocaulaceae, ausgearbeitet von Herrn Körnicke.
- 5) Die Ophioglossaceae, Marattiaceae, Osmundaceae, Schizaeaceae, Gleicheniaceae, bearbeitet von Herrn J. W. Sturm, werden ebenfalls noch im Laufe dieses Jahres im Druck vollendet werden.

Andere Materialien befinden sich bereits in den Händen der Herren Mitarbeiter, und zwar:

- 1) Die Aroideae bei Herrn H. Schott, Garten-Director in Wien.

- 2) Die Bromeliaceae bei Herrn Ad. Brongniart, Professor in Paris.
- 3) Die Orchidaceae bei Herrn Professor Reichenbach jun. in Leipzig.
- 4) Die Chenopodeae, Riviniaceae, Phytolaccaceae und Nyctagineae bei Herrn Professor Fenzl in Wien.
- 5) Die Myristiceae bei Herrn Alph. de Candolle in Genf.
- 6) Die Aristolochieae bei Herrn Duchartre in Paris.
- 7) Die Aquifoliaceae, Rhamneae, Celastrineae bei Herrn Dr. Reissek in Wien.
- 8) Die Malvaceae bei Herrn Dr. A. Garcke in Berlin.
- 9) Die Sapotaceae bei Herrn Professor Miquel in Amsterdam.
- 10) Die Lobeliaceae bei Herrn Professor de Vriese in Leiden.
- 11) Die Papilionaceae bei Herrn G. Benthams in London, dessen Bearbeitung, bereits weit fortgeschritten, gegen Anfang des künftigen Jahres wird in Druck kommen können.
- 12) An die Eriocaulaceae sollen s. Z. die Palmae angeschlossen werden, deren, durch den Herausgeber zu bearbeitendes, Material wesentliche Bereicherung aus den Sammlungen der Castelnau'schen Expedition erhält, welche Herr Weddell freundlich zur Verfügung gestellt hat.
- 13) Die systematische Bearbeitung der Nymphaeaceae hat Herr Professor Lehmann in Hamburg zugesagt, welchem schon vor einigen Jahren das treffende Material war zugestellt worden.
- 14) Die Polygaleae wird Herr Professor Schnizlein in Erlangen ausarbeiten.

Ausserdem haben mehrere ausgezeichnete Botaniker sich zur ferneren Betheiligung bereit erklärt, und zwar werden bearbeiten:

- 1) Herr Professor Meisner in Basel die Convolvulaceae, Begoniaceae und Eriocaceae.
- 2) Herr Professor Seubert in Carlsruhe die Iridaceae, Cannaceae, Amomeae, Musaceae und Rubiaceae.
- 3) Herr Moquin-Tandon in Paris die Amarantaceae.
- 4) Herr Professor Schmidt in Heidelberg die Scrofularineae und Bignoniaceae.

- 5) Herr Professor de Caisne in Paris die Asclepiadeae.
- 6) Herr Dr. Müller in Genf die Apocynae.
- 7) Herr Tulasne in Paris die Antidesmeae und Gnetaceae.
- 8) Herr Weddell in Paris die Cycadeae.
- 9) der Herausgeber die Coniferae und die Erythroxyloae.
- 10) Herr Professor Schnizlein die Trigonaceae, welche sich mit den vorbenannten an die Malpighiaceae anschliessen sollen.
- 11) Herr Dr. Hanstein in Berlin die Gesneriaceae.

Da es eben so sehr im Interesse der öffentlichen und grössern Privat-Herbarien als des Werkes selbst liegt, dass die bis jetzt unbestimmten Arten aus dem brasilianischen Florengebiete in diese Monographien aufgenommen werden, so überlässt man sich der Hoffnung, dass Vorsteher und Besitzer solcher Herbarien derartiges Material den respectiven Bearbeitern zeitig für die literarische Benutzung mitzutheilen die Güte haben werden. Der systematischen Beschreibung einer jeden Familie folgen Excurse über die geographische Verbreitung der behandelten Gewächse, über Nutzen, Anwendung und Gebrauch in der Medicin, in den Gewerben und im Handel. Auch über die culturgeschichtlichen Bezüge einzelner Pflanzenarten ist man bemüht, das Wesentlichste, namentlich unter Benutzung der älteren Literatur von jenen Ländern, beizubringen, und die vulgären und Tupi-Namen der Gewächse sorgfältig anzuführen.

Da die Vegetation den allerwesentlichsten Einfluss auf die Physiognomie der Erdoberfläche ausübt, und diese Seite der Pflanzengeographie für die Erdkunde nicht ohne Wichtigkeit ist, so hat man eine Reihe von lithographirten Landschaftsbildern (bis jetzt 50 Blätter) beigelegt, welche nach guten, an Ort und Stelle entworfenen Originalzeichnungen ausgeführt worden sind. Die hohen, stets gründernden Urwälder, die maritime Vegetation des Mangrovebaumes, andere Wälder, welche zeitweise die Blätter verlieren, die verschiedenen Arten der Fluren und ihre Mittelformen zu Wald finden sich aus verschiedenen Gegenden des ausgedehnten Reiches dargestellt, wobei man einer getreuen Abbildung des Baumschlages beifassen war. In der, bis auf 60 Tafeln zu bringenden Fort-

setzung werden mehrere, von Herrn Weddell freundlich mitgetheilte Ansichten aus Goyaz und Matto Grosso aufgenommen werden. Die „Tabulae physiognomicae“ hat der Herausgeber mit einem erklärenden Texte (bis jetzt 108 Seiten), wie das Ganze in lateinischer Sprache, begleitet.

Eine Übersichtskarte von Brasilien und den Nachbarländern veranschaulicht die wichtigsten botanischen Reisen, welche in diesem Gebiete ausgeführt worden sind. Nach Erhaltung neuerer geographischer und hypsometrischer Positionen soll eine ähnliche Karte zur Berichtigung der gegenwärtigen und in einem grösseren Massstab geliefert werden, mit ihr auch andere Detail-Karten, welche die physikalische und geognostische Beschaffenheit des Landes und die Ausdehnung der verschiedenen Vegetationsarten in Brasilien zum Gegenstande haben. Es ist die Einrichtung getroffen, dass die verwandten Familien in angemessener Folge an einander gereiht, zu Bänden mit Haupttiteln vereinigt, und dass der Inhalt eines jeden Bandes mit einem besondern Register versehen wird. Die Naturgeschichte solcher Gewächse, welche für Medicin, Industrie, Technik und Handel von ganz besonderem Interesse sind, soll durch eine Reihe ausführlicher Darstellungen erläutert und in einem Bande vereinigt werden.

Malvastrum ruderales, Hance.

Dr. Garcke spricht in seiner schätzenswerthen Revision der Gattung *Malvastrum* A. Gray (Bonpl. V. p. 295) die Vermuthung aus, *M. ruderales* Hance sei identisch mit *M. carpinifolium* A. Gray, oder, wie wir sie besser nennen, *M. tricuspidatum*. Ich besitze Hance's Original-Exemplare von Hongkong und bin daher im Stande, Dr. Garcke's Vermuthung zur Gewissheit zu erheben, habe auch bereits in meiner Flora der Insel Hongkong (Botany Herald p. 365) die beiden als Synonyme vereinigt.

London, 26. October 1857.

Berthold Seemann.

Neue Bücher.

Skizzen zu einer naturhistorischen Topographie des Herzogthums Salzburg. Herausgegeben

von Med. Dr. Franz Storch. Erster Band. Flora von Salzburg. Mit vier Porträts und einer Landkarte. Salzburg, 1857. Mayr'sche Buchhandlung. Verlags-eigenthum des Leopold Zsunrith. S. VI Seiten Widmung an Herrn v. Heuller und Vorrede, 243 Seiten Text.

Die erste Abtheilung dieses Buches enthält eine Geschichte der botanischen Forschungen in Salzburg von Heinrich Reitzenbeck, die zweite Abtheilung eine systematische Übersicht der Familien, Gattungen und Arten der Flora von Salzburg von Dr. Franz Storch, die dritte Abtheilung eine Darstellung der Vegetationsverhältnisse des Kronlandes Salzburg von Med. Dr. Anton El. Sauter, und der Anhang Nachrichten über den mit der k. k. medizinisch-chirurgischen Lehranstalt in Salzburg, unter der Leitung des Professors Dr. Joh. Nep. Blatzovsky stehenden botanischen Garten, über die Anlagen von Alpenpflanzen, die Ziergärten, Bibliotheken und Herbarien in Salzburg, dann über die Literatur der Flora dieses Landes. Die Übersicht der Familien, Gattungen und Arten enthält die Namen, ohne Beschreibungen oder Diagnosen, insbesondere die Phanerogamen nach Koch's Taschenbuch, die Laubmoose nach Schimper's Bryologia europaea, die Flechten nach Körber's Systema Lichenum Germaniae, die übrigen Kryptogamen nach Rabenhorst's Kryptogamenflora von Deutschland. Es ist mit diesem Verzeichnisse die erste, auch alle Classen der Kryptogamen umfassende Übersicht der Flora eines Alpenlandes gegeben, welche der gegenwärtigen kryptogamischen Systematik grösstentheils entspricht. Durch den im Jahre 1852 in Commission bei Fr. Rinyiac in Prag erschienenen „Seznam rostlin Květeny České von Opiz“ war eine solche Übersicht zum erstenmal für ein Sudetenland (Böhmen) gegeben worden und es ist durch Storch's Arbeit nun möglich, beide Länder auch in Beziehung auf die in pflanzengeographischer Beziehung so hochwichtige kryptogamische Vegetation mit einander zu vergleichen. Salzburg durch seinen Sauter, Böhmen durch seinen Opiz, stehen in dieser Beziehung jetzt allen Ländern Oesterreich's, ja den allermeisten des europäischen Continents voran. Sauter zählt für Salzburg (mit Ausschluss der zweifelhaften) 1060 Dickotyledonen, 317 Monocotyledonen, 47 Farne, 441 Laubmoose, 125 Lebermoose, 91 Algen, 386 Lichenen, 1119 Pilze, zusammen 3586 Arten. In Algen und

Pilzen ist also noch am meisten nachzuholens. Des Weiteren müssen wir auf das namentlich in der 3. Abtheilung sehr lehrreiche Buch selbst verweisen. Beigegeben sind die Brustbilder von Braune, Hoppe, Mellichhofer und Sauter.

Correspondenz.

[Alle in dieser Spalte erscheinende Mittheilungen müssen um Nennenswertheit der Einsender versehen sein, da sie nur unter diesem Bedingung unbedingte Aufnahme finden werden. Red. d. B. Sp.]

Bemerkungen über des mechanischen Gebrauch der Baumwoll-Faser.

Dem Redacteur der Bonplandia.

Bolton, Lancashire, 26 October 1857.

Gestatten Sie mir, Ihre Aufmerksamkeit auf gewisse Eigenthümlichkeiten des mechanischen Baues der Baumwoll-Faser zu lenken, die sich mir aus jüngstem Untersuchungen ergeben haben. — Wenn ein Faden der Baumwolle unter das Mikroskop gebracht wird, so zeigt sich, dass er auf seiner Achse, etwa wie ein Korkzieher, gedreht ist, in welcher Hinsicht er sich von dem der Seide, der Wolle und des Flachses, von denen keiner eine natürliche Neigung zum Drehen zeigt, unterscheidet. Diese Eigenthümlichkeit ist von Herrn Thompson zu Clitheroe in einer der Royal-Societät überreichten Abhandlung über das Mumienzeug Egyptens beschrieben worden, und hat jenen Herrn in den Stand gesetzt, nachzuweisen, dass jenes Gewebe nicht Linnen, wie man vorher anzunehmen pflegte, sondern Baumwolle sei. Hr. Thompson verdankte den genauen mikroskopischen Beobachtungen Bauers den Nachweis der unterscheidenden Eigenthümlichkeiten der Fäden der Baumwolle und des Linnens. Jener entdeckte, dass die Fäden der Baumwolle stets plattgedrückte, mehr oder weniger gedrehte Cylinder seien, während die des Linnens stets ihre cylindrische Gestalt behielten, und ohne Drehung waren. Diese Thatsachen, durch genaue Zeichnungen der Baumwollen- und Flachsfaser in 400maliger Vergrößerung versinnlicht, wurden Herrn Thompson's Abhandlung (die man auch im Anhang zu Baine's History of the Cotton Manufacture findet) zur Erläuterung beigelegt. Um dieselbe Zeit untersuchte Dr. Üre, auf Ersuchen des Dr. Pettigrew zu London das Mumienzeug unter dem Mikroskope, und erhielt ähnliche Resultate. Er hebt freilich die natürliche Drehung der Faser nicht so stark hervor, aber spricht (Philosophy of Manufacture, Second Edition, p. 101) von ihrem spiralförmigen Bau, und lässt in allen dem Werke beigegebenen Holzschritten (ibid. p. 86, 87, 89) diese Eigenthümlichkeit der



Faser deutlich hervortreten. Das hier gegebene Beispiel ist der angeführten Zeichnung Bauer's entlehnt; es zeigt Stücke von zwei Fasern reifer Baumwolle, jeder den hundertsten Theil eines Zolles lang, und in 400maliger Vergrößerung. — Die in der Baumwoll-Faser wahrzunehmende Drehung wird auch von Dr. Royle, in seinem Werke „Culture and Commerce of Cotton in India,“ erwähnt, der an jener Stelle ein prächtiges Exemplar von Sea-Island-Baumwolle, nach einer von Hrn. Cornelius Varley für Hrn. Thompson gemachten Zeichnung abbildet. Meine eigenen Forschungen, so weit ich sie habe treiben können, stimmen mit den hier erwähnten Thatsachen vollkommen überein; es möchte jedoch noch grössere Befriedigung gewähren, hier anzuführen, dass man schon durch ein ganz gewöhnliches, für einige englische



Shillinge zu erlangendes Mikroskop, den spiralförmigen Bau der Baumwoll-Faser auf die Weise wahrnehmen kann, wie ihn der am Rande gegebene Holzschnitt zeigt. Da jedoch das unbewaffnete Auge, selbst unter den günstigsten Umständen, nicht die geringste Drehung bemerken kann, so ist es nicht unwahrscheinlich, dass dieser eigenthümliche korkzieherartige Mechanismus der Baumwoll-Faser wenig oder verhältnissmässig wenig Denjenigen bekannt ist, welche am meisten an ihrer Anwendung interessiert sind, was sich durch die Thatsache erklären möchte, dass man die natürliche Drehung niemals (soweit mir bekannt) mit Hinblick auf ihre mögliche Wirkung auf die verschiedenen Prozesse der Baumwollen-Fabrikation in Betracht gezogen hat. Bauer's Autorität lehrt uns, dass die Drehungen oder Windungen der Baumwoll-Faser sich auf 300–500 in jeder Zolllänge belaufen.“ (Baine's History of the Cotton Manufacture, p. 537). Meine Beobachtungen an verschiedenen Varietäten von Baumwolle machen mich jedoch glauben, die durchschnittliche Zahl der Drehungen sei bedeutend geringer, und hierin werde ich von dem Urtheile des Dr. George Lawson, Lehrer der Botanik und Pflanzen-Histologie an der Universität Edinburgh, der auf mein Ersuchen Exemplare mikroskopisch untersuchte, bestärkt. Dr. Lawson berichtet, dass „die Zahl der vollkommenen Drehungen sich in einigen Fällen bis auf 200 in jedem Zoll steigert, doch gewöhnlich sich auf weit weniger beläuft.“ — Bauer, dem ein günstiges Material zur Untersuchung vorgelegen zu haben scheint, führt an, dass die, unreifen und ungeöffneten Kapseln entnommene Fasern stets ungedrehte Cylinder sind, dagegen die reifer und aufgesprungener Kapseln plattgedrückt und gedreht sind, und „in der Hinsicht, weder durch die Operationen des Spinnens, Webens, Bleichens, Druckens und Färbens, noch in allen den darauf folgenden häuslichen Operationen des Waschens u. s. w., bis der Stoff zu Lumpen getragen ist, ja selbst durch den durchgreifenden Zersetzungsprozess der Lumpen zu Brei zum Papiermachen, in dem Bau dieser Fasern keinen Wechsel hervorbringen.“ — Mit einem Plössl'schen Mikroskop, fügt er hinzu, bin ich im Stande zu ermitteln, ob Baumwollen-Lumpen mit leinene in fabricirtem Papiere gemischt sind. Die

angeführten Autoritäten berechtigen, meiner Ansicht nach zu dem Schlusse, die spiralförmige Drehung sei eine den Fasern der reifen Baumwolle zugehörige Eigenschaft, die den unreifen abgeht. Es würde interessant und wahrscheinlich auch von praktischem Nutzen sein, die genaue Zeit des Plattwerdens und Drehens der Faser zu ermitteln; es hat wahrscheinlich seine Zusammenhang und zugleich seine Ursache in dem Ausstroeknen des in den hohlen Cylindern der Baumwolle enthaltenen Saftes, nachdem dieselben, durch das Ausbreiten der sie geschützt habenden Carpellarblätter, den Sonnenstrahlen angesetzt werden. Dies lässt sich indess nur durch genaue Beobachtungen an der lebenden Pflanze ermitteln; man hat jedoch gute Gründe, zu glauben, dass die Fasern vor, und bis zu der Zeit, wo die Fruchtkapseln sich öffnen, Cylinder ohne jede Drehung sind. Ich schlage vor, man möge Garn aus Baumwolle, die vor dem Eröffnen der Kapseln gesammelt, spinnen; es würde sich gewiss in mancher Hinsicht von dem sogenannten reifen Baumwolle bereiteten unterscheiden. Es ist möglich, dass ein so nahe liegender Versuch bereits gemacht und fehlgeschlagen ist; da ich jedoch niemals etwas davon gehört habe, so wage ich, ihn vorzuschlagen, obgleich es dem Hauptzwecke dieser Mittheilung ziemlich fremd ist. Welcher Mittel die Natur sich auch bedienen mag, um die plattgedrückte und gedrehte Gestalt der Faser hervorzu bringen, wir dürfen sicher annehmen, dass die Ursache gleichmässig wirkt, und daher ein gleichförmiges Resultat hervorbringt. Wenn die Drehung dem Laufe der Sonne folgt, — eine Vermuthung, welche analogisch durch die wohlbekannte Wirkung der Sonne auf viele andere Pflanzen eine gewisse Bestätigung findet — dann muss die Drehung der Fasern einer jeden Kapsel in gleicher Richtung laufen, dasselbe muss der Fall sein mit jeder Kapsel einer jeden Pflanze, jeder Pflanze eines Feldes, jedes Feldes einer Gegend, und jeder Gegend unserer Erde. — Ich habe mir viele Mühe gegeben, diese Hypothese durch genaue Beobachtungen, welche ich an den dazu geeigneten, mir zu Gebote stehenden Exemplaren von Baumwolle machen konnte, zu fixiren. Ich bedauere jedoch, hinzufügen zu müssen, dass meine Proben sehr unzureichend waren, was mich bestimmt hat, Sie, Herr Redacteur, mit dieser Mittheilung zu belästigen, da ich selbst keine Gelegenheit habe, meine Forschungen weiter zu verfolgen oder die erforderlichen Proben zu erlangen, so dass ich nur hoffen kann, durch Anführung gewisser Thatsachen, Sie zu vermögen, Interesse an diesem Gegenstande zu nehmen, und Sie zu bestimmen, durch Ihre Correspondenten in Baumwolle erzeugenden Ländern Exemplare reifer und unreifer Kapseln, aus verschiedenen Breitegraden beider Halbkugeln, herbei zu schaffen. Die Untersuchungen, welche ich anzustellen im Stande war, machen mich glauben, dass die Drehung der Baumwoll-Faser dem Laufe der Sonne folgt. Wahr ist es freilich, dass in der fast an jedem von mir untersuchten noch am Saamenkerne befindlichen Baumwolle mehr oder weniger Fasern angetroffen wurden, die an einem Theil ihrer Länge eine von der grossen Masse der sie umgebenden Fäden verschiedene Drehung besaßen; dies scheint mir jedoch das Resultat eines Zufalls zu sein, da ein sehr gering-

ger Druck die zarten Fäden in Unordnung bringt, wie das bei der gegenwärtig befolgten Einpackungsweise der Fall sein muss. Ich verlange jedoch keineswegs, dass Sie meiner Ansicht in dieser Sache unbedingt beitreten, da ich offen eingesteh, im Gebrauche des Mikroskops verhältnissmässig wenig geübt zu sein, weshalb ich mich der Hilfe des bereits erwähnten Herrn versichert habe, dessen Erfahrung und Gewandtheit in diesem Fache der Wissenschaft seine Ansicht werthvoll machen. Sein nachstehendes Schreiben, — obgleich es nicht als conclusiv zu betrachten, — bestätigt meine früheren Beobachtungen und zeigt uns, wie wünschenswerth weitere Untersuchungen an guten Exemplaren sind.

Herrn G. J. French, zu Bolton in Lancashire.

Universität Edinburgh, 4. Juli 1857.

Gehrter Herr! Mit Hinblick auf die spirale Richtung der Baumwollenfaser, deren Sie in Ihren Briefe gedenken, habe ich die mir gesandten Exemplare der Sea-Island-Baumwolle mikroskopisch untersucht, und erlaube mir Folgendes darüber zu berichten. Die Fasern sind meistens von links nach rechts gedreht (d. i. dem Laufe der Sonne folgend); einige wenige, oder mindestens Theile derselben folgen der entgegengesetzten Richtung (d. i. von rechts nach links, oder dem Laufe der Sonne nicht folgend). Auch kommen Theile von Fasern vor, die fast gar keine Drehung, vielmehr die Gestalt eines zerkürrten Bandes zeigen. Es mag hier erwähnt sein, dass, so weit mir bekannt, die Entwicklungsgeschichte der Baumwollfaser, mit besonderm Hinblick weder auf die vorherrschende Richtung der Drehung, noch auf die Umstände, welche sie bedingen, verfolgt wurde. Es ist deshalb unmöglich, nach Untersuchung eines einzigen Exemplars reifer Baumwolle zu bestimmen, wie sich andere Spielarten verhalten, oder selbst mit Sicherheit zu sagen, ob die vorherrschende Richtung der Drehung in jenem Exemplare auch in anderen Proben von Sea-Island-Baumwolle vorkommt, obgleich ich das für sehr wahrscheinlich halte. Das mir vorliegende Exemplar von Sea-Island-Baumwolle zeigt jedenfalls eine stärkere Drehung als vor einiger Zeit untersuchte Proben ostindischer Baumwolle^{*)}. Sollten Sie geneigt sein, Ihre Untersuchungen über diesen Gegenstand fortzusetzen, so vergessen Sie nicht, dass unreife und ungeöffnete Kapseln am lehrreichsten zu jenem Zwecke sind.

Hochachtungsvoll Ihr

George Lawson, Ph. Dr. etc.

*) Beigefogter Holzschnitt, nach einer Zeichnung von Dr. George Lawson, nach Exemplaren des Universitäts-Herbariums zu Edinburgh, zeigt einen Theil der reifen Faser der schwarzgelben Varietät der *Gossypium herbaceum* aus Ostindien unter dem Mikroskope.



Ich habe viele Varietäten der Baumwolle untersucht, und finde in der Zahl der Drehungen einer gegebenen Länge der Faser, wenn unter das Mikroskop gebracht, grosse Abweichungen. Unglücklicher Weise weiss ich nicht, unter welchen Umständen und in welchen Gegenden jene Exemplare erzeugt wurden, und darf daher kein Urtheil über die grössere oder geringere Drehung abgeben. Es würde eine lange Reihe genauer Untersuchungen eines gewissen Mikroskopisten erfordern, um über diesen Punkt in's Reine zu kommen. Wenn die Schlüsse, welche ich aus bereits ermittelten Thatsachen zu ziehen wage, und auf welche ich mir erlaube Ihre Aufmerksamkeit zu lenken, überhaupt richtig sind, so werden Sie mir beipflichten, dass eine derartige Untersuchung für die Zukunft des Baumwollhandels von der höchsten Wichtigkeit sein muss. — Baumwolle wird, wie ich glaube, stets in Garn gesponnen, ohne jedwede Rücksicht auf den ursprünglichen oder natürlichen Parallelismus ihrer Faser. Erst wird durch Anwendung der „Saw gin“ zur Absonderung der Fasern von den Samen, dann durch die der „Scutching-“ und „Blowing-Maschinen“ zur Reinigung und Scheidung der dicht gepackten Faser-Massen, die Ordnung, in welcher die Natur die Fasern arrangirt hat, gänzlich aufgehoben, wodurch zwei Resultate entstehen, die beide auf die Fabrication einen nachtheiligen Einfluss haben. Ich will der unwichtigsten zuerst gedenken. Wenn man Baumwolle, deren natürliches Arrangement nicht verückt ist, unter dem Mikroskope oder in den zuweilen in Ballen angetroffenen Flocken untersucht, wird man bemerken, dass sie einen perlensähnlichen Glanz, der in den feineren Spielarten fast regenbogenfarbig ist, besitzt. Diese Eigenschaft findet sich auch beim Flachs, und im weit höhern Grade bei der Seide, doch wird sie im baumwollenen Garn oder Gewebe vermisst, ausser wenn sie ihnen durch künstliche Mittel verliehen ist, ein Verfahren, das man so häufig anwendet, dass dadurch hinreichend bewiesen wird, wie wichtig die Erhaltung des natürlichen Glanzes für den Fabrikanten sein muss. Dieser Glanz wird wahrscheinlich durch das atomische Arrangement der Faser bedingt. Wenn diese kleinen Theilchen eine gleichförmige Lage von der Basis bis zur Spitze des Fadens einnehmen, so ist jede einzelne Faser, sowie jede Menge von Fasern in natürliche Parallelismen arrangirt, die das darauf fallende Licht empfangen und zuruckwerfen, — daher der Glanz; wenn aber dieses Arrangement dadurch gestört wird, dass eine gleichgrosse Zahl von parallelen Fasern von der Basis und von der Spitze laufen, so kann kein Glanz entstehen, da das Licht von zahllosen umgekehrten Punkten, anstatt von einer ebenen Oberfläche, die aus einem Aggregate gleichmässig arrangirter Atome besteht, zuruckgespiegelt wird. Um deutlicher zu werden, will ich mich auf eine ähnliche Wirkung beziehen, die durch gleiche Verfahren auf einen andern Stoff hervorgebracht wird. „Gesponnene“ Seide ist ein technischer Ausdruck für Fäden, die aus Abfällen von Seide, und Cocons, die entweder durch Zufall oder Missbildung nicht auf die gewöhnliche Weise zur Benutzung abgewickelt werden können, bereitet ist. Dieses Material wird so ziemlich

auf dieselbe Art wie Baumwolle behandelt. Der natürliche Parallelismus der Fasern wird durch die Maschine zerstört, und ein neues Arrangement durch Karden (Kämmen) und andere Verfahren hergestellt. Die auf diese Weise gebildeten Fäden sehen jedoch der Baumwolle ähnlicher wie der Seide, und haben größtentheils den Glanz verloren, welcher dem letzteren Stoffe vorzüglich seinen Werth verleiht. Ferner: Vor 40 Jahren liess uns Flachsgarn und Linnen einen Glanz, der heutzutage selten in den aus Fabriken hervorgegangenen Flachsstoffen angetroffen wird. Als der Flachs mit der Hand gesponnen, ward der natürliche Parallelismus der Fasern erhalten, aber das Verfahren in unsern heutigen Fabriken ist, wie man mich versichert, jede lange Flachlocke in vier Stücke zu schneiden, die, nachdem sie gehechelt sind, der Spinnmaschine ohne irgend welche Rücksicht auf die natürliche Richtung ihrer Fasern überwiesen werden. Daher finden wir hier, wie bei der Baumwolle und der „gesponnenen“ Seide, die spiegelnde Oberfläche des Stoffes zerstört, und vermissen folglich den gewünschten Glanz — wenn auch aller Wahrscheinlichkeit nach die Qualität und Stärke des Fadens besser geworden ist. Indem ich mich daher auf analoge Effecte bei Seide und Flachs stütze, wage ich den Schluss zu ziehen, dass den aus Baumwolle bereiteten Fäden und Geweben durch Beibehaltung der parallelen Lage der Fasern, welche Mutter Natur in der Samenkapsel angeordnet hat, ein bleibender Glanz verliehen werden könnte und indem ich die Hypothese, die Drehung der Baumwoll-Fasern folge einer Richtung, als eine richtige annehme, glaube ich vermuthen zu können, dass nach dadurch, dass jenes Arrangement durch den ganzen Process des Spinnens beibehalten würde, das Resultat einen Faden von grösserer Dünne, verbunden mit mehr Stärke und Ebenheit verspricht, als es durch das jetsige Verfahren, welches die eine Hälfte der den Faden bildenden Fasern in die Richtung der natürlichen Drehung und die andere in die entgegengesetzte bringt, geschieht. — Ich habe gezeigt, dass die Spiral-Windungen bei den reifen Fasern der Baumwolle bleibend sind. Kein Fabricationsprocess, kein Waschen und Tragen ist im Stande, diese Eigenthümlichkeit zu zerstören, oder auch nur zu modificiren, und als eine natürliche Folge dieses Umstandes übt jede verdrehte Faser ein unaufrührliches Bestreben aus, ihre natürliche Lage wieder einzunehmen. Diess erklärt, warum man selbst bei den am besten zubereiteten Fäden und Geweben unzählige Enden gewahrt. Man kann sagen, die menschliche Geschicklichkeit habe sich fast in der Erfindung der wunderbaren Vorrichtungen zur Beseitigung dieses Ubelstandes erschöpft. Die künstlichen Kunstgriffe, die feinsten Fäden und Mousselinstoffe über glühende Metallstäbe, oder durch Flammensäulen zu ziehen, weitteifern mit denen, welche der Bleicher beim Ebenen, Glätten und beim Befestigen einer jeden aufständischen Faser der Oberfläche des Stoffes vornimmt. Alle diese Kunstgriffe wirken jedoch nur eine Zeit lang, da Tragen und Waschen, ja selbst Temperaturwechsel allein, die unnatürlich gedrehten elastischen Fasern in Thätigkeit bringt. Sie bestehen auf den Versuch, aus ihrer ge-

zwungenen Lage zu entkommen, und werden darin durch jeden Druck auf den Faden unterstützt, wie das an den immer neuen Spitzen zu sehen ist, die zu solchen Zeiten fortwährend auf der Oberfläche erscheinen. Wenn beim Baumwollenspinnen das System des Parallelismus, welches die Natur den Fasern verliehen hat, durch alle spätern Prozesse beibehalten werden kann, und der bedeutungsvolle Wink, welchen sie uns durch jenes System (die künstliche Drehung der Faser in Übereinstimmung mit der natürlichen zu bringen) gibt, beachtet würde, so könnte Garn producirt werden, das einen gewissen Grad von Elasticität besässe und an welchem jeder Druck die Wirkung haben würde, alle es bildende Fasern in nähere Verbindung zu bringen, da deren Enden, gleichviel ob Basis oder Spitze, alle nach dem Centrum des Fadens gerichtet sein würden. Das vollkommenste Garn (wenn es mir erlaubt ist, ein solches Produkt als erreichbar hinzustellen!) würde das sein, in welchem die Zahl der künstlichen Drehungen einer gegebenen Länge mit der der natürlichen Drehungen der Fasern, woraus es gemacht, übereinstimmt. — Es würde durchaus vortheilhaft sein, jetzt schon der Vortheile zu gedenken, welche dem Baumwollhandel aus dem von mir beschriebenen Garu erwachsen würden. Inoen, Herr Redacteur, sowie allen praktischen Spinnern werden dieselben sogleich einleuchten, und obgleich Sie und Andere manche Hindernisse in der Ausführung bemerken werden, die mir nicht aufgestossen sind, so glaube ich doch, dass Praxis und Erfahrung Wege finden werden, diese Hindernisse zu beseitigen, und auch viele Vortheile in dem Plane gewahren dürften, die ich übersehen habe. Jedenfalls hoffe ich, dass, was ich vorgebracht, mir als eine hinreichende Entschuldigung für die Weise, in welcher ich Sie belästigt habe, dienen wird. Gegenwärtig, wo man nicht nach besserer, sondern nach mehr Baumwolle verlangt, ist es wahrscheinlich, dass meine Winke unbeachtet bleiben werden, obgleich ich überzeugt bin, dass sie selbst jetzt der Beachtung der Feinspinner werth sind, aber wenn in Zukunft der Baumwollhandel schlecht geht, und eine grosse Concurrrenz zu Verbesserungen anspricht, so darf ich mit Bestimmtheit annehmen, dass die von mir kurz erklärten Vorschläge werden angeführt werden, und Baumwolle, die jetzt von allen Faserstoffen, welche der Menschheit zur Bekleidung dienen, am wenigsten gilt, wird dann einen höhern Rang einnehmen, — mit dem Flachs, ja selbst der Seide ebenso in Schönheit ihres Glanzes, Feinheit, Stärke und Dauer rivalisiren, als sie die Eiden jetzt in allgemeiner Nützlichkeith übertrifft. — Eins steht der erfolgreichen Anwendung meines Planes entgegen, und das liegt so sehr auf der Hand, dass es sich Jedem sogleich aufdrängen muss. Ich meine die grosse Schwierigkeit, Baumwolle zu erlangen, deren natürlicher Parallelismus erhalten ist. Durch die Saw-Gin-Maschine im Auslande, und die „Scutching-Maschine“ zu Hause wird derselbe vollkommen zerstört, und wenn Baumwolle auf die Weise, wie ich es für gut halte, gebraucht werden soll, so darf sie nicht in deren schädliche Klauen fallen. Die primitiven Weisen, die Samen von den Fasern zu trennen, hat man nur deshalb

aufgegeben, weil sie mit der Schnelligkeit der anderen Maschinerie nicht Schritt halten konnten; sie haben der Amerikanischen Saw-gin Platz gemacht, die sich durch weiter nichts empfiehlt als durch die Leichtigkeit ihrer Anwendung und die viele schlechte Arbeit, die sie in kurzer Zeit verrichtet. Ich gestehe gern zu, dass beim gegenwärtigen Zustande des Handels die weiteste Anwendung der Saw-gin nicht entbehrt werden kann, obgleich ihre Wirkung höchst nachtheilig ist, selbst wenn die Fasern aufjetzige Weise gesponnen werden. Die schwierige und kunstvolle Weise des Kardens (Kämmens) ist vorzugsweise dazu bestimmt, den Schaden, welchen die Saw-gin angerichtet, dadurch wieder gut zu machen, dass sie diejenigen Fasern, welche vorher auseinander gerissen sind, wieder in parallele Lage bringt. Ich will jedoch zu zeigen verstehen, dass durch die früher befolgten Verfahren der Baumwoll-Kapsel, die Fasern von den Samen befreit werden können, ohne dass dadurch der Parallelismus derselben leidet. — Die primitive Weise, die Faser von dem Samen zu scheiden, wie sie die Indischen Weiber ausübten, war folgende: Ein Weib setzt sich bequem hin vor einer glatten auf der Erde liegenden Platte, auf welcher sie eine Quantität Baumwolle (die durch die Hand von der Samenkapsel befreit wurde, jedoch noch an den Samen selbst hängt) legt, und über welche sie mit ihren Füßen eine Walze presst. Die Walze gleitet über die Fasern, und letztere fallen über denjenigen Rand der Platte, welcher ihrer Person am nächsten ist; doch da die Walze nicht über die Samen gleiten kann, so reißt sie selbige von den Fasern los, worauf sie über den entgegengesetzten Rand der Platte geschoben werden. Um nun dieses Verfahren auf die schnellste und beste Weise zu bewerkstelligen, scheint es nothwendig, die Faserbündel so auf die Platte zu legen, dass ihre Enden der Walze am nächsten, ihre Samen am weitesten davon sind, da im entgegengesetzten Falle, sowohl Samen als Fasern zusammen über das äusserste Ende der Platte geschoben werden würden. Es folgt deshalb, dass die ursprüngliche Lage der Fasern gegen einander durch dieses Verfahren keinen bedeutenden Wechsel zu erleiden braucht^{*)}. Die früher in Indien angewandte Walzen-Gin oder Churka lieferte dasselbe oder vielleicht ein noch besseres Resultat. Die Baumwolle ward zwischen gereifte Walzen von Thekholz, die so dicht zusammenrücken, dass sie das Einlaufen der Samen verhinderten, gebracht. Um das Arbeiten dieser Maschine (Vergl. Abbildung in Braine's History of the Cotton Manufacture in Great Britain, p. 66) wirksam zu machen, mussten die Spitzen der Baumwolle der Maschine zuerst übergeben werden, und die Fasern konnten daher zwischen den Walzen passieren, ohne ihre parallele Lage zu verändern. Wenn diese Baumwolle durch irgend welches der vielen kunstvollen Verfahren unser britischen Fabrikanten in grösseren Floeken unter den Walzen heraus zu erhalten

wäre, so würde sie (ausgenommen, sie sei so ziemlich rein) sich in richtigem Zustande für's Kämmen befinden, und alle die Vortheile unveränderten Parallelismus besitzen, deren Wichtigkeit ich zu zeigen versucht habe. Es ist möglich, ja nicht unwahrscheinlich, dass die zarten „Luftgewebe“, die aus „kaum wahrzunehmenden“ Fäden bestanden, und in früheren Zeiten der Stolz Ostindiens waren, aus ausgesuchter Baumwolle gefertigt waren, deren Samen auf oben beschriebene Weise entfernt und die, aufmerksam behandelt, und mit ihrem ganzen ungestörten natürlichen Arrangement gesponnen war. Man kann es kaum für möglich halten, dass jene feenartige Gewebe aus solchen zerrissenen Fasern gemacht waren, wie sie dem britischen Spinner heutzutage vorliegen. — Sea-Island-Baumwolle, eine schöne und hoch im Preise stehende, von Feinspinnern gebrauchte Spielart, wird ihrer Samen durch eine Maschine (Gin), entledigt, die im Principe dieselbe ist, wie die Ostindische Churka; aber ihre Operation wird durch die Mitwirkung eines eisernen Kammes unterstützt, was, sowie das nachherige Herumwerfen der Fasern auf einem Rade, wo sie dem Luftzuge ausgesetzt sind, — den natürlichen Parallelismus derselben gänzlich aufhebt, obgleich dadurch die zerstörenden Folgen der Saw-gin (einer Maschine, welche dadurch, dass sie viele der in ihren Zähnen angefangenen Fasern umgiebt und sie durch Öffnungen zieht, die so klein sind, um die Samen mit durchzulassen, dabei die Enden vieler umgebogener Fäden mit einander in Contact bringt, deren Convolationen mit einander verwickelt und sie so verhältnissmässig werthlose „Abfälle“ zurücklässt) vermeidet. Es unterliegt keinem Zweifel, dass, wenn die Möglichkeit, die natürliche Lage der Faser zu erhalten, ermittelt wäre, Schritte gethan werden würden, um Baumwolle einzuführen, die so beschaffen wäre, dass sie in der von mir beschriebenen Weise gesponnen werden könnte. — Noch muss ich bemerken, dass mein vorgeschlagener Wechsel nur für gewisse Zwecke, z. B. alle Ketten von Geweben (Werfe), Nahzwirnen, Spitzen, Shirting u. s. w. nützlich sein würde. Für die grosse Masse von Fabrikaten würde er durchaus ungeeignet, und für den Durchschlag aller Gewebe, die eine erhöhte oder gekrümmte Oberfläche haben, gänzlich zweckwidrig sein; aber eine weiche und vollere Oberfläche würde letzteren dadurch verliehen werden, wenn der Durchschuss in entgegengesetzter Richtung liefe, d. h. gegen, anstatt in Übereinstimmung mit der natürlichen Drehung der Faser, was die Wirkung haben würde, die Zahl der Enden, welche der Kamm aufrichtet, zu verdoppeln. — Ich muss Sie bitten, diese Mittheilung nur als hingeworfen zu betrachten. Sie beweist nichts. Aber die darin enthaltenen Winke sind hoffentlich der Art, dass sie Aufmerksamkeit verdienen, und ich werde mich freuen, wenn Sie oder Andere meine Vorschläge auf irgend eine Weise durch angestellte Versuche prüfen. Es ist wichtig, dass weitere mikroskopische Beobachtungen an vorsichtig ausgesuchten Exemplaren von auch in der Kapsel enthaltener Baumwolle die Annahme einer gleichförmigen Richtung in der natürlichen Drehung der Faser entweder bestätigen oder über den Haufen

^{*)} In Dr. J. Forbes Royle's „Culture and Commerce of Cotton in India,“ p. 541, befindet sich eine Abbildung von einer Indierin, welche die Fusswalze braucht.

werfen, und da der Gegenstand von Wichtigkeit ist, so habe ich mich bereit, Ihnen rasch diese Mittheilung zu machen, die ich mir die Freiheit nehmen werde, im Abdruck nach verschiedenen Seiten zu versenden.

Ihr etc.

Gilbert J. French.

Hieracium Sauteri.

Dem Redacteur der Bonplandia.

Wien, den 28. October 1837.

Herr Baron von Haussmann schreibt mir am 13. Mai d. J. über die Tyroler Pflanzen, welche von meinem Bruder und zweifelhaft auch von mir als Form von *H. Pilosella* ungesprochen wurden, Folgendes: „Das fragliche *Hieracium fulgidum* (teste Grisebachi): Ihr *H. aurantiaco-Pilosella*, halte ich jetzt als ganz zweifellos (wie nach Ihrem Schreiben nun auch Ihr Herr Bruder) für *H. Pilosella* var. *aurantiacum*, und ich glaube (auch Fries spricht davon, dass er als *H. fulgidum* verschiedene *Hieracien floribus aurantiacis* erhalten habe), dass auch *H. angustifolium* und *H. furcatum* als *fulgidum* vorkommen, wenigstens ziehe ich safranfarbenblüthige Zwergexemplare, die ebenfalls von Grisebach als *fulgidum* erklärt worden waren, zu *H. furcatum*. Letzte Pflanze wird mir im Garten nun in etwa 14 Tagen hülten, und ich bin begierig darauf, ob es die Farbe beibehält. Ich möchte zweifeln, da alle jene safranblüthigen Exemplare nur auf den dürresten Tritten, wo nur fingerdick Erle auf den Felsplatten liegt, vorkommen.

Ihr etc.

C. H. Schultz, Bip.

Aus dem botanischen Leben Wien's.

Dem Redacteur der Bonplandia.

Wien, den 8. October 1837.

In der gestrigen Sitzung des zoologisch-botanischen Vereins theilte Reichardt die Untersuchungen mit, welche er über das Alter fructificirender Stöcke von *Struthiopteris germanica* bei der Gelegenheit gemueht hat, dass er neuer bei Scheiblingkirchen in Unterösterreich solche Stöcke gefunden hat. Bei dem sprossenden Wüchsthum des Farnstammes ist es nicht möglich, durch einen Durchschnitt desselben Auskunft über sein Alter zu erlangen. Hingegen lassen die Wedel Narben zurück, und in jedem Jahr wird in der Regel eine bestimmte Anzahl von Wedeln entwickelt. Das Alter eines Farnstammes ist daher gleich dem Quotienten aus der Anzahl aller Wedel und Wedelnarben als Dividendos und der Anzahl der Wedel eines einzigen Jahres. Die Anwendung dieser Regel unterliegt jedoch Schwierigkeiten. Der Farnstamm stirbt bekanntlich von unten nach oben ab und verwest allmählig in dieser Richtung, so dass man bei fructificirenden Stöcken wohl nie den ganzen Stamm vor sich hat, sondern nur den oberen Theil desselben. Man muss also nach einem Mittel suchen, um die Anzahl der bereits verwesteten Wedel annäherungsweise berechnen zu können. *Struthiopteris germanica* hat in der Jugend $\frac{2}{5}$, im reifen Alter $\frac{2}{13}$ Wedelstellung. Wenn daher ein Stück auch in seinem untersten noch

vorhandenen Theile die höhere ($\frac{2}{13}$) Stellung zeigt, so kann man das als Beweis annehmen, dass sämtliche Jahrgänge, in denen der Stock $\frac{2}{5}$ Stellung entwickelt hatte, bereits verwest sind. Die Anzahl der Wedel eines Jahres entspricht in der Regel der Zahl der Glieder eines Wirtels, so dass *Struthiopteris* anfänglich jährlich 5, später jährlich 13 Wedel entwickelt. Die vorgefundenen fructificirenden Stöcke liessen bei Anwendung dieser Regeln auf ein Alter von 25–28 Jahren schliessen. Bei Farnen mit kriechendem oder vielfach verzweigten Rhizom müssten andere Regeln zur Berechnung des Alters angewendet werden, deren Auffindung eigenen Untersuchungen vorbehalten bleibt. Obige Regeln gelten nur für Farn mit einfachem Rhizom, das letzte Internodien hat. — Juratzka machte auf die schönen und constanten Unterschiede in der Beschaffenheit der Kapseln und Kelche an den einleimischen *Melampyrum*-Arten aufmerksam, und erläuterte dieselben durch Vorzeigung einer Reihe von Zeichnungen. Entscheidend sind die Veränderungen des Kelches bei der Reife, sein Längenverhältnis zur Kapsel und die Vertheilung der Griffelbündel namentlich an der Kapsel. Mit Anwendung dieser Merkmale ist es möglich, mit aller Sicherheit *M. pratense*, *sylvaticum*, *arvense*, *memorosum* und *barbatum* als verschiedene Arten festzuhalten. Dagegen den schmalblättrigen Formen von *pratense* und *memorosum* das Artenrecht und die Bastardeigenschaft mit aller Entschiedenheit abzusprechen.

Ihr etc.

v. Heuffler.

Zeitungsnachrichten.

Deutschland.

Hamburg, 1. Nov. Herr Dr. von Tschudi aus Oesterreich hat sich in Begleitung eines Dieners Mitte October mit dem Dampfschiffe *Teutonia* von hier nach Rio begeben, um von dort eine neue Expedition durch Brasilien nach der Westküste von Amerika, der Wüste von Atacamas u. s. w. zu unternehmen.

Am 3. März d. J. feierte Herr Carl Appellius in Erfurt das 25jährige Bestehen seiner Kunst- und Handelsgärtnerei. Auf einem nur sehr kleinen Raume inmitten der Stadt wurde dieselbe z. Z. von Herrn Appellius mit nur beschränkten Mitteln und bescheidenen Aussichten gegründet. Unermüdlicher Fleiss, Umsicht und kluge Speculationen hoben die Gärtnerei von Jahr zu Jahr, deren Absatz anfänglich fast nur auf den Platzverkehr beschränkt, sich jetzt nicht nur über ganz Europa, sondern auch über die Länder jenseits der Meere ausdehnt. Welch grossen Renommé's und Vertrauens sich diese Handlung zu erfreuen hat, beweist, dass die Menge von Kunden, die sie sich vor 25

Jahren zu erwerben gewusst hat, ihr bis heute treu geblieben sind. — Was für eine Menge von Sämereien neuer Pflanzen seit 1832 von Herrn Appellius allein oder zugleich mit anderen Handelsgärtnereien zuerst eingeführt und verbreitet wurden, ersieht man aus den 25 Jahrgängen der von Herrn Appellius ausgegebenen Cataloge.

Mit grosser Betrübniß melden wir den Tod des botanischen Gärtners Herrn D. Müller in Upsala. Er starb unerwartet und schnell an der Cholera am 18. September im 44. Lebensjahre.

Der botanische Gärtner Herr Johann Siebke, am botanischen Garten zu Christiania, starb am 21. August d. J. an einer Lungenentzündung. Er hatte ein Alter von 76 Jahren erreicht und war seit 1813 als botanischer Gärtner angestellt gewesen.

Herr Hofgärtner Herm. Wendland aus Herrnhäusern, welcher im November v. J. auf Befehl des Königs von Hannover nach Central-Amerika gesandt wurde, ist am 20. September nach eifmonatlicher Abwesenheit wieder eingetroffen. Herr Wendland hat noch eine grosse Menge lebender Pflanzen und andere naturhistorische Gegenstände mitgebracht, erstere werden, da sie aus lauter seltenen und werthvollen Arten bestehen, dem Königl. Garten demnächst zu einer grossen Zierde gereichen.

Herr Geheim-Medizinalrath Professor Dr. Lichtenstein aus Berlin ist in der Nacht vom 3. auf den 4. September d. J. am Bord des von Korsör nach Kiel fahrenden Postdampfschiffes in seinem 77. Lebensjahre gestorben.

(H. G. u. Bl. Z.)

Zum Andenken des verstorbenen Professor Bojer wird in Aberdeen ein Monument aus Granit angefertigt und soll dasselbe nach der Vollendung auf dem Begräbnissplatze zu Port Louis auf Mauritius errichtet werden. Die Kosten werden durch eine Subscription von Bojer's Freunden aufgebracht, wobei sich das Colonial-Gouvernement mit 100 Pf. Sterl. theilhaftig hat.

Dr. J. E. Planchon, bisher Professor an der Medizinischen Schule zu Montpellier, ist zum Professor der Botanik an der Universität daselbst gewählt und bekleidet somit die Professur seines ausgezeichneten Vorgängers und Lehrers, des verstorbenen Professors Dunal.

(G. Ch.)

Grossbritannien.

London, 10. November. Dr. Berthold Seemann hat der Linné'schen Gesellschaft Londons als ihr Vertreter bei der Versammlung der Amerikanischen Association zur Förderung der Wissenschaft in Montreal, folgenden, an den Secretair der Gesellschaft gerichteten, Bericht eingehändigt:

London, Oebr. 22, 1857.

Mein Herr! In Übereinstimmung mit den Instructionen, welche ich die Ehre hatte zu empfangen, habe ich mich nach Montreal in Canada begeben, um dort die Linné'sche Gesellschaft Londons bei der elften Jahresversammlung der Amerikanischen Association zur Förderung der Wissenschaft zu repräsentiren, und es ist jetzt meine angenehme Pflicht, Ihnen einen Bericht darüber abzustatten. — Die freie Überfahrt benutzend, welche die k. Britische und Nordamerikanische Post-Dampfschiffahrt-Gesellschaft, durch ihren Agenten Hrn. Eduard Cusward, der Linné'schen Societät zur Disposition gestellt hatte, begab ich mich am 25. Juli 1857 in Liverpool an Bord der »Persia«, einem der besten Dampfer jener Linie, und war so glücklich, unter den Passagieren den berühmten Geologen, Prof. Ansted, zu finden, der auf einer Excursion nach den Bergen Cubas begriffen war. Am 5. August, nach einer sehr günstigen Überfahrt, kam die Persia in New York an, von wo ich meine Reise vermittelst der Eisenbahn, über Albany und Burlington, und durch prächtige Gegenden, nach Montreal fortsetzte, und meinen Bestimmungsort einige Tage vor dem Anfange der Versammlung erreichte. Die Stadt Montreal war eilig damit beschäftigt, Vorbereitungen zum Empfange ihrer Gäste zu machen, und schien Alles aufzubieten, um ihnen ein herzliches Willkommen zu sichern. Meine Ankunft wurde in den Zeitungen in einer für unsere Gesellschaft höchst schmeichelhaften Weise besprochen, und das Local-Comité der Amerikanischen Association, mit Einschlusse des Vorsitzenden Sir William Logan, F. R. S., Se. Hohehrwürden der Lord Bischoff von Montreal, Prof. Dawson und andere Mitglieder jener Körperschaft, erwiesen mir viel Aufmerksamkeit und benachrichtigten mich, dass einer der angesehensten Bürger der Stadt sich die Ehre erbeten habe, Prof. L. Agassiz und mich während unserer Anwesenheit beherbergen zu dürfen, da ich jedoch schon vorher mich der Gastfreiheit meines werthen Freundes Dr. W. H. Hingston bedient hatte, so war ich genöthigt, das schmeichelhafte Anerbieten auszuschlagen. Am 11. d. M. kam der Präsident der Association, Prof. Caswell von New-Providence, und der Secretair, Prof. Lovering von Cambridge, Mass. an, und mein geschätzter Freund Oberst-Lieutenant Munro, F. L. S., in dessen Abendgesellschaft ich jene beiden Herren zuerst traf, war so gütig, mich ihnen vorzustellen. Am folgenden Tage machte ich ihnen meine Aufwartung, und übergab Ersterem das officielle Schreiben unseres Präsidenten. Sie waren Beide sehr erfreut über die Ehre, welche die Linné'sche Gesellschaft der Amerikanischen Association durch ihre offizielle Vertretung erzeigt hatte, und während der ganzen Zeit der Versammlung verfehlen

sie nicht, mir ganz besondere Aufmerksamkeit zu widmen. In meiner officiellen Stellung ward ich auch Sr. Exc. dem General-Governor von Canada, Sir W. Eyre, K. C. B., vorgestellt, der es der Linné'schen Gesellschaft hoch anzurechnen schien, dass sie die erste auf britischem Grund und Boden gehaltene Versammlung der Amerikanischen Association besichtigt habe. Hr. Filmore, früherer Präsident der Vereinigten Staaten, — der sich an verschiedenen wissenschaftlichen Discussionen thätig betheiligte, war eine andere hervorragende Persönlichkeit — der ich vorgestellt wurde. — Die Versammlungen wurden in dem neuen Gerichtshofe Montreals, einem zu diesem Zwecke gut geeigneten, prächtigen Gebäude gehalten, und nahmen am 12. August ihren Anfang. Prof. Caswell eröffnete die Sitzungen mit einer kräftigen Rede, in welcher er den Umstand besonders hervorhob, dass, obgleich die Amerikanische Association zum ersten Male den Schutz des Adlers verlassen und den des Löwen gesucht habe, sie sich doch keineswegs fremd fühle, denn nichts was zur Förderung der Wissenschaft diene, sei im britischen Reiche fremd. Darauf machte er auf die Gegenwart der Vertreter der Geologischen und der Linné'schen Gesellschaft Londons aufmerksam, indem er Prof. Ramsay und mich der Versammlung vorstellte. In Antwort auf seine schmeichelhafte Einführung sagte ich dem Inhalte nach: »Als Vertreter der Linné'schen Gesellschaft Londons gerichte ich mir zum grossen Vergnügen, dieser Association der Hochachtung versichern zu dürfen, welche die Linné'sche Gesellschaft für die Amerikanische Association hegt. Die Linné'sche Gesellschaft hat stets den grössten Antheil an Ihren Arbeiten genommen und ist überzeugt, dass Ihre hiesige Versammlung einen neuen beachtungswerthen Abschnitt in der Geschichte Amerikanischer Wissenschaft bilden wird. Erlauben Sie mir daher, Ihnen im Namen und von Seiten der Linné'schen Gesellschaft die besten Glückwünsche für das Fortbestehen jenes erfolgreichen Wirkens darzubringen, das bis jetzt der unablässige Begleiter Ihrer lebenswerthen Bestrebungen war.« — Meine Anrede ward günstig aufgenommen, und bin ich überzeugt, dass sie nirgend etwas enthält, womit unsere Gesellschaft nicht einverstanden wäre. — Die Zahl der an der Versammlung Theilnehmenden belief sich auf etwa 500; der grösste Theil derselben war aus den Vereinigten Staaten, doch hatten die beiden Canada und übrigen britischen Provinzen Nordamerikas, nach Verhältnis ihrer Grösse und Bevölkerung, einen ebenso grossen Theil geliefert. Die Geologen waren am besten vertreten, ein Umstand, den die Gegenwart Sir William Logans, des Prof. S. Hunt und anderer eminenten, an der geologischen Aufnahme Canadas betheiligter Personen, sowie der gehoffte Besuch Sir B. Murchisons aus England genügend erklären. Die Physiker und Anthropologen waren fast ebenso stark vertreten. Doch kann man von den Zoologen und Botanikern nur das Gegenheil sagen; L. Agassiz und Asa Gray, deren Gegenwart Viele herbeigeführt haben würde, waren leider abgeblieben worden, zu erscheinen. Trotzdem war die Versammlung eine höchst beliebte, und wird allgemein für eine der besten angesehen, die jemals auf dem amerikanischen

Festlande abgehalten worden sind. Ich wohnte jeder Sitzung bei und hielt auf den Wunsch meiner Freunde einen Vortrag über die sogenannte „Jungfräuliche Zeugung bei Thieren und Pflanzen,“ der einen Ueberblick über den jetzigen Stand der Frage gab. Einen höchst angenehmen Eindruck machte der wahrhaft cosmopolitische Character der Versammlung und die ausserordentliche Billigkeit, die sich in den Meinungen über die Arbeiten europäischer Gelehrten kund gab, und es fiel mir ferner auf, dass die Amerikaner nicht allein mit Dem vertraut waren, was in England, sondern auch was in Deutschland, Frankreich und andern gebildeten Ländern auf wissenschaftlichem Gebiete neuerdings geschehen war. — Während der Versammlung bot sich günstige Gelegenheit, Ausweis über unsere Gesellschaft zu ertheilen. Die Nachrichten über den blühenden Zustand, welchen wir uns seit der Präsidentschaft des Prof. Bell erfreuen, über unsern Localwechsel nach Burlington House, unsern nahes Zusammenwohnen mit der Royal Societät, wie der chemischen Gesellschaft, über unsere neue Zeitschrift und ihre Zweckmässigkeit hatten bereits in verschiedener Form das Ohr amerikanischer Gelehrten erreicht, und ich war hocherfreut, diese Nachrichten bestätigen und ausserdem manches andere Belebende mittheilen zu können. Ich darf auch nicht unterlassen, der Gegenwart zweier unsern ordentlichen Mitglieder, des Prof. William Hinks von Toronto, und des Oberst-Lieutenant Munro (39. Regiment), bei der Versammlung zu erwähnen, die mir beide viele Aufmerksamkeit erwiesen, und von denen der Letztere sich wiederholt seiner Gastfreiheit theilhaftig werden liess. Von unsern Ehrenmitgliedern waren Prof. Dana von New-Haven (der zum Präsidenten der naturhistorischen Section gewählt wurde), und Dr. Torrey von New-York zugegen. — Wie es scheint, gelangten die Einladungen der Amerikanischen Association an die verschiedenen gelehrten Körperschaften Europas, mit Einschluss der kaiserl. Leopoldinisch-Carolinischen Akademie der Naturforscher zu spät an ihren Bestimmungsort, woraus es sich erklärt, dass nur die Geologische und die Linné'sche Gesellschaft Londons vertreten waren, und dass deren Vertreter, Prof. Ramsay und ich, die einzigen beiden waren, welche von Europa gekommen. Die Amerikaner, obgleich sie das Schicksal ihrer Einladungen bedauerten, schienen unsere Gegenwart mit viel Genugthuung zu betrachten, und zu wiederholten Malen ward auf sie öffentlich als ein Ereigniss hingewiesen, das möglicher Weise einen häufigeren gegenseitigen Besuch der wissenschaftlichen Männer Europa's und Amerika's anbahnen dürfte; und es ward uns besonders ans Herz gelegt, keine Gelegenheit vorübergehen zu lassen, um unsern heimathlichen Freunden klar zu machen, wie leicht es heut zu Tage sei, den Handedruck ihrer Geistesgenossen jenseits des atlantischen Meeres zu erfahren, und wie glücklich sich die Letztern schätzen würden Eratere bewillkommen zu dürfen. Ich glaube nicht, dass ich diesem Wunsche besser entsprechen kann, als durch Hindeuten auf die Leichtigkeit, mit der man jetzt die Fahrt über den Ocean macht, auf die herliche Aufnahme, die ich in Amerika erfuhr, und auf

die Güte und Aufmerksamkeit, die mir Alle zu Theil werden liessen, mit denen ich in Berührung kam. Bei der letzten allgemeinen Sitzung tauchten diese Wünsche in noch bestimmterer Gestalt auf, und veranlassten Prof. Bauche von Washington folgenden Antrag zu stellen, der sich auch einer allgemeinen Annahme zu erfreuen hatte: — „Die Amerikanische Association gewährt mit besonderer Genugthuung die Gegenwart eminenter Gelehrten aus der Alten Welt, welche die Versammlung durch ihr Erscheinen geehrt haben, und drückt die Hoffnung aus, dass jetzt, nachdem das Eis gebrochen ist, diese Verbindungen wissenschaftlicher Leute von verschiedenen Continenten häufiger sein mögen.“ — Am 20. August, nach Beendigung der Versammlung, begab ich mich nach den Niagara-Fällen. Die Directoren der Grand-Trunk-Eisenbahn, in Erwägung meiner Stellung als Vertreter der Linné'schen Gesellschaft, waren so gütig, mir bis Toronto freie Fahrt zu gestatten, und die der Dampfboote über den Ontariosee, sowie die der Eisenbahn vom südlichen Ufer nach Niagara erwieisen mir dieselbe Höflichkeit. Ich verließ drei Tage bei den Wasserfällen, nahm jenes grossartige Naturschauspiel von allen Seiten in Augenschein, botanisirte in der umliegenden Gegend und besuchte die „brennenden Quellen“ sowie alle übrigen interessanten Orte der Nachbarschaft. Von Niagara setzte ich meine Reise über Buffalo, Cleveland und Indianapolis nach St. Louis in Missouri fort, durchloß die Prairien und sah zum ersten Male die grossen Capacitäten des fernen Westens. In St. Louis wurde mir eine günstige Aufnahme zu Theil und die Academie der Wissenschaft daselbst, besetzt von dem Wunsche, der Linné'schen Gesellschaft eine Aufmerksamkeit zu erweisen, machte mich am Tage meiner Ankunft zu einem ihrer Correspondirenden Mitglieder. Ich verliess St. Louis am 1. September und kehrte nach New York zurück, um Dr. Torrey einen flüchtigen Besuch zu machen; von dort begab ich mich nach Boston, Mass., wo ich vom Prof. Asa Gray in Cambridge gut aufgenommen und von ihm der Bostoner Akademie vorgestellt wurde. Am 9. September begab ich mich an Bord des Dampfers „Amerika“, der, nachdem er bei Halifax angelegt, am 22. desselben Monats Liverpool glücklich erreichte. — Indem ich meinen Bericht hiemit beschliesse, glaube ich alle den Pflichten Genüge geleistet zu haben, welche mir als Vertreter der Linné'schen Gesellschaft bei der Versammlung in Montreal oblagen, und indem ich mein ehrenvolles Amt hiemit niederlege, erlaube ich mir der Gesellschaft für die erwiesene Gunst und das in mich gesetzte Vertrauen meinen besten und tiefgefühlten Dank auszusprechen.

Ergelbst Ihr

Berthold Seemann, Dr.

In der ersten Sitzung der Linn. Gesellschaft ward obiger Bericht verlesen, und empfing Dr. Seemann auf Vorschlag des Präsi-

denten, Prof. Bell, den öffentlichen Dank der Gesellschaft.

— Aus den Vereinigten Staaten hören wir, dass Hr. Charles Wright von seiner Reise nach Cuba und mit einer Sammlung von etwa 900 Pflanzenspecies, (excl. Cellenpflanzen) nach Boston, Mass. zurückgekehrt ist. Prof. Grisebach hat unternommen, die Hauptmasse zu bestimmen. Nur zwölf Sammlungen sollen davon, zu zwei Pfund Sterl. das Hundert, zu Kaufe sein.

— Prof. de Vriese brachte einige Tage in London zu, ehe er sich nach Ostindien einschiffte. Er wird bekanntlich von einem Chemiker (Dr. de Vry) begleitet, und hat den Auftrag, die Nutz- und Culturpflanzen des holländischen Indiens zum Gegenstande seiner Forschungen zu machen. Er gedenkt sich 14 Tage in Ceylon aufzuhalten, und wird Hrn. Thwaites in Peraderia einen Besuch abstatten.

— Das Athenaeum hatte am 31. October wieder einen scharfen Artikel gegen die Gebrüder Schlagintweit und deren Reisen in Asien. Es ist schon seit mehreren Jahren in einzelnen Londoner Blättern der Versuch gemacht worden, die Verdienste deutscher Reisenden herabzuwürdigen, — wir erinnern nur an die scandalösen Scenen, welche in der geographischen Gesellschaft hieselbst wegen Barth und Vogel vorfielen. Man muss jedoch nicht glauben, dass diese Angriffe ursprünglich von Engländern ausgehen, sondern, wie alle Eingeweihten wissen, von dem dänischen Secretair einer hiesigen Gesellschaft, der nicht vergessen kann, dass auf dem Gebiete der Wissenschaft alles Nationalgefühl auflören sollte.

Verantwortlicher Redacteur: Wilhelm E. G. Seemann.

Inhalt.

Nichtanatlischer Theil. Martins' Flora Brasiliensis. — Malvastrum ruderale, Hance. — Neue Bücher (Skizzen zu einer naturhistorischen Topographie des Herzogthums Salzburg, von Dr. Franz Storch. — Correspondenz (Bemerkungen über den mechanischen Bau der Baumwoll-Faser; Hieracium Rauteri; Aus dem botanischen Leben Wieu's). — Zeitungsnachrichten (Hamburg; London).

Erscheint
am 1. u. 15. jedes Monats.
Preis
des Jahrgangs 5^o Thlr.
Insertionsgebühren
2 Ngr. für die Petitzeile.

BONPLANDIA.

Redaction:
Berthold Seemann
in Göttingen.
W. E. G. Seemann
in Hannover.

Zeitschrift für die gesammte Botanik.

Officelles Organ der K. Leopold.-Carol. Akademie der Naturforscher.

Agents:
in London, Williams & Nor-
gate, 14, Henrietta Street,
Covent Garden.
à Paris Fr. Klackieck,
11, rue de Lille,
in New York F. West-
mann & Co., 290, Broadway.

Verlag
von
Carl Rümpler
in Hannover.
Ostertorstrasse Nr. 87.

V. Jahrgang.

Hannover, 1. December 1857.

№ 22 u. 23.

Nichtamtlicher Theil.

Die gärtnerischen und botanischen Zeitschriften Deutschlands.

Die „Hamburger Garten- und Blumenzeitung“ zeigte unlängst in einer interessanten Zusammenstellung, dass Deutschland nicht weniger als fünf Botanische, und — mit Ausschuss der dem Obstbau, der Baumzucht und der Forst- und Landwirthschaft speciell gewidmeten Blätter —, neun gärtnerische Zeitschriften besitze, deren Gesamtpreis, können wir hinzufügen, sich jährlich auf ungefähr 47 Thlr. beläuft. Wer in unserer Wissenschaft als handelnde Person auftreten oder auch nur ihren neuesten Schritten folgen will, muss nothgedrungen sich mit dem Inhalte dieser Journale vertraut machen. Am bequemsten kann er das erreichen, wenn er sich die Blätter selbst hält; doch da, bei der vorherrschenden Unbemitteltheit in Deutschland, jener Weg ihm oftmals versperrt ist, so sieht er sich genöthigt, einen weniger bequemen einzuschlagen. In grösseren Städten bieten öffentliche Bibliotheken, gärtnerische und botanische Vereine, Lesecirkel u. s. w. eine vollständige Sammlung der gewünschten Schriften; doch in kleineren Städten, wo dergleichen Anstalten fehlen, wird die Armuth dieser botanischen Hilfsmittel recht fühlbar und mit dem besten Willen ist es dem vereinzelt stehenden Forscher oft unmöglich, sich von der laufenden periodischen Literatur unterrichtet zu halten. Bis an die Grenzen des Äussersten gehend, trifft er unter der

Menge der empfohlenen Zeitschriften seine Auswahl, die, je nach dem sie beschränkt oder ausgedehnt, gut oder schlecht ist, den grösseren direkten Verkehr seiner Zeitgenossen mit ihm bedingt. Alles, was nicht in seiner Auswahl begriffen, bleibt ihm, wenigstens auf längere Zeit, ein Buch mit sieben Siegeln, und daher kommt es denn, dass wir so oft Aufsätze lesen und Gegenstände abgehandelt finden, die uns bereits in verschiedener oft besserer Form zu Gesichte gekommen, und dass, obgleich die Einsichtsvolleren vor jeder unnöthigen Vergrösserung unseres kolossalen literarischen Materials dringend warnen, wir doch von Tag zu Tag mit unberufenen Erzeugnissen schriftstellerischer Thätigkeit überfluthet werden. Klagen über diesen Missstand sind fortwährend im Wachsen, und doch sehen wir jedes Jahr die Zahl der Zeitschriften sich vermehren; — 1857 gearbieder drei neue, — während Schritte zur Abstellung des Übels bis jetzt noch nicht versucht wurden, und auch nicht versucht werden können, ehe man nicht über den Gegenstand klarer geworden ist und über das allseitig gefühlte Bedürfniss sich deutlicher ausgesprochen hat.

Wir gehen von der Überzeugung aus, dass es für alle Jünger unsrer Wissenschaft geradezu unmöglich ist, sich die gesammten in ihr Fach schlagenden Zeitschriften selbst zu halten, ja dass Manchem der Inhalt vieler auf längere Zeit verschlossen bleiben muss, und da ein solcher Zustand der Dinge auf den Fortschritt und das Gedeihen des Wissens nachtheilig wirkt, so bedürfen wir eines Journals, das so gering im Preise und so umfangreich ist, dass

es allgemein zugänglich wird und zugleich Alles bringt, was auf dem Felde der periodischen Literatur nicht allein in Deutschland, sondern auch in anderen Ländern erscheint, ein Journal, dessen Durchlesen, wie das der Londoner „Times“ auf politischem Gebiete, die Befriedigung gewährt, dass man von allem Wissenswerthen unterrichtet ist. Man muss darin Alles finden, was überhaupt die gesammte Botanik angeht; denn die Künstelei: die Pflanzenkunde in „wissenschaftliche“ und „unwissenschaftliche“, in „reine“ und „unreine“ einzutheilen, muss aufhören; Gärtnerei und Forstwirtschaft sind ebensogut Zweige der Botanik, als Pflanzenphysiologie und Systematik, und je eher sich die Begriffe von reiner und unreiner, von wissenschaftlicher und unwissenschaftlicher Botanik verwischen, je eher die botanischen und gärtnerischen Zeitschriften sich vereinigen, desto eher wird das Gesamtwohl der theoretischen und praktischen Botanik dabei gewinnen.

Gegenwärtig scheint jedoch wenig Aussicht vorhanden, dass ein den obigen Ansprüchen genügendes Organ baldigst in's Leben treten werde. Den bestehenden Journalen fehlen entweder die Mittel, die Kräfte oder die Elasticität, um eine solche Vergrösserung und Umgestaltung mit sich vorzunehmen. Die Regensburger „Flora“, die noch vor wenigen Jahren ihr eigenes Geschick und das der gesammten bezüglichen periodischen Literatur in Händen hatte, begnügte sich damit, in bescheidener Respectabilität ihr Leben fortzusetzen, anstatt als älteste botanische Zeitschrift der Welt über Neulinge patriarchalisch zu herrschen, während das älteste gärtnerische Blatt, die „Allgemeine Gartenzeitung“ von Otto und Dietrich es so schlecht verstand, ihre Lage zu begreifen und auszubehalten, dass zahllose kleine Localblätter keine Schwierigkeit hatten, ihr den Rang abzulaufen. Die jüngeren Erscheinungen litten an einem ähnlichen Mangel an Elasticität und Selbstbewusstsein, und theilten daher gleiches Schicksal mit den älteren, oder wenn man ihnen diesen Vorwurf nicht machen konnte, so liess man manche derselben so ungenügende Kräfte, dass der Redacteur oft wochenlang die einzige Kraft war, die da schuf, erhielt und regierte. Auch darf man nicht übersehen, dass bis jetzt nur wenige grössere Verleger sich der besprochenen Literatur ange-

nommen haben, und dass für Jemand, der hinter die Coullissen geschaut, es bedenklich scheint, wenn z. B. die Flora im „Verlage der Redaction“, die „Allgemeine Thüringer Gartenzeitung“ und die „Linnaea“ in Commission“, und der von Hrn. Topf herausgegebene „Anzeiger“ u. s. w. in Selbstverlage des Redacteurs“ erscheint. Es bedarf daher noch des Versuches, welche Wirkung die Anwendung grösserer Capitalien auf diesen Zweig der Literatur hervorbringen, und welches Schicksal eine Zeitschrift erfahren würde, die durch einen erfolgreichen Staatsstreich die kleineren Mächte mediatisirte, und sich durch Umfang, Gediegenheit und Billigkeit vor allen anderen Organen ihres Wissenszweiges auszeichnete.

Verzeichniss der in englischen Gärten gezogenen Farne.

Die Vorliebe für Farne ist jetzt so allgemein und tief gewurzelt, die Synonymik jener Pflanzen dagegen in so arger Verwirrung, dass ein systematisches Verzeichniss der Farne unserer Gärten ein seit Jahren gefühltes Bedürfniss geworden, dem jetzt endlich die Meisterhand des Herrn John Smith in Kew abgeholfen hat. In seinem soeben bei Pamplin in London erschienenen Werkchen „Cultivated Ferns“ gibt er eine systematische Aufzählung der in englischen Gärten gezogenen Farne, die mit sehr wenigen Ausnahmen alles umfasst, was überhaupt von diesen Pflanzen in den Gärten Europa's angetroffen wird. Da nun in Deutschland nichts Ähnliches existirt, so glauben wir unsern Lesern, und ganz besonders Handelsgärtnern, einen grossen Dienst zu erweisen, wenn wir Smith's Aufzählung, mit Auslassung der englischen Diagnosen der Familien, Abtheilungen, Gattungen etc., hier vollständig wiedergeben, und zugleich diese Gelegenheit ergreifen, um das kleine Werkchen von 84 Seiten bestens zu empfehlen.

(Red. der Bonplandia.)

Ordo I. **Polypodiaceae.**

Trib. I. *Polypodiaceae*, J. Sm.

Div. I. *Eromobrya*, J. Sm.

1. *Polypodium*, J. Sm.: Linn. ex part. —
1. *pectinatum*, Linn.; Plum. Fil. t. 83. — Trop.
Amer. 2. *P. Paradisiaca*, Lang. et Fisch. Ic. Fil.

t. 11. — Brasil. 3. *P. Schkuhrii*, Radd. Fil. Bras. t. 27. — Brasil. 4. *P. vulgare*, Linn.; Eng. Bot. t. 1149; Lindl. and Moore's Brit. Ferns, t. 1. f. A, B, C, und D. — Var. I. *scutum*, f. E. Var. II. *bifidum*, f. F. Var. III. *semilacerum*, t. 2. f. A. Var. IV. *serratum*, f. B. Var. V. *Cambrium*, t. 3. f. A. Var. VI. *crenatum*, f. B. — Nordliche gemässigte Zone. 5. *P. Karwinskianum*, A. Braun. — Mexico. 6. *P. plebejum* Schlecht. — Mexico. 7. *P. appendiculatum*, Linden. — Mexico. 8. *P. fraternum*, Schlecht. *P. Henchmani*, J. Sm. — Mexico. 9. *P. subpetiolatum*, Hook. Ic. Pl. t. 391-2. — Mexico.

2. *Lepicystis*, J. Sm. (Marginariae, Presl. Goniophlebium § *Lepicystis*, J. Sm. Gen. Fil. Polypodii sp., Auct.) 1. *L. lucana*, J. Sm. Polypodium lucanum, Sw. P. velatum, Schk. Fil. t. 11. B. — Trop. Amer. und S. Vereinigte Staaten. 2. *L. spolia*, J. Sm. Polypodium sepultum, Kaulf. P. rufulum, Presl. P. biranissimum, Radd. Fil. Bras. t. 26. *Acrostichum lepidopteris*, Lang. et Fisch. Ic. Fil. t. 2. — Trop. Amer. 3. *L. squamata*, J. Sm. Polypodium squamatum, Linn.; Plum. Fil. t. 79. — West-Indien.

3. *Goniophlebium*, Presl.; J. Sm. (Marginariae sp., Presl. Polypodii sp., Auct.) 1. *G. loriceum*, J. Sm. Polypodium loriceum, Linn.; Plum. Fil. t. 78. *P. litespices*, Lang. et Fisch. Ic. Fil. t. 10. — Trop. Amer. — 2. *G. Catharinae*, J. Sm. Polypodium Catharinae, Lang. et Fisch. Ic. Fil. t. 9. — Brasil. 3. *G. glaucum*, J. Sm. Polypodium glaucum, Radd. Fil. Bras. t. 29. f. 1. — Brasil. 4. *G. harpeodes*, J. Sm. Polypodium harpeodes, Link. — Brasil. 5. *G. colpodes*, J. Sm. Polypodium colpodes, Kunze. — Venezuela. 6. *G. laetum*, J. Sm. Polypodium laetum, Radd. Fil. Bras. t. 28. — Brasil. 7. *G. vacillans*, J. Sm. Polypodium vacillans, Link. — Brasil. 8. *G. fraxinifolium*, J. Sm. Polypodium fraxinifolium, Jacq. Ic. Rar. t. 639. *P. longifolium*, Presl. — Trop. Amer. 9. *G. distans*, J. Sm. Polypodium distans, Radd. Fil. Bras. t. 31. *P. polystichum*, Link. *P. deflexum*, Lodd. — Trop. Amer. 10. *G. meniscifolium*, J. Sm. Polypodium meniscifolium, Lang. et Fisch. Ic. Fil. t. 12. *P. albonectatum*, Radd. Fil. Bras. t. 30. — Brasil. 11. *G. dissimile*, J. Sm. Polypodium dissimile, Linn., non Schk. — Jamaica. 12. *G. inaequale*, J. Sm. *Phlebodium inaequale*, Moore. — Guatemala. — (Schellolepis, J. Sm.) 13. *G. cuspidatum*, Presl. Polypodium cuspidatum, Bl., non Don. *P. grandidentis*, Kunze; Metten. Fil. Hort. Leipsic. t. 23. *P. colpothrix*, Kunze. *Goniophlebium argutum*, Cat. Hort. Kew., non Polypodium argutum, Wall. — Java. 14. *G. subauriculatum*, Presl. Polypodium subauriculatum, Bl. Pl. Jav. 6. t. 83. *P. Reinwardtii*, Kunze. *P. metamorphum*, Kunze. *Goniophlebium Pleopeltis*, Fée. — Malay. Archipel. 15. *G. verrucosum*, J. Sm. Polypodium verrucosum, Wall.: Hook. Gen. Fil. t. 10. B. — Malacca.

4. *Phlebodium*, R. Br.; J. Sm. (*Chrysopteris*, Link. Polypodii sp., Auct.) 1. *P. aureum*, R. Br. Polypodium aureum, Linn.; Plum. Fil. t. 76; Schk. Fil. t. 12. — Trop. Amer. 2. *P. sporodocarpum*, J. Sm. Polypodium sporodocarpum, Willd. *P. glaucum*, Hort. — Mexico. 3. *P. areolatum*, J. Sm. Polypodium areolatum, Willd. — Venezuela. 4. *P. pulvinatum*, J. Sm.,

P. pulvinatum, Link. — Brasil. 5. *P. dictyocallis*, J. Sm. *Chrysopteris dictyocallis*, Fée. *Phlebodium multiseriale*, T. Moore, Gard. Chron. 1855. — Trop. Amer.

5. *Lopholepis*, J. Sm. (*Goniophlebium* § *Lopholepis*, J. Sm. Gen. Fil. Marginariae sp., Presl. *Craspedariae* sp., Link.; Fée.) 1. *L. piloselloides*, J. Sm.; Hook. Gen. Fil. t. 51. Polypodium piloselloides, Linn.; Plum. Fil. t. 118. — West-Indien.

6. *Pleopeltis*, Humb.; J. Sm. (*Phlebodium* § *Pleopeltis*, J. Sm. Gen. Fil. *Pleopeltidis* sp., Presl. *Drynariae* sp., Fée. Polypodii sp., Auct.) 1. *P. perucusa*, Presl.; Hook. et Grev. Ic. Fil. t. 67. Polypodium cuspidatum, Presl. Reliq. Haenk. t. 1. f. 3. Polypodium avenium, Desv. — Trop. Amer. 2. *P. stigmaticum*, Presl. Polypodium stigmaticum, Presl. Reliq. Haenk. t. 3. f. 2. Polypodium Haenkeanum, Spr. — Trop. Amer. 3. *P. lanceolata*, Presl. Polypodium lanceolatum, Linn.; Plum. Fil. t. 137. Polypodium macrocarpum, Willd. *Pleopeltis macrocarpa*, Kaulf. *Pleopeltis lepidota*, Presl. *Pleopeltis Helouze*, Presl. — Trop. Amerik., St. Helens, S. Afrika und Bourbon. 4. *P. elongata*, J. Sm. *Grammitis elongata*, Sw. *Synnaminis elongata*, Presl. *Grammitis lanceolata*, Schk. Fil. t. 7. — Trop. Amer.

7. *Anapeltis*, J. Sm. (*Phlebodium* § *Anapeltis*, J. Sm. En. Fil. Hort. Kew. (1846). *Pleopeltidis* sp., Presl. Polypodii sp., Auct. *Craspedariae* sp., Link.) 1. *A. vacciniifolia*, J. Sm. Polypodium vacciniifolium, Lang. et Fisch. Ic. Fil. t. 7; Radd. Fil. Bras. t. 23. f. 2. Polypodium luxifolium, Hort. — Brasil. 2. *A. serpens*, J. Sm. Polypodium serpens, Sw.; Plum. Fil. t. 121. *Pleopeltis serpens*, Presl. — West-Indien. 3. *A. lycopodioides*, J. Sm. Polypodium lycopodioides, Linn.; Plum. Fil. t. 119. *Pleopeltis lycopodioides*, Presl. — West-Indien. 4. *A. nitida*, J. Sm. En. Fil. Hort. Kew. (1846). — Honduras. 5. *A. venosa*, J. Sm. *Phlebodium venosum*, Moore et Houlst. — Trop. Amer. 6. *A. squamulosa*, J. Sm. Polypodium squamulosum, Kaulf. *Pleopeltis squamulosa*, Presl. Polypodium myrtilifolium, Lodd. — Brasil.

8. *Dictymania*, J. Sm. (*Dictyopteridis* sp., Presl. Polypodii sp., R. Br.) 1. *D. attenuata*, J. Sm. En. Fil. Hort. Kew. (1846). Polypodium attenuatum, R. Br. (non Hook. Ic. Pl. t. 409). *Dictyopteris attenuata*, Presl. (non Hook. Gen. Fil. t. 71, B.). *Drynaria Browniana*, Fée. — Australien.

9. *Niphopsis*, J. Sm. (*Niphobolis* sp., Hook. et Grev.; Spreng. *Pleopeltidis* sp., Presl. Polypodii sp., Sw.; Wall.) 1. *N. angustata*, J. Sm. Polypodium angustatum, Sw.; Schk. Fil. t. 8. c. *Pleopeltis angustata*, Presl. *Niphobolus sphaerocephalus*, Hook. et Grev. Ic. Fil. t. 94. Polypodium sphaerocephalum, Wall. *Phymatodes sphaerocephalus*, Presl. *Niphobolus macrocarpus*, Hook. et Arn. — Malay. Archipel.

10. *Drymoglossum*, Presl.; J. Sm. (*Pteridis* sp., Linn. *Notholenne* sp., Kaulf. *Pteropsidis* sp., Desv.) 1. *D. piloselloides*, Presl. *Pteris piloselloides*, Linn.; Sw. Sys. Fil. t. 2. f. 3; Schk. Fil. t. 87. *Acrostichum heterophyllum*, Linn. *Taeniis piloselloides*, R. Br. — Ost-Indien.

11. *Nevrodium*, Fée. (*Drymoglossi* sp., J. Sm. Gen. Fil. *Taenitidis*, Sw.) 1. *N. lanceolatum*, Fée.,

Gen. Fil. t. 8, c. *Pteris lanceolata*, Linn.; Plum. Fil. t. 132. *Tenitis lanceolata*, Kaulf. — West-Indien.

12. *Hymenolepis*, Kaulf. (*Gymnopteris* sp., Presl. *Macrolethi* sp., Presl. *Acrostichi* sp., Linn.) 1. *H. spicata*, Presl. *Acrostichum spicatum*, Linn.; Sm. ic. ined. t. 49. *Lomaria spicata*, Willd. *Gymnopteris spicata*, Presl.; J. Sm. Gen. Fil. *Hymenolepis ophioglossoides*, Kaulf.; Kunze, Fil. t. 47. f. 1. *Hymenolepis revoluta*, Bl.; Kunze, Fil. t. 47. f. 2. — Malay. Archipel.

13. *Leptochilus*, Kaulf. (*Gymnopteris* sp., Presl. *Dendroglossi* sp., Presl. *Anapausias* sp., Presl. *Acrostichi* sp., Auct.) 1. *L. decurrens*, Bl.; Fée, Mem. Acrost. t. 48. f. 1. *Anapausia decurrens*, Presl. — Ceylon, und Malay. Archipel.

14. *Phymatodes*, Presl.; J. Sm. (*Drynaria* §. *Phymatodes* vera, J. Sm. Gen. Fil. *Drynariae* sp., Fée. *Chrysopteris* sp., Link. *Polypodi* sp., Auct.) §. 1. *Lepisorus*, J. Sm. 1. *P. nuda*, J. Sm. *Pleopeltis nuda*, Hook. Exot. Fl. t. 63 (non Hook. Gen. Fil.) *Polypodium loriforme*, Wall. *Pleopeltis loriformis*, Presl. *Drynaria Fortunei*, T. Moore (non Link.) *Polypodium leiopteris*, Kunze; Metten. Fil. Hort. Leip. t. 25. f. 37. — Ost-Indien. 2. *P. excavata*, J. Sm. *Polypodium excavatum*, Bory in Willd. *Polypodium scolopendrium*, D. Don. *Polypodium sesquipedalis*, Wall. *Polypodium plebode*, Kunze *Pleopeltis nuda*, Hook. Gen. Fil. t. 18 (non Hook. Exot. Fl.) Ost-Indien Mauritius und China. 3. *P. longifolia*, J. Sm. *Grammitis* (§. *Psarogramma*) *longifolia*, Blume. *Drynaria revoluta*, J. Sm. En. Fil. Phil. *Polypodium costiguum*, Wall.; Hook. Ic. Pl. t. 687. — Malacca, Java und Luzon. §. 2. *Phymatodes* vera, J. Sm. — 4. *geminata*, J. Sm. *Polipodium geminatum*, Schrad.; Metten. *Polypodium iteophyllum*, Link. — Brasil. 5. *P. pustulata*, Presl. *Polypodium pustulatum*, Forst.; Schk. Fil. t. 10. — Neuseeland. 6. *P. Billardieri*, Presl. *Polypodium Billardieri*, R. Br. *Polypodium scandens*, Labill. Nov. Holl. t. 240. *Polypodium diversifolium*, Willd. *Polypodium lepidodum*, Link. — Tasmanien und Neuseeland. 7. *P. terminale*, J. Sm. *Chrysopteris terminale* Link. — Ostindien. 8. *P. petioides*, J. Sm. *Chrysopteris petioides*, Link. *Polypodium phymatodes*, Schk. Fil. t. 17. — Ostindien. 9. *P. serrata*, J. Sm. — Java. 10. *P. vulgaris*, Presl. *Polypodium phymatodes*, Linn.; Jacq. Ic. t. 637; Schk. Fil. t. 9. — Ceylon, Südafrika und Mauritius. 11. *P. longipes*, J. Sm. En. Fil. Hort. Kew. (1846). *Chrysopteris longipes*, Link. *Polypodium phymatodes*, Schk. Fil. t. 8. s. — Malayischer Archipel. 12. *P. longissima*, J. Sm. *Polypodium longissimum*, Bl. Fl. Jav. 6. t. 68. *Polypodium melano-neuron*, Miq. *Drynaria rubida*, J. Sm. En. Fil. Phil. — Malay. Archipel. 13. *P. cuspidata*, J. Sm. *Polypodium cuspidatum*, D. Don. *Polypodium leiorrhiza*, Wall. *Phymatodes leiorrhiza* Presl. Ostindien.

15. *Pleuriidum*, Fée; J. Sm. (*Phymatodes* §. *Pleuriidum*, Presl. *Polypodi* sp., Auct.) 1. *P. crassifolium*, Fée. *Polypodium crassifolium*, Linn.; Plum. Fil. t. 123. *Anaxetum crassifolium* Schott. Gen. Fil. t. 1. — Trop. Amer. 2. *P. palmatum*, J. Sm. *Polypodium palmatum* Bl. Fl. Jav. t. 64. — Java. 3. *P. juglandifolium*, J. Sm. *Polypodium juglandifolium*, D. Don. non Humb. *Polypodium capitellatum*, Wall. *Polypodium Wallichianum*,

Spr. — Ostindien. 4. *P. venustum*, J. Sm. *Polypodium venustum* Wall. — Ostindien.

16. *Colysis* Presl; Fée. (*Drynaria* §. *Phyllitidis* (ex parte). J. Sm. En. Fil. Hort. Kew. (1846). *Polypodi* sp., Auct.) 1. *C. membranacea*, J. Sm. *Polypodium membranaceum*, D. Don. *Polypodium hemionitides*, Wall. *Colysis hemionitides*, Presl; Fée. *Hemionitis plantaginea*, D. Don. *Polypodium grandifolium*, Wall. — Ostindien.

17. *Microsorium* Link; Fée. (*Drynaria* §. *Phyllitidis* (ex parte). J. Sm. En. Fil. Phil. *Polypodi* sp., Auct.) 1. *M. irioides*, Fée. *Polypodium irioides*, Poir.; Hook. et Grev. Ic. Fil. t. 125. *Polypodium pollicephalum*, Wall. *Microsorium irregulare*, Link; Fée. *Microsorium sessile*, Fée. — Ostindien, Malay. Archipel, Australien und Trinidad.

18. *Nipholobolus*, Kaulf.; J. Sm. 1. *N. rupestris*, Spt.; Hook. et Grev. Ic. Fil. t. 93. *Polypodium rupestre*, R. Br. *Craspedaria rupestris*, Link. — Australien. 3. *N. adnascens*, Kaulf. *Polypodium adnascens*, Sw. Syn. Fil. t. 2. f. 2. *Nipholobolus pertusum*, Spr. *Polypodium pertusum* Roxb.; Hook. Exot. Fl. t. 162. — Ostindien. 3. *N. Lingua* Spr.; Kunze in Schk. Fil. Supp. t. 63. *Acrostichum Lingua* Thunb. Fl. Jap. t. 33; Lang et Fisch. t. 5. *Polypodium Lingua*, Sw. *Cyclophorus Lingua*, Desv. *Polycampium Lingua*, Presl. *Nipholobolus Sinensis*, Hort. — Ostindien und China. 4. *N. Gardnerii*, J. Sm. *Polypodium Gardnerii*, Metten. Gen. Polypodium, p. 129. *Nipholobolus achrostichoides*, Cat. Fil. Hort. Kew., non *Polypodium* (*Nipholobolus*) *achrostichoides*, Forst. — Ceylon.

19. *Campylo-neuron*, Presl. (*Chyrtophlebia*, R. Br.; J. Sm. Gen. Fil. *Marginariae* sp., Presl. *Polypodi* sp., Auct.) 1. *C. ensifolium*, J. Sm. *Polypodium ensifolium*, Willd., *Marginaria ensifolia*, Presl. — Trop. Amer. 2. *C. angustifolium*, Fée. *Polypodium angustifolium*, Sw.; Radd. Fil. Bras. t. 24. f. 2. *Marginaria angustifolia*, Presl. *Polypodium dimorphum*, Link. *Polypodium leucorhizon*, Kl. *Polypodium amphotemum*, Kunze. — Trop. Amer. 3. *C. rigidum*, J. Sm. — Trop. Amer. 4. *C. caespitosum*, Link. *Polypodium caespitosum* Link; Metten. Fil. Hort. Leip. t. 24. f. 4, 5. — Trop. Amer. 5. *C. repens*, Presl; Hook. Gen. Fil. t. 71. *A. Polypodium repens*, Linn.; Plum. Fil. t. 134. — Trop. Amer. 6. *C. Phyllitidis*, Presl. *Polypodium Phyllitidis*, Linn.; Plum. Fil. t. 130. — Trop. Amer. 7. *C. nitidum*, Presl. *Polypodium nitidum*, Kaulf. — Trop. Amer. 8. *C. decurrens*, Radd. Fil. Br. t. 33. *Polypodium polysanthos*, Hort. Brux. — Brasil.

20. *Drynaria*, Bory; J. Sm. (*Drynaria* §. *vera*, J. Sm. Gen. Fil. *Drynariae* sp., Fée. *Phymatodes* sp., Presl. *Polypodi* sp., Auct.) 1. *D. propinqua*, J. Sm. *Polypodium propinquam*, Wall. *Phymatodes propinqua*, Presl. — Ostindien. 2. *D. diversifolia*, J. Sm. *Polypodium diversifolium*, R. Br. *Polypodium Gandichaudii*, Bory; Bl. Fl. Jav. t. 57. *Drynaria pinnata*, Fée. *Polypodium glaucistipes*, Wall. — Ostindien, Malay. Archipel und Australien. 3. *D. coronans*, J. Sm.; Fée. *Polypodium coronans*, Presl. — Ostindien und Malacca. 5. *D. quercifolia*, Bory; Fée. *Polypodium quercifolium*, Linn.; Schk. Fil. t. 13. *Phymatodes quercifolia*, Presl. — Ostind., Mauritius, Malay. Archipel und Australien. 6.

D. musaeifolia, J. Sm. *Polypodium musaeifolium* Bl. Fl. Jav. t. 79. *Polypodium microsorum*, Metten. Cat. Hort. Herrenh. — Malay. Archipel. 7. *D. morbillosa*, J. Sm. *Polypodium morbillosum*, Presl, Reliq. Haenk. t. 3. f. 2. *Phymatodes morbillosa*, Presl, Pterid. — Malay, Archipel.

Div. II. *Desmobra*. J. Sm.

21. *Struthiopteris*, Willd. l. S. Germanica, Willd. *Oncoclea Struthiopteris*. Sw. Schk. Fil. t. 105; Hook. Gen. Fil. t. 69. — Deutschland. 2. S. Pennsylvania, Willd. — N.-Amer.

22. *Leptogramme*, J. Sm. (*Gymnogrammitis* sp., Link; Fée. *Grammitis* sp., Presl. l. L. totta, J. Sm. Gen. Fil. *Polypodium tottum*, Willd. *Gymnogramme totta*, Schlecht.; Bl. Fl. Jav. t. 38. *Grammitis totta*, Presl. *Gymnogramme Loweii*, Hook. et Grev. Ic. Fil. t. 89. — S.-Afrika und Madeira. 2. L. *asplenoides*, J. Sm.; Kaulf. *Gymnogramme asplenoides*, Sw.; Kaulf. *Gymnogramme aspidoides*, Kaulf. *Ceterach aspidoides*, Willd.; Radd. Fil. Bras. t. 21. f. 1. *Phegopteris aspidoides*, Metten. Fil. Hort. Leip. t. 17. f. 1. — Trop. Amer. 3. L. *Linkiana*, J. Sm. *Gymnogramme Linkiana*, Kunze; Fée. *Grammitis Linkiana*, Presl. — Brasil. 4. L. *rupestris*, J. Sm. *Gymnogramme rupestris*, Kunze. *Phegopteris rupestris*, Metten. — Trop. Amer. 5. L. *gracile*, J. Sm. *Gymnogramme gracilis*, Hew. in Mag. Nat. Hist. (1838). *Grammitis Hewardii*, T. Moore. *Leptogramme attenuata*, J. Sm. En. Fil. Hort. Kew. (1856). — Jamaica. 6. L. *villosa*, J. Sm. *Gymnogramme villosa*, Link. — Trop. Amer.

23. *Phegopteris*, Fée; J. Sm. (*Polypodium* sp., Auct. *Polypodium* §. *Phegopteris*, Presl.) §. 1. *Anopodium*, J. Sm. 1. *P. hastaeifolia*, J. Sm. *Polypodium hastaeifolium*, Sw. Hook. et Grev. Ic. Fil. t. 203. — Jamaica. 2. *P. mollicula*, J. Sm. *Polypodium molliculum*, Kunze. — (Hort. Berol.) 3. *P. submarginata*, J. Sm. *Polypodium submarginata*, Lang. et Fisch. t. 12. — Brasil. 4. *P. decussata*, J. Sm. *Polypodium decussatum*, Linn.; Plum. Fil. t. 24. *Polypodium graminicum*, Spr. — Westindien. 5. *P. macroptera*, Fée. *Polypodium macropterum*, Kaulf. *Alsophila Fischeriana*, Regel, Hort. Petrop. — Brasil. 6. *P. formosa*, Fée. *Polypodium formosum*, Radd. Fil. Bras. t. 38. — Brasil. 7. *P. ampla*, Fée. *Polypodium amplum*, Humb. — Martinique. 8. *P. spectabilis*, Fée. *Polypodium spectabile*, Kaulf. — Trop. Amer. 9. *P. lachnopus*, J. Sm. *Polypodium lachnopus*, J. Sm. *Polypodium lachnopus*, J. Sm. En. Fil. Hort. Kew. (1846). — Jamaica. 10. *P. alpestris*, J. Sm. *Polypodium alpestre*, Spr.; Lindl. and Moore's Brit. Ferns. t. 7. A, B, C. *Aspidium alpestre*, Hoppe; Sw.; Schk. Fil. t. 60, exclus. syn. Linn. — Europa. 11. *P. flexile*, J. Sm. *Polypodium flexile*, Moore. *Polypodium alpestre*, var. *flexile*, Lindl. and Moore's Brit. Ferns. t. 7. D. E. — Schottland. 12. *P. drepana*, J. Sm. *Aspidium drepanum*, Sw.; Schk. Fil. t. 43. C. *Polystichum drepanum*, Presl. Madeira. §. 2. *Catadiopium*, J. Sm. 13. *P. divergens*, Fée. *Polypodium divergens*, Willd. *Polypodium multifidum*, Jacq. Ic. Rar. t. 643. — Westindien. 14. *P. effusum*, Fée. *Polypodium effusum*, Sw.; Sloane, Hist. Jam. t. 57. f. 3. — Westindien. 15. *P. trichodes*, J. Sm. En. *Polypodium trichodes*, J. Sm. En. Fil. Phil.

(non Reinw.) — Malay. Archipel. §. 3. *Phegopteris vera*. 16. *P. aurita*, J. Sm. *Gymnogramme aurita*, Hook. Ic. Pl. t. 974 and 989. *Grammitis aurita*, T. Moore. — Ostindien. 17. *P. hexagonopteris*, Fée. *Polypodium hexagonopterum*, Michx. — Nord-Amerika. 18. *P. valcarea*, Fée. *Polypodium calcareum*, Sm. Eng. Bot. t. 1525. *Polypodium Robertsonium*, Hoff.; Lindl. and Moore's Brit. Ferns. t. 6. — Gemässigte Zone der nördlichen Halbkugel. 19. *P. Dryopteris*, Fée. *Polypodium Dryopteris*, Linn.; Schk. Fil. t. 25; Eng. Bot. t. 616; Lindl. and Moore's Brit. Ferns. t. 6. — Gemässigte Zone der nördlichen Halbkugel. 20. *P. vulgaris*, Metten. *Phegopteris polypodioides*, Fée. *Polypodium Phegopteris*, Linn.; Eng. Bot. t. 2224; Schk. Fil. t. 20; Lindl. and Moore's Brit. Ferns. t. 4. — Gemässigte Zone der nördlichen Halbkugel. 21. *P. rugulosa*, Fée. *Polypodium rugulosum*, Labill. Nov. Holl. t. 241. — Tasmanien und Neu-Seeland.

24. *Hypolepis*, Bernh. (*Cheilanthes* sp., Sw.; Auct.) 1. *H. repens*, Presl.; Hook. Sp. Fil. v. 2. t. 90 B. *Louchites repens*, Linn.; Plum. Fil. t. 12. — Westindien. 2. *H. tenuifolia*, Bernh.; Hook. Sp. Fil. v. 2. t. 89 C. *Louchites tenuifolia*, Forst. *Cheilanthes arborescens*, Sw. — Malay. Archipel. und Polynesien.

25. *Gymnogramme*, Desv. (*Hemionitidis* sp. et *Grammitidis* sp., Auct. *Neurogramme*, Link. *Ceropteris*, Link. *Anagramma*, Link. *Pleurosorus*, Fée.) §. 1. *Neurogramme*. 1. *G. rufa*, Desv. *Hemionitis rufa*, Sw.; Schk. Fil. t. 17, 21. — Trop. Amer. 2. *G. tomentosa*, Desv. *Hemionitis tomentosa*, Radd. Fil. Bras. t. 19. — Trop. Amer. 3. *G. ferruginea*, Kunze. *G. lanata*, Klotzsch. — Trop. Amer. §. 2. *Ceropteris*. 4. *G. Calomelanos*, Kaulf.; Hook. Gen. Fil. t. 37. *Acrostichum Calomelanos*, Linn.; Plum. Fil. t. 40; Schk. Fil. t. 5. — Trop. Amer. 5. *G. tartarea*, Desv. *Acrostichum tartareum*, Sw. — Trop. Amer. 6. *G. ochaceus*, Presl. — Trop. Amer. 7. *G. L'Herminieri*, Bory (nach Link.) — Guadeloupe. (Link.) 8. *G. chrysophylla*, Kaulf. *Acrostichum chrysophyllum*, Sw.; Plum. Fil. t. 41. — Westindien. 9. *G. Martensii*, Bory (nach Link). 10. *G. sulphureum*, Desv. *Acrostichum sulphureum*, Sw.; Schk. Fil. t. 4. — Westindien. 11. *G. pulchella*, Linden's Cat.; T. Moore, in Gard. Chron. 1854. — Venezuela. 12. *G. Peruviana*, Desv.; Kunze, Fil. t. 32. Var. *desbata*, T. Moore. — Trop. Amer. §. 3. *Anagramme*. 13. *G. leptophylla*, Desv.; Hook. et Grev. Ic. Fil. t. 25. *Grammitis leptophylla*, Sw. *Polypodium leptophyllum*, Linn. Schk. Fil. t. 26. — Europa etc. 14. *G. chaerophylla*, Desv.; Hook. et Grev. Ic. Fil. t. 45. — Trop. Amer. §. 4. *Pleurosorus*. 15. *G. rutaefolia*, Hook. et Grev. Ic. Fil. t. 90. *Grammitis rutaefolia*, R. Br. — Australien.

26. *Coniogramme*, Fée. (*Grammitidis* sp., Wall. *Gymnogrammitidis* sp., Blume.) 1. *C. Javanica*, Fée. *Gymnogramme Javanica*, Bl. Fl. Jav. t. 41. — Malay. Archipel.

27. *Hemionitis*, Linn. 1. *H. cordata*, Roxb.; Hook. et Grev. Ic. Fil. t. 64. *H. sagittata*, Fée. Ostindien. 2. *H. palmata*, Linn.; Plum. Fil. t. 151; Hook. Ex. Fl. t. 33; Schott, Gen. Fil. t. 9. — Westindien. 3. *H. pedata*, Sw. Syn. Fil. t. 1. f. 3. *Gymnogramme pedata*, Kaulf. Mexico.

28. *Goniopteris*, Presl. (*Polypodium* sp., Auct.)

1. *G. scolopendroides*, Presl. *Polypodium scolopendroides*, Sw.; *Plum. Fil.* t. 91. *Goniopteris subpinnata*, Hort. Jamaicae. 2. *G. reptans*, Presl. *Polypodium reptans*, Sw.; Sloane's *Jam.* 2. t. 30. *Polypodium compositum*, Link; — Jamaica. 3. *G. asplenoides*, Presl. *Polypodium asplenoides*, Sw. — Jamaica. 4. *G. crenata*, Presl.; Hook. *Gen. Fil.* t. 38. *Polypodium crenatum*, Sw.; *Plum. Fil.* t. 3. — Westindien. 5. *G. megalodes*, Presl. *Polypodium megalodes*, Schk. *Fil.* t. 19 b. — Westindien. 6. *G. tetragona*, Presl. *Polypodium tetragonum*, Sw.; Schk. *Fil.* t. 18 b. — Westindien. 7. *G. serrulata*, J. Sm. *Polypodium serrulatum*, Sw.; Presl.; Sloane's *Jam.* t. 43. f. 1. — Jamaica. 8. *G. refracta*, J. Sm. *Polypodium refractum*, Fisch. et Meyer. — Brasil. 9. *G. prolifera*, Presl. *Merisicum proliferum*, Sw. — Ostindien. 10. *G. vivipara*, J. Sm. *Polypodium viviparum*, Radd. *Fil. Bras.* t. 32. *Polypodium proliferum*, Kaulf. *Goniopteris fraxinifolium*, Presl. (non *Polypodium fraxinifolium*, Jacq.). — Brasil. 11. *G. pennigera*, J. Sm. *Polypodium pennigerum*, Forst. — Neu-Seeland.

29. *Menisicium*, Schreb. 1. *M. simplex*, Hook. *Lond. Journ. Bot.* v. 1. t. 11. — Hongkong. 2. *M. palustre*, Radd. *Fil. Bras.* t. 20; Hook. *Gen. Fil.* t. 40. — Brasil. 3. *M. dentatum*, Presl. — Brasil. 4. *M. reticulatum*, Sw.; Schk. *Fil.* t. 5. *Polypodium reticulatum*, L. — Trop. Amer.

30. *Vittaria*, Sm. (*Vittaria* et *Taeniopsis* J. Sm. *Gen. Fil.*) 1. *V. lineata*, Sm.; Schk. *Fil.* t. 101 b. *V. graminifolia*, Kaulf. — Trop. Amer. 2. *V. zosterifolia*, Willd.; Fée, *Mem. Fil.* t. 2. f. g. — Mauritius.

31. *Antrophyum*, Kaulf. 1. *A. laeucolatum*, Kaulf. *Hemionitis laeucolata*, Linn.; *Plum. Fil.* t. 127. f. c.; Schk. *Fil.* t. 6. — Westindien. 2. *A. cayennense*, Spreng. *Hemionitis cayennensis*, Desv.; Presl. — Trop. America.

32. *Ceratopteris*, Brongn. (*Parkeria*, Hook.) 1. *C. thalictroides*, Brongn.; Hook. *Gen. Fil.* t. 12. *Elleboarpus oleraceus*, Kaulf. — Tropen.

Trib. II. *Acrosticheae*, J. Sm.

33. *Poecilopteris*, Eschw.; Presl. (*Cirtogonium*, J. Sm. *Gen. Fil.* *Campium*, Presl. *Heteroneuron*, Fée, Bolbitis, Schott. *Jenkinsia*, Hook. *Acrostichi* sp., Auct.) 1. *P. flagellifera*, J. Sm. *Acrostichum flagelliferum*, Wall.; Hook. et Grav. *lc. Fil.* t. 23. — Ostindien. 2. *P. crispatum*, J. Sm. *Acrostichum crispatum*, Wall. — Ostindien.

34. *Gymnopteris*, Bernh.; Presl. (*Acrostichi* sp., Auct.) 1. *G. quercifolia*, Bernh.; Presl.; Hook. *lc. Pl.* t. 905. *Acrostichum quercifolium*, Retz; Sw.; Schk. *Fil.* t. 3. — Ceylon. 2. *G. nicotianae-folia*, Presl.; *Acrostichum nicotianae-folium*, Sw. — Westindien. 3. *G. alienu*, Presl.; Hook. *Gen. Fil.* t. 85. *Acrostichum alienum*, Sw.; *Plum. Fil.* t. 10. — Trop. Amer.

35. *Stenosemia*, Presl. (*Polybotryae* sp., Bl. *Acrostichi* sp., Auct.) 1. *S. aurita*, Presl. *Acrostichum auritum*, Sw. *Polybotrya aurita*, Bl. *Fl. Jav.* t. 1. — Java.

36. *Olfersia*, Radd., Presl. (*Doracopteris*, Presl.) 1. *O. cervina*, Presl. *Acrostichum cervinum*, Sw.; *Plum. Fil.* t. 154. *O. corcovadensis*, Radd. *Fil. Bras.* t. 14; Hook. *Gen. Fil.* t. 79 A. *Acrostichum linearifolium*, Presl. — Trop. Amer.

37. *Soromanes*, Fée. (*Polybotrya* §. *Soromanes*, Klotzsch.) 1. *S. serratifolium*, Fée, *Acrost.* t. 43. — Venezuela.

38. *Polybotrya*, Humb. 1. *P. osmundacea*, Humb. et Bonpl. *Nov. Gen.* t. 1; Hook. *Gen. Fil.* t. 78 B. *P. cylindrica*, Kaulf. — Trop. Amer. 2. *P. acuminata*, Link; Metten. *Fil. Hort. Leip.* t. 2. f. 1—6. — Brasil. 3. *P. incisa*, Link. — Brasil.

39. *Lomariopsis*, Fée. (*Stenochlaena* sp., J. Sm. *Gen. Fil.* *Acrostichi* et *Lomaria* sp. Auct.) 1. *L. sorbifolia*, Fée. *Acrostichum sorbifolium*, Linn.; *Plum. Fil.* t. 117. *Stenochlaena sorbifolia*, J. Sm. *Gen. Fil.* — Westindien. 2. *L. longifolia*, J. Sm. *Lomaria longifolia*, Kaulf. — Trop. Amer.

40. *Elphoglossum*, Schott; J. Sm. (*Acrostichi* sp., Fée et Auct., non Linn. *Olfersiae* sp., Presl.) 1. *E. conforme*, Schott. *Acrostichum conforme*, Sw. *Syn. Fil.* t. 1. f. 1. — Süd-Afrika und Java. 2. *E. callaefolium*, J. Sm. *Acrostichum callaefolium*, Bl. *Fl. Jav.* t. 4. — Java. 3. *E. longifolium*, J. Sm. *Acrostichum longifolium*, Jacq.; *Plum. Fil.* t. 135. — Trop. Amer. 4. *E. latifolium*, J. Sm. *Acrostichum latifolium*, Sw. — Trop. Amer. 5. *E. scolopendrifolium*, J. Sm. *Acrostichum scolopendrifolium*, Radd. *Fil. Bras.* t. 16. — Brasil. 6. *E. muscosum*, J. Sm. *Acrostichum muscosum*, Sw. *Acrostichum vestitum*, Hook. et Grav. *lc. Fil.* t. 235. — Madeira und Trop. Amer. 7. *E. lepidotum*, J. Sm. *Acrostichum lepidotum*, Willd. — Trop. Amer. 8. *E. rubiginosum*, J. Sm. *Acrostichum rubiginosum*, Fée, *Acrost.* t. 5. f. 1. et t. 13. f. 1. A. Schiede, Kunze, A. frigida, Linden. — Trop. Amer. 9. *E. brachyneuron*, J. Sm. *Acrostichum brachyneuron*, Fée, *Acrost.* t. 22. f. 1. — Trop. Amer. 10. *E. apodum*, Schott. *Acrostichum apodum*, Hook. et Grav. *lc. Fil.* t. 99. — Westindien. 11. *E. microlepis*, J. Sm. *Acrostichum microlepis*, Kunze. — Venezuela.

41. *Hymenodium*, Fée. (*Dietyoglossum*, J. Sm. *Acrostichi* sp., Sw.) 1. *H. crinitum*, Fée. *Acrostichum crinitum*, Sw.; *Plum. Fil.* t. 125; Hook. et Grav. *lc. Fil.* t. 1. — Westindien.

42. *Acrostichum*, Linn. (ex parte); J. Sm. (*Chrysidium*, Fée.) 1. *A. aureum*, Linn.; Sw.; *Plum. Fil.* t. 104; Schk. *Fil.* t. 1; Hook. *Gen. Fil.* t. 81 A. *Chrysidium aureum*, Fée. *Acrostichum fraxinifolium*, R. Br. — Tropische und subtropische Gegenden der südlichen Halbkugel.

43. *Platyserium*, Desv.; Bl. (*Neuroplateros*, Pluk.; Fée. *Acrostichi* sp., Auct.) 1. *P. alceiorne*, Gaud. *Acrostichum alceiorne*, Sw.; *Bot. Reg.* t. 262-3. — Ostindien, Malay. Archipel und Australien. 2. *P. Stemaria*, Desv. *Acrostichum Stemaria*, Beauv. — West-Afrika. 3. *P. grande*, J. Sm. *Acrostichum grande*, A. Linn. — Malay. Archipel und Australien.

Trib. III. *Pterideae*. — Sect. 1. *Cheilantheae*.

44. *Notholaena*, R. Br.; J. Sm. (*Cheilanthis* sp., Auct.) 1. *N. trichomanoides*, R. Br. *Pteris trichomanoides*, Linn.; Schk. *Fil.* t. 99. — Jamaica. 2. *N. Marantae*, R. Br. *Acrostichum Marantae*, Linn.; Schk. *Fil.* t. 4. — Europa und N.-Asien. 3. *N. Canariense*, J. Sm. *Acrostichum Canariense*, Willd. — Teneriffa und Cap d. Verd. Inseln. 4. *N. sinuata*, Kaulf.; Kunze, *Fil.* t. 45; *Bot. Mag.* t. 4699. *Acrostichum sinuatum*, Sw. — Me-

xico. 5. *N. laevis*, Mart. et Gal. — Mexico. 6. *N. Eckloniana*, Kunze. — Süd-Afrika. 7. *N. inunguosa*, Desv. *Acrostichum inunguissum*, Desf.; Schk. Fil. t. 1. *Acrostichum velleum*, Ait. — Süd-Europa und Madeira.

45. *Myriopteris*, Fée. (*Cheilanthes* §. *Physopteris*, Presl. *Cheilanthes* sp., Auct. *Notholaena* sp., J. Sm. Gen. Fil. 1. *M. lendigera*, Fée. *Cheilanthes lendigera*, Sw.; Hook. Sp. Fil. t. 106 A. *Notholaena lendigera*, J. Sm. Gen. Fil. — Trop. Amer. 2. *M. myriophylla*, J. Sm. *Cheilanthes myriophylla*, Desv.; Hook. Sp. Fil. t. 105 A. — Trop. Amer. 3. *M. elegans*, J. Sm. *Cheilanthes elegans*, Desv.; Hook. Sp. Fil. t. 105 B. *Myriopteris Maranipianthus*, Fée, Gen. Fil. t. 12 A. f. 1. — Trop. Amer. 4. *M. tomentosa*, Fée. *Cheilanthes tomentosa*, Link.; Hook. Sp. Fil. t. 109 A. — Mexico und Vereinigte Staaten. 5. *M. frigida*, J. Sm. *Cheilanthes frigida*, Linden. — Trop. Amer. 6. *M. vestita*, J. Sm. *Cheilanthes vestita*, Sw.; Schk. Fil. t. 24; Hook. Sp. Fil. t. 108 B. *Notholaena vestita*, Desv.; J. Sm. Gen. Fil. — Trop. Amerika.

46. *Cheilanthes*, Sw. (in part). (*Hypolepis* sp., Hook. et Auct.) §. *Eucheilanthes*, Hook. 1. *C. micropteris*, Sw. Syn. Fil. t. 3. f. 5. — Ecuador und Brasil. 2. *C. viscosa*, Link.; Hook. Sp. Fil. t. 93 B. — Trop. Amerika. 3. *C. fragrans*, Sw. (in part); Hook. *Polypodium fragrans*, Linn. *Cheilanthes odora*, Sw.; Schk. Fil. t. 123. *C. suaveolens*, Sw.; Schk. Fil. t. 19. *C. Maderensis*, Lowe. — S. Europa und Madeira. 4. *C. tenuifolia*, Sw.; Schk. Fil. t. 125; Hook. Sp. Fil. t. 87 C. — Ost-Indien, Malay. Archipel, Australien und N. Seeland. 5. *C. microphylla*, Sw. *C. micromera*, Hook. Sp. Fil. t. 98 A. — Trop. Amerika. 6. *C. Alabamaensis*, Kunze; Hook. Sp. Fil. t. 103 B. — Südliche Vereinigte Staaten. 7. *C. spectabilis*, Kaulf. *C. Brasiliensis*, Radd. Fil. Bras. t. 75. f. 2. *Hypolepis spectabilis*, Presl; Hook. Sp. Fil. t. 88 B. *Adiantopsis spectabilis*, Fée. — Brasil. §. *Actinopteris*, J. Sm. 8. *C. radiata*, J. Sm. *Adiantum radiatum*, Linn.; Sw.; Plum. Fil. t. 100. *Hypolepis radiata*, Hook. Sp. Fil. t. 91 A. *Adiantopsis radiata*, Fée. — Trop. Amerika. §. *Aleuritopteris*, J. Sm.; Fée. 9. *C. argentea*, Kunze. *Pteris argentea*, Gmel.; Sw. — Siberia. 10. *C. farinosa*, Kaulf.; Hook. et Grev. Ic. Fil. t. 134. *Pteris farinosa*, Forst. *C. dealbata*, Don. *Allosorus dealbatus*, Presl. *Pteris argyrophylla*, Sw. — Ost-Indien, Arabien und Mexico.

47. *Cryptogramme*, R. Br. (*Allosori* sp., Bernh.; Presl; J. Sm. *Phorolobus*, Desv.; Fée. *Pteridis* sp., Auct.) 1. *C. crispata*, R. Br. *Pteris crispata*, Linn.; Sw.; Schk. Fil. t. 98; Eng. Bot. t. 1160. *Allosorus crispus*, Bernh.; Presl; J. Sm. Gen. Fil.; Lindl. and Moore's Brit. Ferns, t. 8. *Phorolobus crispus*, Desv. — Gemässigte Zone der nördlichen Halbkugel.

48. *Cincinnatia*, Desv. in part; Fée. 1. *C. tenera*, Fée. *Notholaena tenera*, Gill.; Hook. Bot. Mag. t. 3055; Kunze. Fil. t. 22. f. 2. — Chile. 2. *C. nivea*, Desv. *Pteris nivea*, Lam.; Sw. *Notholaena nivea*, Desv.; Kunze, Fil. t. 22. f. 1. *Acrostichum albidulum*, Sw. Syn. Fil. t. 1. f. 2. *Notholaena incana*, Presl, Rel. Haenk. l. 1. f. 2. — Trop. Amerika. 3. *C. flavens*, Desv. *Acrostichum flavens*, Sw. *Gymnogramme flavens*, Kaulf. — Trop. Amerika.

49. *Pellaea*, Link. (*Allosori* sp., Presl. *Platyloma* et *Cassebeerna* sp., J. Sm. Gen. Fil. *Pteridis* sp., Auct.) 1. *P. geraniifolia*, Fée. *Pteris geraniifolia*, Radd. Fil. Bras. t. 67; Hook. Ic. Pl. t. 915. — Ost-Indien, Polynesien, Trop. Amerika. 2. *P. intramarginalis*, J. Sm. *Pteris intramarginalis*, Kaulf.; Kunze, *Analect. Pterid.* t. 17. f. 1. *Pteris fallax*, Mart. et Gal. Fil. Mex. t. 14. f. 2. *Cheilanthes intramarginalis*, Hook. — Mexico. 3. *P. hastata*, Link.; Fée. *Pteris hastata*, Sw. *Allosorus hastatus*, Presl; Hook. Gen. Fil. t. 5. — S. Afrika. 4. *P. atropurpurea*, Link.; Fée. *Pteris atropurpurea*, Linn.; Schk. Fil. t. 99. — N. Amerika. 5. *P. Calomelanos*, Link.; Fée. *Pteris Calomelanos*, Sw.; Schlecht. *Adumb.* t. 29. *Allosorus Calomelanos*, Presl; Hook. in Bot. Mag. t. 4769. — S. Afrika. 6. *P. ternifolia*, Link.; Fée. *Pteris ternifolia*, Cav.; Hook. et Grev. Ic. Fil. t. 126. — Trop. Amerika. 7. *P. flexuosa*, Link.; Fée. *Pteris flexuosa*, Kaulf.; Hook. Ic. Pl. t. 119. *Allosorus flexuosus*, Kunze, Fil. t. 23; Hook. in Bot. Mag. t. 4762. — Trop. Amerika. 8. *P. cordata*, J. Sm., non Fée. *Pteris cordata*, Cav. *Allosorus cordatus*, Presl; Hook. in Bot. Mag. t. 4698. — Trop. Amerika.

50. *Platyloma*, J. Sm. (in part). (*Allosori* sp., Presl. *Pellaea* sp., Fée. *Adianti* sp., R. Br. *Pteridis* sp., Auct.) 1. *P. Brownii*, J. Sm. *Adiantum paradoxum*, R. Br. *Pellaea cordata*, Fée (non J. Sm.). — Australien. 2. *P. falcata*, J. Sm.; Hook. Gen. Fil. t. 115 A (excl. nom. P. Brownii). *Pteris falcata*, R. Br. *Pteris seticaulis*, Hook. Ic. Pl. t. 267. — Ost-Indien, Australien. 3. *P. rotundifolia*, J. Sm. *Pteris rotundifolia*, Forst.; Schk. Fil. t. 99; Hook. Ic. Pl. t. 422. — N. Seeland.

51. *Adiantum*, Linn. 1. *A. reniforme*, Linn.; Hook. Exot. Fil. t. 104; Hook. Sp. Fil. t. 71 A. — Madeira, Teneriffa. 2. *A. caudatum*, Linn.; Schk. Fil. t. 117. — Ost-Indien. 3. *A. obliquum*, Willd.; Hook. Sp. Fil. t. 79 A. — Trop. Amerika. 4. *A. lucidum*, Sw.; Hook. Sp. Fil. t. 79 C. — Tropisches Amerika. 5. *A. Wilsoni*, Hook. Sp. Fil. t. 72 A. — Jamaica. 6. *A. macrophyllum*, Sw.; Hook. et Grev. Ic. Fil. t. 132. — Trop. Amerika. 7. *A. pulverulentum*, Linn.; Plum. Fil. t. 55; Schk. Fil. t. 119. — Trop. Amerika. 8. *A. heterophyllum*, Willd. — Trop. Amerika. 9. *A. prinophyllum*, H. B. K. — Trop. Amerika. 10. *A. Brasiliense*, Radd. Fil. Bras. t. 76. — Brasil. 11. *A. vancouverianum*, Radd. Fil. Bras. t. 77. — Brasil. 12. *A. cultratum*, J. Sm.; Hook. Sp. Fil. — West-Indien. 13. *A. trapeziforme*, Linn. *A. rhomboideum*, Schk. Fil. t. 122. — Trop. Amerika. 14. *A. pentadactylon*. Lung. et Fisch. Ic. Fil. t. 25; Hook. et Grev. Ic. Fil. t. 98. — Brasil. 15. *A. pedatum*, Linn.; Schk. Fil. t. 115. — N. Amerika, Nordl. Ostindien. 16. *A. affine*, Willd. *A. trapeziforme*, Forst. (non Linn.); Schk. Fil. t. 121 B. *A. Cunninghamii*, Hook. Sp. Fil. t. 86 A. — N. Seeland. 17. *A. formosum*, R. Br.; Hook. sp. Fil. t. 86 P. — Australien, N.-Seeland. 18. *A. flabellatum*, Linn. *A. amocum*, Wall.; Hook. et Grev. Ic. Fil. t. 103. — Ostindien. 19. *A. tenerum*, Sw.; Plum. Fil. t. 95. — Trop. Amerika. 20. *A. hispidulum*, Sw. *A. pubescens*, Schk. Fil. t. 116. — Ostindien, Malay. Archipel, N. Seeland, Australien. 21. *A. fulvum*, Roul.; Hook. Sp. Fil. t. 85 A. — N. Seeland.

22. *A. setulosum*, J. Sm. En. Fil. Hort. Kew.; Bot. Mag. 1846. — Norfolk Insel. 23. *A. Aethiopicum*, Linn.; Hook. Sp. Fil. t. 77 A. — Tropen. 24. *A. cuneatum*, Lang. et Fisch. Ic. Fil. t. 26; Radd. Fil. Bras. t. 30. — Brasil. 25. *A. assimile*, Sw. Syn. Fil. t. 3. f. 4. *A. trigonum*, Labill. Nov. Holl. t. 248 f. 2. — Australien, N. Seeland. 26. *A. concinnum*, H. B. K. Nov. Gea. Amer. t. 668. — Trop. Amerika. — 27. *A. Capillus-Veneris*, Linn.; Sm. Eng. Bot. t. 1364; Hook. Sp. Fil. t. 74 B. *A. Moritzianum*, Klotzsch. — Tropische und gemässigte Zonen beider Hemisphären.

Sect. II. *Pteridaceae* Verreaux.

52. *Onychium*, Kunff. (*Leptostegia*, Don.) 1. *O. Japonicum*, Kunze. *Trichomanes Japonicum*, Thunb. *O. Capense*, Kunff. En. Fil. t. 1. f. 8. *O. lucidum*, Cat. Hort. Kew. 1856 (non Spreng. non Hook.). — Japan. 2. *O. auratum*, Kunff. *Lomaria decomposita*, D. Don. *Pteris chrysocarpa*, Hook. et Grev. Ic. Fil. t. 207. — Ostindien und Malay. Archipel.

53. *Doryopteris*, J. Sm.; Fée. (*Pteridis* sp., Auct.) 1. *D. sagittifolia*, J. Sm. *Pteris sagittifolia*, Radd. Fil. Bras. t. 63. f. 1. — Brasil. 2. *D. pedata*, J. Sm. *Pteris pedata*, Linn.; Plum. Fil. t. 152; Lang. et Fisch. Ic. Fil. t. 20. — Brasil.

54. *Pteris*, Linn. ex parte. 1. *P. longifolia*, Linn.; Plum. Fil. t. 69; Schk. Fil. t. 88. *P. vittata*, Linn. *P. ensifolia*, Sw. *P. lanceolata*, Desf. *P. Alpini*, Desv. *P. obliqua*, Försk. *P. costata*, Bory. *P. aequalis*, Presl. *P. acuminatissima*, Pl. *P. amplexans*, Wall. *P. Bahamensis*, Fée. — Tropische und nördliche gemässigte Zonen. 2. *P. Cretica*, Linn.; Schk. Fil. t. 90. *P. serraria*, Sw. *P. pentaphylla*, Willd. — Tropen und nördliche gemässigte Zonen. 3. *P. heterodactyla*, Reiw.; J. Sm. En. Fil. Philipp. *Pteris Cretica*, Blume. — Malay. Archipel. 4. *P. umbrosa*, R. Br. — Australien. 5. *P. serrulata*, Linn.; Schk. Fil. t. 91. — Tropen. 6. *P. creata*, Sw.; Burm. Fl. Zey. t. 87. *P. multidentata*, Wall. *P. Chinensis*, Hort. Aug. — Tropen. 7. *P. heterophylla*, Linn.; Plum. Fil. t. 37; Hook. Bot. Mag. t. 4925. — Jamaica. 8. *P. semipinnata*, Linn. *P. flabellata*, Schk. Fil. t. 93. *P. dimidiata*, Willd. — Ostindien, China, Malay. Archipel. 9. *P. pungens*, Willd.; Blum. Fil. t. 13. — Trop. Amer. 10. *P. felosma*, J. Sm. En. Fil. Hort. Kew. 1846. — Jamaica. 11. *P. sulcata*, Link. — Brasil. 12. *P. quadrinervis*, Retz. — Ostindien. 13. *P. aspericaulis*, Wall. — Ostindien. 14. *P. flabellata*, Thunb. — S. Afrika. 15. *P. arguta*, Vahl. *P. binarita*, Hook. et Grev. Ic. Fil. t. 142. (non Linn.) *P. allosora*, Link. *P. palustris*, Bor. *Monogonia palustris*, Presl. — Madeira. 16. *P. Kingiana*, Endl. — Norfolk-Insel. 17. *P. tremula*, R. Br. — Australien, N. Seeland. 18. *P. lata*, Link. — Brasil. 19. *P. laciniata*, Willd.; Presl. *Pterid*, t. 5. f. 23. ? *Lonchitis hirsuta*, Linn.; Plum. Fil. t. 20. — West-Indien. 20. *P. scaberula*, A. Rich.; Hook. Sp. Fil. t. 93 A. — Neu-Seeland. 21. *P. aquilina*, Linn.; Eng. Bot. t. 1679; Lindl. and Moore's Brit. Ferns, t. 44. — Tropische und gemässigte Zonen beider Halbkugeln.

55. *Litobrochia*, Presl; J. Sm. 1. *L. grandifolia*, Presl. *Pteris grandifolia*, Linn.; Plum. Fil. t. 105; Schk. Fil. t. 89. — Trop. Amerika. 2. *L. denticulata*, Presl. *Pteris denticulata*, Sw.; Hook. et Grev. Ic. Fil.

t. 28. *Pteris Brasiliensis*, Radd. Fil. Bras. t. 68 bis. — Brasil. 3. *L. leptophylla*, J. Sm. *Pteris leptophylla*, Sw. *Pteris spinulosa*, Radd. Fil. Bras. t. 70. *Chailanthes spinulosa*, Link. in Hort. Berol. — Brasil. 4. *L. polita*, J. Sm. *Pteris polita*, Link. — Brasil. 5. *L. macroptera*, J. Sm. *Pteris macroptera*, Link. — Brasil. 6. *L. baurita*, J. Sm. *Pteris baurita*, Linn.; Plum. Fil. t. 15. *Campteria baurita*, Hook. Gen. Fil. t. 65 A. *Pteris nemoralis*, Willd.; Wall. ex parte. — West-Indien. 7. *L. tripartita*, J. Sm. *Pteris tripartita*, Sw. ? *Pteris linearis*, Boir. ? *Pteris intermedia*, Blume. — Ostindien, Java. 8. *L. vesperitidionis*, Presl. *Pteris vesperitidionis*, Labill. Nov. Holl. t. 245. — Tropen und südliche gemässigte Zonen.

56. *Lonchitis*, Linn. 1. *L. aurita*, Linn.; Plum. Fil. t. 17. — Trop. Amerika.

Sect. III. *Blechnae*.

57. *Blechnum*, Linn., Presl. (*Mesothema*, Presl. *Blechnopsis*, Presl.* ? *Blechnum*, Presl. 1. *B. lanceola*, Sw.; Lodd. Cab. 1592; Hook. Bot. Mag. t. 3240; Kunze, Fil. t. 57. f. 1. *B. lanceolatum*, Radd. Fil. Bras. t. 60. f. 3. — Brasil. 2. *B. polypodioides*, Radd. Fil. Bras. t. 60. f. 2; Kunze, Fil. t. 58. f. 1. — Brasil. 3. *B. glandulosum*, Link; Kunff. (non Kunze). — Brasil. 4. *B. cognatum*, Presl. *B. glandulosum*, Kunze, Fil. t. 58. f. 2. — Trop. Amerika. 5. *B. trinagatum*, Link. — Trop. Amerika. 6. *B. occidentale*, Linn.; Plum. Fil. t. 62; Jacq. Ic. Bar. t. 644; Hook. Gen. Fil. t. 54. — Trop. Amerika. 7. *B. gracile*, Kunff.; Lodd. Cab. t. 1905. — Trop. Amerika. 8. *B. longifolium*, H. B. K.; Hook. Bot. Mag. 2818. — Trop. Amerika. † † *Mesothema*, Presl. 9. *B. hastatum*, Kunff. *Lomaria hastata*, Kunze, Fil. t. 95. f. 1. — Chile. * ? *Blechnopsis*, Presl. 10. *B. Brasilense*, Desv. *B. Corcovadense*, Radd. Fil. Bras. t. 61. — Brasil. 11. *B. cartilagineum*, S. & A.; Metten. Fil. Hort. Leip. t. 5. — Australien. 12. *B. orientale*, Linn.; Schk. Fil. t. 109. — Ostindien, Malay. Inseln. 13. *B. serrulatum*, Rich; Schk. Fil. t. 108. *B. encephyllum*, Lang. et Fisch. Ic. Fil. t. 23. *B. angustifolium*, Willd. *B. striatum*, R. Br. *B. stagninum*, Radd. Fil. Bras. t. 62. — Trop. Amerika, Australien, Philippinen.

58. *Doodia*, R. Br. 1. *D. aspera*, R. Br.; Hook. Exot. Fil. t. 8; Hook. Gen. Fil. t. 54. — Australien. 2. *D. blechnoides*, A. Cuan; Metten. Fil. Hort. Leip. t. 6. f. 3. *D. maxima*, J. Sm. in Lond. Hort. Brit. — Australien. 3. *D. innulata*, R. Br.; Herb. Brit. Mus. — N. Seeland. 4. *D. candata*, R. Br.; Hook. Exot. Fil. t. 25. *D. rupestris*, Kunff. — Australien.

59. *Lomaria*, Willd. (*Stegania*, R. Br. *Blechnum* sp., Auct.) 1. *L. Patersoni*, Spreng.; Kunze, Fil. t. 34. — Australien. 2. *L. lanceolata*, Spreng.; Hook. Ic. Pl. t. 429. — Australien, Tasmanien, N. Seeland, S. Amerika. 3. *L. attenuata*, Link (non Willd.). — Brasil? 4. *L. Hermioieri*, Bory; Kunze, Fil. t. 73. — Trop. Amerika. 5. *L. nuda*, Willd. *Oooclea nuda*, Labill. Nov. Holl. t. 246. — Tasmanien. 6. *L. discolor*, Willd. *Hemionitis discolor*, Schk. Fil. t. 6. — N. Seeland. 7. *L. falcata*, Spreng. — Tasmanien. 8. *L. alpina*, Spreng.; Hook. Bl. Fl. Antart. t. 150. — Tasmanien, N. Seeland, Magellan-Strasse. 9. *L. Spicant*, Desv.

Osmunda Spicant, Linn. *Blechnum boreale*, Sm. Eng. Bot. t. 1159; Schk. Fil. t. 110. — Europa, Madeira, N. Amerika. 10. *L. Blankii*, Hook. fl. Pl. Nov. Zeal. t. 76. — N. Seeland. 11. *L. australis*, Link. *Blechnum australe*, Linn.; Schk. Fil. t. 110 B. *Lomaria pumila*, Kaulf. — S. Afrika. 12. *L. punctulata*, Kunze. *Blechnum punctulatum*, Sw.; Schlecht. Adumb. t. 21, 22 f. 1. *Lomaria densa*, Kaulf. 13. *L. Gilliesii*, Hook. et Grev. Ic. Fil. t. 207. — Chile. 14. *L. minor*, Spreng. — Tasmanien. 15. *L. procera*, Spreng.; Hook. Ic. Pl. t. 427, 428. *Osmunda procera*, Forst. *Blechnum procerum*, Labill. Nov. Holl. t. 247. — Australien, Tasmanien, N. Seeland, Polynesien. 16. *L. Capensis*, Willd.; Schlecht. Adumb. t. 18. *Onoclea Capensis*, Linn. — S. Afrika. 17. *L. striata*, Willd. *L. tuberculata*, J. Sm. Cat. Fil. Hort. Kew. (1856). — Trop. Amerika. 18. *L. Boryana*, Willd. *Pteris osmundoides*, Bory, llin. 2. t. 32. *L. Magellanica*, Desv. *L. robusta*, Carm. *L. zamiaeifolia*, Gardn. *L. cinnamomea*, Kaulf. *L. setigera*, Gaud. *L. obtusifolia*, Presl. *Blechnum Lomaria* Boryana, Schlecht. Adumb. t. 19. — Bourbon, S.-Afrika, Brasil, Tierra del Fuego.

60. *Braiaea*, J. Sm. (*Bowringia*, Hook., non Benth.) 1. *B. insignis*, J. Sm. Cat. Fil. Hort. Kew. (1856). *Bowringia insignis*, Hook. Journ. Bot. and Kew. Miscell. v. 5. t. 2. — Hongkong.

61. *Woodwardia*, J. W. *radicans*, Sw.; Schk. Fil. t. 112; Hook. Gen. Fil. t. 17. *Blechnum radicans*, Linn. *Woodwardia Stans*, Sw. — S.-Europa, N.-Ostindien, Madeira, Californien.

62. *Anchistea*, Presl. (*Woodwardia* sp., Auct.) 1. *A. Virginica*, Presl. *Blechnum Virginicum*, Linn. *Woodwardia Virginica*, Sw. — N.-Amerika.

63. *Lorinseria*, Presl; Fée. (*Woodwardia* sp., Auct.) 1. *L. areolata*, Presl. *Acrostichum areolatum*, Linn. *Woodwardia angustifolia*, Sm. *Woodwardia onocleoides*, Willd. W. Floridaana, Schk. Fil. t. 111. — N.-Amerika.

64. *Stenochlaena*, J. Sm. (*Acrostichum* sp., Auct. *Lomariobotrys*, Fée.) 1. *L. Meyeriana*, J. Sm. *Lomaria Meyeriana*, Kunze. *Lomariobotrys Meyeriana*, Fée. *Stenochlaena tenuifolia*, T. Moore. ? *Lomaria tenuifolia*, Desv. *Stenochlaena scandens*, Hort. — S.-Afrika.

Tribe IV. *Asplenineae*, J. Sm.

65. *Asplenium*, Linn. §. 1. *Asplenium verum*. — 1. *A. serratum*; Plum. Fil. t. 104; Schk. Fil. t. 64. — Trop. Amerika. 2. *A. crenulatum*, Presl. *A. Nidus*, Radd. Fil. Bras. t. 53. (non Linn.). — Trop. Amer. 3. *A. Hemionitis*, Linn. *A. palmatum*, Lam.; Schk. Fil. t. 65; Lodd. Bot. Cab. 868; Hook. Bot. Mag. t. 4911. — S.-Europa, N.-Afrika, Madeira. 4. *A. angustifolium*, Michx.; Schk. Fil. t. 47 and 69. — N.-Amerika. 5. *A. lucidum*, Forst.; Schk. Fil. t. 72; Schlecht. Fil. t. 14. *A. heterodon*, Kunze; Metten. Fil. Hort. Leip. t. 8. f. 1, 2; ? Blume. — N.-Seeland. 6. *A. obtusatum*, Forst.; Schk. Fil. t. 68; Labill. Nov. Holl. t. 242. f. 2. — Tasmanien, N.-Seeland. 7. *A. obliquum*, Forst.; Schk. Fil. t. 71; Labill. Nov. Holl. t. 242. f. 1. — Polynesien. 8. *A. oligophyllum*, Kaulf. — Brasil. 9. *A. compressum*, Sw. *A. focundum*, Kunze. — St. Helena. 10. *A. ob-*

tusifolium, Linn.; Plum. Fil. t. 67; Hook. et Grev. Ic. Fil. t. 239. — Westindien. 11. *A. marinum*, Linn.; Eng. Bot. 392; Schk. Fil. t. 68; Lindl. and Moore's Brit. Ferns. t. 38. *A. laetum*, Hort. — Europa, Madeira. 12. *A. macilentum*, Kunze. — Trop. Amerika. 13. *A. pumilum*, Sw.; Plum. Fil. t. 66 A. — Trop. Amerika. 14. *A. dentatum*, Linn.; Plum. Fil. t. 101. f. C; Hook. et Grev. Ic. Fil. t. 52. — Westindien. 15. *A. pulchellum*, Radd. Fil. Bras. t. 72. — Brasil. 16. *A. slatum*, Humb.; Hook. et Grev. Ic. Fil. t. 137. — Trop. Amerika. 17. *A. Trichomanes*, Linn.; Eng. Bot. t. 576; Schk. Fil. t. 74; Lindl. et Moore's Brit. Ferns. t. 39*. *A. anceps*, Soland.; Hook. et Grev. Ic. Fil. t. 195. *A. melanocaulon*, Willd. — Europa, Madeira, Süd-Afrika, Ostindien, Australien, N.-Amerika. 18. *A. ebenum*, Ait. *A. polypodoides*, Sw.; Schk. Fil. t. 73; Lodd. Bot. Cab. t. 5. — Nord-Amerika. 19. *A. monanthemum*, Linn.; Sm. Ic. ined. t. 73; Lodd. Bot. Cab. t. 1700. — Trop. and subtrop. Amerika, Süd-Afrika, Madeira. 20. *A. viride*, Huds.; Schk. Fil. t. 73; Eng. Bot. t. 2257; Lindl. and Moore's Brit. Ferns. t. 40*. — Europa, Ostindien. 21. *A. formosum*, Willd. — Trop. Amerika. 22. *A. Brasiliense*, Radd. Fil. Bras. t. 5. f. 1. — Trop. Amerika. 23. *A. reclinatum*, Moore. — Insel St. Helena. 24. *A. flabellofolium*, Cav.; Sw. Syn. Fil. t. 3. f. 2; Lodd. Bot. Cab. t. 1567; Hook. Ex. Fl. t. 208. — Australien, Tasmanien. 25. *A. rhizophyllum*, Linn.; Sloan. Jam. t. 1. 29, 30. f. 1. *A. radicans*, Sw. *A. cyrtopetron*, Kunze. — Venezuela und Jamaica. — §. 2. *Dareea* (*Dares*, Willd. *Caenopteris*, Sw.). 26. *A. brachypteron*, Kunze. — Sierra Leone. 27. *A. fontanum*, R. Br.; Lindl. and Moore's Brit. Ferns. t. 35* A. *Polypodium fontanum*, Linn. *Aspidium fontanum*, Sw.; Schk. Fil. t. 53; Eng. Bot. t. 2024. *Aspidium Halleri*, Willd. — Europa, Ostindien. 28. *A. cicutarium*, Sw.; Plum. Fil. t. 48 A; Hook. Gen. Fil. t. 6. *Dares cicutaris*, Willd. — Trop. Amerika. *A. rhizophyllum*, J. Sm. *Caenopteris rhizophylla*, Sm. Ic. ined. t. 50; Hook. et Grev. Ic. Fil. t. 193. *Dares rhizophylla*, Willd. — Trop. Amerika. 30. *A. viviparum*, Presl. *Caenopteris vivipara*, Sw. — Mauritius. 31. *A. bifidum*, J. Sm. *Adiantum Borbonicum*, Jacq. Coll. 3. t. 21. f. 1. *Caenopteris furcata*, Sw. *Dares bifida*, Kaulf. — Mauritius. 32. *A. Belangeri*, Kunze. — Java. 33. *A. flaccidum*, Forst. *Caenopteris flaccida*, Thunb.; Schk. Fil. t. 82. *Caenopteris Odontites*, Thunb.; Sw. *Caenopteris Novae-Zelandiae*, Schk. Fil. t. 82. *Caenopteris appendiculata*, Labill. Nov. Holl. t. 243. — N. Seeland, Tasmanien. 34. *A. bulbiferum*, Forst.; Schk. Fil. t. 79; Hook. Ic. Pl. t. 423. — N. Seeland. — §. 3. *Tarachia* (*Tarachia*, Presl). 35. *A. attenuatum*, R. Br.; Hook. et Grev. Ic. Fil. t. 220. — Australien. 36. *A. serra*, Lang. et Fisch. Ic. Fil. t. 19. — Brasil. 37. *A. lineatum*, Sw. — Mauritius. 38. *A. falcatum*, Lam. *Trichomanes falcatum*, Linn.; Burm. Fl. Zey. t. 43. — Trophen. 39. *A. polyedon*, Forst. — N. Seeland. 40. *A. caudatum*, Forst.; Schk. Fil. t. 77. — Polynesien. 41. *A. macrophyllum*, Sw. — Mauritius. 42. *A. zamiaeifolium*, Willd.; Lodd. Bot. Cab. t. 852; Kunze, Fil. t. 48. — Venezuela. 43. *A. praemorsum*, Sw. *A. cuneatum*, Hook. et Grev. Ic. Fil. t. 189. *A. Canariense*, Willd. — Mauritius, Trop. Amerika, Madeira. 44. *A. furcatum*, Sw.; Schk. Fil. t. 79. — Süd-Afrika, Indien,

Madeira. 45. *A. cuneatum*, Sw.; Sloan. Jam. i. t. 46. f. 2; Schk. Fil. t. 78. — Jamaica. 46. *A. nitidum*, Sw.; Schk. Fil. t. 81. — S.-Afrika, Ostindien. 47. *A. laseritiformis*, Willd. — Malayische Inseln. 48. *A. septentrionale*, Sw.; Schk. Fil. t. 65; Eng. Bot. t. 1017; Lindl. and Moore's Brit. Ferns, t. 41 C. *Acrostichum septentrionale*, Linn. *Acropteris septentrionalis*, Link (1833). *Amesium septentrionale*, Newm. — Europa, Ostindien. 49. *A. alterifolium*, Walf; Jacq. Misc. ii. t. 5. f. 2; Eng. Bot. t. 2258. *A. Germanicum*, Weiss. A. Breynii, Schk. Fil. t. 81. — Europa. 50. *A. Ruta-muraria*, Linn.; Schk. Fil. t. 80 B; Eng. Bot. t. 150; Hook. Gen. Fil. t. 30; Lindl. and Moore's Brit. Ferns, t. 41 A. — Europa, Ostindien. 51. *A. Adiantum-nigrum*, Linn.; Schk. Fil. t. 80; Eng. Bot. t. 1950; Lindl. and Moore's Brit. Ferns, t. 36. — Europa, S.-Afrika, Madeira, Ostindien. 52. *A. lanceolatum*, Huds.; Eng. Bot. t. 240; Lindl. and Moore's Brit. Ferns, t. 35* B. — Europa. 53. *A. acutum*, Willd.; Lindl. and Moore's Brit. Ferns, t. 37. *A. productum*, Lowe. — Süd-Europa, Madeira. 54. *A. fragrans*, Sw., non Hook.; Schk. Fil. t. 130 B. — Jamaica. 55. *A. foeniculaceum*, H. et B.; Hook. et Grev. Ic. Fil. t. 92. *Asplenium Mexicanum*, Mart. et Gal. Fil. Mex. t. 15. f. 4. — Mexico. 56. *A. auritum*, Sw.; Schk. Fil. t. 130 B. — Trop. Amerika. 57. *A. dispersum*, Kunze; Metten. Fil. Hort. Leip. l. 9. f. 5, 6. — Trop. Amerika. — §. 4. *Athyriae* (*Athyrium*, Roth). 58. *A. Filix-foemina*, Bernh. *Polypodium Filix-foemina*, Linn. *Aspidium Filix-foemina*, Sw.; Schk. Fil. t. 58, 59; Eng. Bot. t. 282; Lindl. and Moore's Brit. Ferns, t. 30 A. — Europa. 59. *A. Michauxii*, Spreng. *Nephrodium Filix-foemina*, Michx. *Aspidium angustum*, Willd. — N.-Amerika. 60. *A. denticulatum*, J. Sm. *Allantodia denticulata*, Wall. *Asplenium setulosum*, Hort. — Nepal. 61. *A. macrocarpum*, Blume in Herb. — Java und Ceylon. 62. *A. umbrosum*, J. Sm. *Polypodium umbrosum*, Ait. *Aspidium umbrosum*, Sw.; Schk. Fil. t. 61. *Allantodia umbrosa*, R. Br. — Madeira. 63. *A. axillare*, J. Sm. *Polypodium axillare*, Ait. *Aspidium axillare*, Sw. *Allantodia axillaris*, Kanf. — Madeira. 64. *A. Brownii*, J. Sm.; Hook. Ic. Pl. t. 978. *Allantodia Australis*, R. Br. *Athyrium Australe*, Presl; Hook. Gen. Fil. t. 16. — Australien. 65. *A. eburneum*, J. Sm. *Aspidium eburneum*, Wall. Cat. 389. *Lastrea eburnea*, Cat. Hort. Kew. 1856. *Polypodium oxyphyllum*, Wall. Cat. 324. — Nepal. *A. decurtatum*, Link; Metten. Fil. Hort. Leip. t. 13. f. 17, 18. — Brasil.

66. *Diplazium*, Sw. (*Asplenii* sp., Linn. et Auct.) 1. *D. plantagineum*, Sw.; Schk. Fil. t. 85; Lodd. Bot. Cab. 1588. *Asplenium plantagineum*, Linn. *Diplazium acuminatum*, Radd. Bras. Fil. t. 57. f. 2. — Trop. Amer. 2. *D. grandifolium*, Sw. — Trop. Amerika. 3. *D. integrifolium*, Blume. *D. alternifolium*, Blume. — Java. 4. *D. celtidifolium*, Kunze. — Venezuela. 5. *D. ambiguum*, J. Sm. *Asplenium ambiguum*, Radd. Bras. Fil. t. 54, 54 bis. *D. coarctatum*, Link. *D. dubium*, Hort. *Asplenium Stepherdii*, Hort.; ? Spreng. — Trop. Amerika. 6. *D. striatum*, Presl. *Asplenium striatum*, Linn.; Plum. Fil. t. 18, 19. *D. subulatum*, Hort. — Trop. Amerika. 7. *D. brevisorum*, J. Sm. — Jamaica. 8. *D. arborescens*, Link; J. Sm. Cat. Fil. Hort. Kew. 1856; (? Sw.) — St. Helena. 9. *D. sylvaticum*, Sw.; Schk. Fil. t. 75 B.

Callipteris sylvatica, Bory. — Ostindien. 10. *D. acuminatum*, Presl. *Asplenium acuminatum*, Wall. — Ostindien. 11. *D. decussatum*, J. Sm. *Asplenium decussatum*, Wall. *D. lasiopteris*, Link. — Ostindien. 12. *D. thelyptroides*, Presl. *Asplenium thelyptroides*, Michx.; Schk. Fil. t. 74 B. — N.-Amerika.

67. *Scolopendrium*, Sm. 1. *S. vulgare*, Sm.; Eng. Bot. t. 1150; Lindl. and Moore's Brit. Ferns, t. 42. *S. officinarum*, Sw.; Schk. Fil. t. 83. *Asplenium Scolopendrium*, Linn. — Europa, Madeira. a. *polyschides*, Lindl. and Moore, l. c. t. 42. f. 2; b. *cornutum*, Lindl. and Moore, l. c. t. c. *marginatum*, Lindl. and Moore, l. c. t. 42. f. 3; d. *crispum*, Lindl. and Moore, l. c. t. 42. f. 4; e. *multifidum*, Lindl. and Moore, l. c. t. f. *laceratum*, Lindl. and Moore, l. c. t. 42. f. 10. 2. *S. Kretzii*, Kunze, Fil. t. 74. — Natal.

68. *Antigramma*, Presl; J. Sm. (*Asplenii* sp., Auct. *Camptosorus*, Link; Presl.) 1. *A. rhizophylla*, J. Sm. *Asplenium rhizophyllum*, Linn. *Camptosorus rhizophyllum*, Link; Hook. Gen. Fil. t. 57 C. — N.-Amerika.

69. *Neottopteris*, J. Sm. (*Asplenii* sp., Linn. et Auct. *Thamnopteris*, Presl, Ep. Bot.) 1. *N. Nidus*, J. Sm.; ? Hook. Gen. Fil. t. 113. *Asplenium Nidus*, Linn.; Bot. Mag. t. 3101. — Ostindien. 2. *N. Anstralsica*, J. Sm. (sp. nov.) — Australien. 3. *N. stipitata*, J. Sm. — Ostindien.

70. *Hemidictyum*, Presl. (*Asplenii* sp., Linn. 1. *H. marginatum*, Presl; Hook. Gen. Fil. t. 55 A. *Asplenium marginatum*, Linn.; Plum. Fil. t. 106. — Trop. Amerika.

71. *Callipteris*, Bory; J. Sm. (*Asplenii* et *Diplazii* sp., Auct. *Anisogonium*, Presl. *Digrammaria*, Presl. *Microstegia*, Presl.) 1. *C. prolifera*, Bory. *Asplenium proliferum*, Lam. *Diplazium proliferum*, Kanf. *Asplenium decussatum*, Sw. *Anisogonium decussatum*, Presl; Hook. Gen. Fil. t. 56 A. — Ostindien, Malayischer Archipel. 2. *C. Malabarica*, J. Sm. *Diplazium Malabaricum*, Spreng. *Asplenium dnbium*, Sw.; Schk. Fil. t. 75 B (Rheede, Mal. 12. t. 15). *Digrammaria ambigua*, Presl.; Hook. Gen. Fil. t. 56 C. *Microstegia ambigua*, Presl, Epim. Bot. *Diplazium esculentum*, Sw. *Anisogonium esculentum*, Presl. *Microstegia esculenta*, Presl, Epim. Bot. *Digrammaria esculenta*, Fée. *Diplazium Seramporensis*, Spreng. *Anisogonium Seramporensis*, Presl. *Callipteris Seramporensis*, Fée. *Diplazium pubescens*, Link. — Ostindien, Malayischer Archipel.

72. *Ceterach*, Willd.; J. Sm. (*Asplenii* sp., Linn. *Grammitis*, Sw.) 1. *C. officinarum*, Willd.; Hook. Gen. Fil. t. 113; Lindl. and Moore's Brit. Ferns, t. 43 A. *Asplenium Ceterach*, Linn. *Grammitis Ceterach*, Sw.; Schk. Fil. t. 7 B; Lodd. Bot. Cab. t. 15. *Scolopendrium Ceterach*, Eng. Bot. 1244. — Europa, N.-Indien.

Trib. V. *Aspidieae*, J. Sm.

73. *Hypoderris*, R. Br. 1. *H. Brownii*, J. Sm.; Hook. Gen. Fil. t. 1. *Woodia Brownii*, Metten. — Trinidad und Guiana.

* Diese Art unterscheidet sich durch die unterhalb stumpf abgerundeten Rippen. J. Smith.

74. *Aspidium*, Sw. (ex parte); Schott. (*Sagenia*, Presl. *Bathium*, Fée.) 1. *A. trifoliatum*, Sw.; Schk. Fil. t. 28; Hook. Gen. Fil. t. 38; Schott, Gen. Fil. t. 13. *Polypodium trifoliatum*, Linn. fide specim. in Linn. Herb.; Jacq. Ic. Bar. t. 638. *Bathium trifoliatum*, Fée. *Aspidium heracleifolium*, Willd.; Plum. Fil. t. 147. — Trop. Amerika. 2. *A. ebenum*, J. Sm. *Bathium ebenum*, Fée. — Mauritiis. 3. *A. macrophyllum*, Sw.; Plum. Fil. t. 145. *Cardiochaena macrophylla*, Fée. — Trop. Amerika. 4. *A. decurrens*, Presl. — Ceylon. 5. *A. repandum*, Willd. *Bathium repandum*, Fée. *Aspidium platyphyllum*, J. Sm. En. Fil. Philipp.; Metten. Fil. Hort. Leip. t. 21. — Malayische Inseln. 6. *A. coadunatum*, Wall.; Hook. et Grev. Ic. Fil. t. 202. *Sagenia coadunata*, J. Sm. Gen. Fil. — Ostindien. 7. *A. cicutarium*, Sw. *Polypodium cicutarium*, Linn., fide specim. Linn. Herb. *Aspidium hippocrepis*, Sw.; Plum. Fil. t. 150. *Polypodium hippocrepis*, Jacq. Ic. Bar. t. 641. *Sagenia tippocrepis*, Presl. — Jamaica. 8. *A. apiifolium*, Schk. Fil. t. 56 B. *Sagenia apiifolia*, Fée. *Microbrochia apiifolia*, Presl. *Aspidium sinuatum*, Gaud.; Labill. Ser. Aust. Nov. Caled. t. 1. *Bathium Billardieri*, Fée. — Sandwich-Inseln.
75. *Oncoclea*, L. 1. *O. sensibilis*, L.; Schk. Fil. t. 102; Hook. Gen. Fil. t. 82. — N.-Amerika.
76. *Cyclodium*, Presl. (*Aspidii* sp., Kaulf.) 1. *C. confertum*, Presl. *Aspidium confertum*, Kaulf.; Hook. et Grev. Ic. Fil. t. 121; Hook. Gen. Fil. t. 49 B. — Guiana.
77. *Cyrtomium*, Presl. (*Phanerophlebia*, Presl.) 1. *C. falcatum*, Presl. *Polypodium falcatum*, Linn.; Thunb. Fl. Jap. t. 35. *Aspidium falcatum*, Lang. et Fisch. t. 15. — Japan, China.
78. *Fadyenia*, Hook. 1. *F. prolifera*, Hook. Gen. Fil. t. 53 B. *Aspidium proliferum*, Hook. et Grev. Ic. Fil. t. 96. — Jamaica.
79. *Nephrodium*, Schott. 1. *N. unitum*, R. Br. *Aspidium unitum*, Schk. Fil. t. 33 B. — Tropen. 2. *N. pteroides*, J. Sm. *Polypodium pteroides*, Retz. *Aspidium pteroides*, Sw. *Aspidium terminans*, Wall. *Nephrodium terminans*, J. Sm. Cat. Fil. Hort. Kew. 1856. — Ostindien. 3. *N. molle*, R. Br.; Schott, Gen. Fil. t. 14; Hook. Gen. Fil. t. 48 B. — Sehr verbreitet in den Tropen. 4. *N. venustum*, R. How. — Jamaica. 5. *N. articulatum*, J. Sm. — Ceylon. 6. *N. Hookeri*, J. Sm. *Aspidium Hookeri*, Wall. — Ostindien. 7. *N. patens*, J. Sm. — Demerara. 8. *N. truncatum*, J. Sm. *Aspidium truncatum*, Gaud. in Freycinet's Voy. t. 10. — Sandwich-Inseln.
80. *Mesochlaena*, R. Br. (*Sphaerostephanos*, J. Sm.) 1. *M. Javanica*, R. Br. in Horsf. Fl. Jav. *Sphaerostephanos asplenoides*, J. Sm. in Hook. Gen. Fil. t. 24; Kunze, Fil. t. 10, 11. — Singapore und Java.
81. *Woodsia*, R. Br. 1. *W. Ilvensis*, R. Br. *Acrostichum Ilvensis*, Linn. *Polypodium Ilvensis*, Sw.; Schk. Fil. t. 19. — Europa. 2. *W. hyperborea*, R. Br. t. Trans. Linn. Soc. v. xi. t. 11; Hook. Gen. Fil. t. 119. *Polypodium hyperboreum*, Sw. — Europa. 3. *W. obtusa*, Hook. *Polypodium obtusum*, Sw.; Schk. Fil. t. 21. *Woodsia Perriniana*, Hook. et Grev. Ic. Fil. t. 68.

— N.-Amerika. 4. *W. mollis*, J. Sm. *Physematium molle*, Kunze, Anal. Pterid. t. 27. — Mexico.

82. *Cystopteris*, Bernh. 1. *C. tenuis*, Schott. *Aspidium tenue*, Sw.; Schk. Fil. t. 53 B. *Aspidium atomarium*, Muhl.; Willd. — N.-Amerika. 2. *C. bulbifera*, Bernh. *Aspidium bulbiferum*, Sw.; Schk. Fil. t. 57. — N. Amerika. 3. *C. fragilis*, Bernh. *Polypodium fragile*, Linn. *Aspidium fragile*, Sw.; Schk. Fil. t. 54; Eng. Bot. t. 1587; Lindl. and Moore's Brit. Ferns, t. 46 A. f. 1—7. Var. *Dickeana*, Moore; Soerby's Ferns of Great Britain, t. 22. — Europa. 4. *C. regia*, Presl. *Polypodium regium*, Linn. *Cystea regia*, Sm. *Aspidium regium*, Sw. *Cysethen incisum*, Sm.; Eng. Bot. t. 163. *Polypodium alpinum*, Jacq. Ic. Bar. t. 642. *Aspidium alpinum*, Sw.; Schk. Fil. t. 62. *Cystopteris alpina*, Desv.; Lindl. and Moore's Brit. Ferns, t. 46 B. — S.-Europa. 5. *C. montana*, Link.; Lindl. and Moore's Brit. Ferns, t. 46 C. f. 1—3. *Aspidium montanum*, Sw.; Schk. Fil. t. 63. — Europa.

83. *Lastrea*, Presl; J. Sm. (*Aspidii* sp., Auct.) 1. *L. palustris*, J. Sm. *Thelypteris palustris*, Schott. *Lastrea Thelypteris*, Presl; Lindl. and Moore's Brit. Ferns, t. 29. *Polypodium Thelypteris*, Linn. *Aspidium Thelypteris*, Sw.; Schk. Fil. t. 52; Eng. Bot. t. 1018. — Europa. 2. *L. Noveboracensis*, Presl. *Polypodium Noveboracense*, Linn.; Schk. Fil. t. 46. — N.-Amerika. 3. *L. invisa*, Presl. *Aspidium invisum*, Sw.; Schk. Fil. t. 18. — West-Indien. 4. *L. angustens*, J. Sm. *Aspidium angustens*, Link.; Kunze, Fil. t. 59. *Nephrodium Ottonium*, Kunze. — Trop. Amerika. 5. *L. decomposita*, J. Sm. *Nephrodium decompositum*, R. Br.; Hook. fil. Nov. Zel. t. 79 (excl. nom.). — Australien, Tasmanien und Neu-Seeland. 6. *L. pubescens*, Presl. *Polypodium pubescens*, Linn. *Nephrodium pubescens*, Hook. et Grev. Ic. Fil. t. 62. — Jamaica. 7. *L. quinqueangulare*, J. Sm. *Aspidium quinqueangulare*, Kunze. — W.-Afrika. 8. *L. recedens*, J. Sm. *Polypodium recedens*, J. Sm. En. Fil. Phil. — Ceylon und Philippinen. 9. *L. elegans*, Moore et Hoult. En. of Cult. Ferns. — Ceylon. 10. *L. montana*, T. Moore. *Polypodium montanum*, Vogler. *Polystichum montanum*, Roth. *Polypodium Oreopteris*, Ehrhart; Eng. Bot. t. 1019. *Aspidium Oreopteris*, Sw.; Schk. Fil. t. 35, 36. *Lastrea Oreopteris*, Presl; Lindl. and Moore's Brit. Ferns, t. 28. — Europa. 11. *L. patens*, Presl. *Aspidium patens*, Sw. — Trop. Amerika. 12. *L. cana*, J. Sm. *Aspidium canum*, Wall. *Nephrodium pubescens*, D. Don (non Sw.). — Ostindien. 13. *L. strigosa*, Presl. *Aspidium strigosum*, Willd. *Aspidium criatum*, Sieb.; Hook. et Grev. Ic. Fil. t. 66. — Mauritiis. 14. *L. similis*, J. Sm. En. Fil. Phil. (n. 390, Cumiag). *Aspidium submarginale*, Hort. Berol. — Malakka. 15. *L. Kaulfussii*, Presl. *Aspidium Kaulfussii*, Link. — Brasil. 16. *L. chrysoloba*, Presl. *Aspidium chrysolobum*, Link. — Brasil. 17. *L. decurrens*, J. Sm. *Aspidium decursive-pinnatum*, Kunze. — China. 18. *L. podophylla*, J. Sm. *Aspidium* (*Lastrea*) *podophyllum*, Hook. in Journ. Bot. and Kew Misc. v. 5. t. 1. *Aspidium Sieboldi*, Van Houtte, Cat.; Metten, Fil. Hort. Leip. t. 20. f. 1—4. *Pycnopteris Sieboldi*, T. Moore. — Japan und Hongkong. 19. *L. Filixmas*, Presl; Lindl. and Moore's Brit. Ferns, t. 14. Po-

lypodium Filix-mas, Sw. Schk. Fil. t. 44; Eng. Bot. 1458, 1949. Var. paleacea, T. Moore; Lindl. and Moore's Brit. Ferns, t. 17 B. *Aspidium paleaceum*, D. Don. *Nephrodium affine*, Lowe. Var. *incisa*, T. Moore; Lindl. and Moore's Brit. Ferns, t. 15 A, B. *Aspidium affine*, Fisch. et Meyer. Var. *pumila*, T. Moore; Lindl. and Moore's Brit. Ferns, t. 17 A. Var. *cristata*, T. Moore; Lindl. and Moore's Brit. Ferns, t. 16 A. — Gemässigte Zonen der ganzen Erde. 20. *L. rigida*, Presl; Lindl. and Moore's Brit. Ferns, t. 18. *Aspidium rigidum*, Sw.; Schk. Fil. t. 38; Eng. Bot. t. 38. — Europa. 21. *L. elongata*, Presl. *Polypodium elongatum*, Ait. *Aspidium elongatum*, Sw.; Hook. et Grev. Ic. Fil. t. 234. — Madeira. 22. *L. marginalis*, Presl. *Aspidium marginalis*, Sw. — N.-Amerika. 23. *L. Goldiana*, Presl. *Nephrodium Goldianum*, Hook. et Grev. Ic. Fil. t. 102. — N.-Amerika. 24. *L. cristata*, Presl; Lindl. and Moore's Brit. Ferns, t. 19. *Polypodium cristatum*, Linn. *Aspidium cristatum*, Sw.; Schk. Fil. t. 37. Var. *uliginosa*, T. Moore; Lindl. and Moore's Brit. Ferns, t. 20. Var. *Lancastriense*, J. Sm. *Aspidium Lancastriense*, Sw.; Schk. Fil. t. 41. — Europa und N.-Amerika. 25. *L. intermedia*, Presl. *Aspidium intermedium*, Willd. — N.-Amerika. 26. *L. spinulosum*, Presl; Lindl. and Moore's Brit. Ferns, t. 21. *Aspidium spinulosum*, Sw.; Schk. Fil. t. 48. — Europa. 27. *L. aemula*, J. Sm. *Polypodium aemulum*, Ait. *Aspidium aemulum*, Sw. *Lastrea Foeniseeii*, Watson; Lindl. and Moore's Brit. Ferns, t. 27. *Nephrodium Foeniseeii*, Lowe. *Lastrea recurva*, Newm. *Lastrea concava*, Newm. — Europa und Madeira. 28. *L. dilatata*, Presl; Lindl. and Moore's Brit. Ferns, t. 22. *Aspidium dilatatum*, Sm.; Eng. Bot. t. 1460. Var. *tanacetifolia*, T. Moore. *Aspidium spinulosum*, Schk. Fil. t. 47. *Aspidium erosum*, Schk. Fil. t. 45. Var. *glandulosum*, T. Moore; Lindl. and Moore's Brit. Ferns, t. 23. Var. *dumetorum*, T. Moore; Lindl. and Moore's Brit. Ferns, t. 25. *Aspidium dumetorum*, Sm. Var. *collina*, T. Moore; Lindl. and Moore's Brit. Ferns, t. 26. — Europa, N.-Amerika und N.-O.-Asien. 29. *L. atro-virens*, J. Sm. (sp. nov.) (Aff. *L. glabellae* et *hirtae*). — Vaterland unbekannt. 30. *L. glabella*, J. Sm. *Nephrodium glabellum*, A. Cunn. — Neu-Seeland. 31. *L. hirta*, Presl. *Aspidium hirtum*, Sw.; Schk. Fil. t. 46. — Jamaica. 32. *L. villosa*, Presl. *Polypodium villosum*, Sw.; Plum. Fil. t. 27. *Aspidium villosum*, Sw.; Schk. Fil. t. 46. — West-Indien.

84. *Polystichum*, Roth, ex parte; Schott; Presl. (*Aspidii* sp., Sw.) 1. *P. acrostichoides*, Schott. *Aspidium acrostichoides*, Sw. *Aspidium ariculatum*, Schk. Fil. t. 30. — N.-Amerika. 2. *P. falcinellum*, Presl. *Aspidium falcinellum*, Sw. — Madeira. 3. *P. mucronatum*, Presl. *Aspidium mucronatum*, Sw.; Schk. Fil. t. 29 B, C. — Jamaica. 4. *P. Lonchitis*, Roth; Schott, Gen. Fil. t. 9; Lindl. and Moore's Brit. Ferns, t. 9. *Polypodium Lonchitis*, Linn.; Eng. Bot. t. 797. *Aspidium Lonchitis*, Sw.; Schk. Fil. t. 29. — Europa. 5. *P. aculeatum*, Roth; Lindl. and Moore's Brit. Ferns, t. 10, 11. *Polypodium aculeatum*, Linn. *Aspidium aculeatum*, Sw.; Schk. Fil. t. 39. — Gemässigte Zone der nördlichen Halbkugel. 6. *P. lobatum*, Presl; Hook. Gen. Fil. t. 48 C. *Polypodium lobatum*, Huds.

Aspidium lobatum, Sw.; Schk. Fil. t. 40. — Europa. 7. *P. angulare*, Presl; Lindl. and Moore's Brit. Ferns, t. 12, 13. *Aspidium angulare*, Willd.; Eng. Bot. t. 2776. — Europa. 8. *P. proliferum*, Presl. *Aspidium proliferum*, R. Br.; Hook. et Grev. Ic. Fil. t. 96. — Tasmanien. 9. *P. vestitum*, Presl. *Polypodium vestitum*, Forst. *Aspidium vestitum*, Sw.; Schk. Fil. t. 43. — Neu-Seeland. 10. *P. pungens*, Presl. *Aspidium pungens*, Kaulf.; Schlecht. Fil. t. 10. — S.-Afrika. 11. *P. coriaceum*, Roth. *Aspidium coriaceum*, Sw. (excl. syn. Forst.); Schk. Fil. t. 50. — Mauritius. 12. *P. Capense*, J. Sm. *Aspidium Capense*, Willd. ex parte). — S. Afrika. 13. *P. frondosum*, J. Sm. *Aspidium frondosum*, Lowe. *Nephrodium laete-virens*, Lowe. — Madeira. 14. *P. aristatum*, Presl; Hook. fil. Fl. Nov. Zel. t. 78. *Polypodium aristatum*, Forst. *Aspidium aristatum*, Sw.; Schk. Fil. t. 42. — Norfolk-Insel. 15. *P. conifolium*, Presl. *Aspidium conifolium*, Wall. — Ostindien und Ceylon. 16. *P. hispidum*, J. Sm. *Aspidium hispidum*, Sw. *Polypodium setosum*, Forst. *Aspidium setosum*, Schk. Fil. t. 49. — Neu-Seeland.

85. *Cyclopetis*, J. Sm. (*Aspidii* sp., Sw. *Lastreae* sp., Presl. *Hemicardium*, Fée.) 1. *C. semicordata*, J. Sm. *Aspidium semicordatum*, Sw.; Plum. Fil. t. 113. *Hemicardium Nephrolepis*, Fée. — West-Indien.

86. *Didymochlaena*, Desv. 1. *D. truncatula*, J. Sm. *Aspidium truncatulum*, Sw. *Aspidium squamatum*, Willd.; Plum. Fil. t. 56. *Didymochlaena sinuosa*, Desv.; Hook. Gen. Fil. t. 8. *Diplazium pulcherrimum*, Radd. Bras. Fil. t. 59. — Malay. Archipel und Trop. Amerika.

87. *Arthropteris*, J. Sm. (*Polydii* sp., Forst. *Nephrodii* sp., R. Br. *Aspidii* sp., Willd.) 1. *A. albopunctata*, J. Sm. *Aspidium albo-punctatum*, Willd. *Aspidium leucoactinon*, Kunze. *Aspidium* (*Lastrea*) *Boutonianum*, Hook. Ic. Pl. t. 931. — Bourbon (Willd.), Sierra Leone (Kunze). 2. ? *A. filipes*, T. Moore in Gard. Chron. 1865, p. 368. — Neu-Seeland.

88. *Nephrolepis*, Schott. (*Aspidii* sp. et *Nephrodii* sp., Auct. *Lepidoneuron*, Fée. *Lectopleura*, Presl.) 1. *N. pectinata*, Schott. *Aspidium pectinatum*, Willd. *Aspidium trapezoides*, Schk. Fil. t. 29 B. *Aspidium Schkührlii*, Link. — Trop. Amerika. 2. *N. undulata*, J. Sm. *Aspidium undulatum*, Sw. — West-Afrika. 3. *N. tuberosa*, Presl. *Aspidium tuberosum*, Bory. *Nephrodium edule*, D. Don. — Ostindien. 4. *N. exaltata*, Schott, Gen. Fil. t. 3; Hook. Gen. Fil. t. 35. *Polypodium exaltatum*, Linn.; Plum. Fil. t. 63. *Aspidium exaltatum*, Sw.; Schk. Fil. t. 32 B; Radd. Bras. Fil. t. 46. — Trop. Amerika. 5. *N. ensifolia*, Presl. *Aspidium ensifolium*, Sw.; Schk. Fil. t. 32. *Nephrolepis platyulis*, Kunze. — Trop. Amerika und Java. 6. *N. hirsutula*, Presl. *Aspidium hirsutulatum*, Sw.; Schk. Fil. t. 33. *Lepidoneuron hirsutulatum*, Fée. — Ostindien. 7. *N. davallioides*, J. Sm. *Aspidium davallioides*, Sw.; Hook. Ic. Plant. t. 395-6. — Malay. Archipel.

89. *Oleandra*, Cav. (*Aspidii* sp., Auct. *Neuronia*, D. Don. *Ophiopteris*, Reinw.) 1. *O. nodosa*, Presl. *Aspidium nodosum*, Willd. *Aspidium articu-*

latum, Schk. Fil. t. 27. — Trop. Amerika. 2. *O. neriformis*, Cav.; Kunze, Fil. t. 18. *Aspidium neriformis*, Sw. *Ophiopteris verticillata*, Reinw. *Oleandra hirtella*, Miq.; Kunze, Fil. t. 129. — Ostindien, Malay. Archipel und Trop. Amerika.

Trib. VI. *Dicksonieae*.

Sect. I. *Lindsaeae*, J. Sm.

90. *Lindsaea*, Dry. 1. *L. cultrata*, Sw.; Schk. Fil. t. 114; Hook. et Grev. Ic. Fil. t. 144. — Ostindien. 2. *L. Guianensis*, Dry.; Hook. Sp. Fil. t. 1. t. 62. — Trop. Amerika.

91. *Schizoloma*, Gaud. 1. *S. ensifolia*, J. Sm. *Lindsaea ensifolia*, Sw.; Hook. et Grev. Ic. Fil. t. 3. *Lindsaea lanceolata*, Labill. Nov. Holl. t. 248. f. 1. — Malayische und Polynesische Inseln.

92. *Dictyoxiphium*, Hook. 1. *D. Panamense*, Hook. Gen. Fil. t. 62; J. Sm. Gen. Fil. — Panama.

Sect. II. *Davallieae*, J. Sm.

93. *Humata*, Cav. (*Davallia* sp., Auct.) 1. *H. heterophylla*, J. Sm.; Hook. Gen. Fil. t. 114. *H. ophioglossa*, Cav. *H. pinnatifida*, Cav. *Davallia heterophylla*, Sm.; Hook. et Grev. Ic. Fil. t. 230. — Malay. Archipel. 2. *H. pedata*, J. Sm. *Davallia pedata*, Sm.; Hook. Sp. Fil. t. 45 A. *Pachypleura pedata*, Presl. — Ost-Indien und Malay. Archipel.

94. *Davallia*, Sw. (*Davallieae* sp., Hook. *Stenolobus*, Presl. *Scyphularia*, Fée.) 1. *D. pentaphylla*, Blume; Kunze, Fil. t. 108. *Scyphularia pentaphylla*, Fée. *Davallia tryphylla*, Hook. Sp. Fil. t. 46 A. — Malay. Archipel. 2. *D. ornata*, Wall. *Stenolobus ornatus*, Presl. — Singapur. 3. *D. solida*, Sw.; Schk. Fil. t. 121; Hook. Sp. Fil. t. 42 B. — Malayische und Polynesische Inseln. 4. *D. pyxidata*, R. Br.; Hook. Gen. Fil. t. 27; Hook. Sp. Fil. t. 55 C. — Australien. 5. *D. elegans*, Sw.; Hook. Sp. Fil. t. 43 A, B. — Malay. Archipel. 6. *D. divaricata*, Blume. *Davallia polyantha*, Hook. Sp. Fil. t. 59 A. — Malay. Archipel. 7. *D. dissecta*, J. Sm., Moore in Gard. Chron. 1855, p. 469. — Malay. Archipel. 8. *D. bullata*, Wall.; Hook. Sp. Fil. t. 50 B. — Ost-Indien. 9. *D. canariensis*, Sw.; Hook. Sp. Fil. t. 56 A; Lodd. Bot. Cab. t. 142. *Trichomanes Canariensis*, Linn. *Polypodium Lusitanicum*, Linn. — S.-Europa, Madeira und Canarienseln. 10. *D. Lindleyi*, Hook. Sp. Fil. t. 58 B. *D. attenuata*, Hort. — Neu-Seeland? —

95. *Leucostegia*, Presl. (*Davallieae* sp., Auct.) 1. *L. immersa*, Presl.; J. Sm.; Hook. Gen. Fil. t. 52. *Davallia immersa*, Wall. — Ostindien. 2. *L. chaerophylla*, J. Sm. *Davallia chaerophylla*, Wall.; Hook. Sp. Fil. t. 51. — Ostindien.

96. *Odontosoria*, J. Sm. (*Davallia* §. *Odonotosoria*, Presl. *Stenoloma*, Fée.) 1. *O. tenuifolia*, J. Sm. *Davallia tenuifolia*, Sw. — Ostindien und Malay. Archipel. 2. *O. aculeata*, J. Sm. *Davallia aculeata*, Sm.; Hook. Sp. Fil. t. 54. *Adiantum aculeatum*, Linn.; Plum. Fil. t. 94. — West-Indien.

97. *Microlepia*, Presl. (*Davallieae* sp., Auct.) 1. *M. cristata*, J. Sm. En. Fil. Philipp. *Davallia Khayyana*, Hook. Sp. Fil. t. 57. — Ostindien. 2. *M. platyphylla*, J. Sm. *Davallia platyphylla*, D. Don. *Davallia*

Lonchitiden, Wall.; Hook. Sp. Fil. t. 46 B. — Ostindien. 3. *M. polyodioides*, Presl.; Hook. Gen. Fil. t. 58. *Davallia polyodioides*, D. Don. *Polypodium nudum*, Forst. *Davallia rhomboides*, Wall. *Davallia flaccida*, R. Br. — Ostindien, Polynesien. 4. *M. Novae-Zelandiae*, J. Sm. *Davallia Novae-Zelandiae*, Colenso; Hook. Sp. Fil. t. 51 B. *Davallia hispida*, Hew. — Neu-Seeland.

98. *Deparia*, Hook. et Grev. 1. *D. prolifera*, Hook. et Grev. Ic. Fil. t. 154; Hook. Gen. Fil. t. 44 B. *Dicksonia prolifera*, Kaulf. — Sandwich-Inseln.

99. *Trichocarpa*, J. Sm. (*Deparia* §. *Trichocarpa*, Hook. *Cionidium*, Moore.) 1. *T. Moorii*, J. Sm. *Deparia Moorii*, Hook. Journ. Bot. and Kew Gard. Misc. v. 2. t. 3. — Neu-Caledonien.

Sect. III. *Trichomaneeae*, J. Sm.

100. *Trichomanes*, Linn. 1. *T. reniforme*, Forst.; Hook. et Grev. Ic. Fil. t. 31. — Neu-Seeland. 2. *T. radicans*, Sw.; Lindl. and Moore's Brit. Ferns. t. 48. *Trichomanes speciosum*, Willd. *T. pyxidiferum*, Huds. (non Linn.) *T. brevisetum*, R. Br. *T. alatum*, Hook. in Fl. Lond. t. 53 (non Sw.). *T. Europaeum*, Sm. in Rees' Cyclop. *T. Hibernicum*, Spreng. *T. Andrewai*, Newm. *Hymenophyllum alatum*, Sm. Eng. Bot. t. 1417. — Tropen und gemässigte Zone der nördlichen Halbkugel. 3. *T. crispum*, Linn.; Plum. Fil. t. 86; Hook. et Grev. Ic. Fil. t. 12. — Trop. Amerika.

101. *Hymenophyllum*, Sm. 1. *H. Tunbridgense*, Sm. Eng. Bot. t. 162; Schk. Fil. t. 135 D; Lindl. and Moore's Brit. Ferns. t. 49 A. *H. cupressiforme*, Labill. Nov. Holl. t. 250. f. 2. — Gemässigte Zonen beider Halbkugeln. 2. *H. unilaterale*, Willd.; Lindl. and Moore's Brit. Ferns. t. 49 B. *H. Wilsoni*, Hook.; Eng. Bot. t. 2686. — Gemässigte Zonen beider Halbkugeln. 3. *H. dilatatum*, Sw.; Schk. Fil. t. 135; Hook. et Grev. Ic. Fil. t. 60. — Neu-Seeland.

Sect. IV. *Dicksonieae*, J. Sm.

102. *Sitobium*, Desv. (*Dicksonieae* sp., Auct.) 1. *S. punctilobum*, J. Sm. *Nephrodium punctilobum*, Michx. *Aspidium punctilobum*, Sw. *Dicksonia punctiloba*, Hook. *Dicksonia pubescens*, Schk. Fil. t. 131. *Dicksonia pilosiuscula*, Willd. *Sitobium pilosiusculum*, Desv.; J. Sm. Gen. Fil. — N.-Amerika. 2. *S. adiantoides*, J. Sm. *Dicksonia adiantoides*, Humb.; Hook. Sp. Fil. t. 26 B. *Polypodium globuliferum*, Plum. Fil. t. 30. — Trop. Amerika. 3. *S. davallioides*, J. Sm. *Dicksonia davallioides*, R. Br. — Australien. 4. *S. rubiginosum*, J. Sm. *Dicksonia rubiginosa*, Kaulf.; Hook. Sp. Fil. t. 27 A. — Trop. Amerika. 5. *S. Moluccanum*, J. Sm. *Dicksonia Moluccanum*, Blume. — Malay. Archipel.

103. *Balanantium*, Kaulf. (*Dicksonieae* sp., L'Hérit. *Calcuta*, Presl.) 1. *B. Calcuta*, Kaulf.; Hook. Gen. Fil. t. 60 A. *Dicksonia Calcuta*, L'Hérit. *Calcuta macrocarpa*, Presl. — Madeira, Azoren und Trop. Amerika.

104. *Dicksonia*, L'Hérit. 1. *D. arborescens*, L'Hérit.; Hook. Sp. Fil. t. 23. *D. auricoma*, Spreng. *Balanantium auricomum*, Kaulf.; Presl. *Dicksonia integra*, Sw. — St. Helena. 2. *D. antarctica*, Lab. Nov. Holl. t. 249. *Balanantium antarcticum*, Presl. *Cibotium Bil-*

lardieri, Kaulf. — Australien. 3. *D. squarrosa*, Sw.; Schk. Fil. t. 130. — Neu-Seeland. 4. *D. lanata*, Colenso; Hook. Sp. Fil. t. 23. — Neu-Seeland.

105. *Cibotium*, Kaulf. (*Pinonia*, Gaud.) 1. *C. Schiedeii*, Schlecht.; Hook. Sp. Fil. t. 30 A. — Mexico. 2. *C. Barometz*, J. Sm. Gen. Fil. *Cibotium glaucescens*, Kunze, Fil. t. 31. — China.

106. *Thyrsopteris*, Kunze. (*Panicularia*, Colla.) 1. *T. elegans*, Kunze, Fil. t. 1; Hook. Gen. Fil. t. 44 A. — Juan Fernandez.

Trib. VII. *Cyathea*, J. Sm.

107. *Cyathea*, Sm. 1. *C. canaliculata*, Willd.; Hook. Sp. Fil. t. 11 B. — Mauritius. 2. *C. excelsa*, Sw.; Hook. Sp. Fil. t. 12 B. — Mauritius. 3. *C. arbores*, Sm. *Polypodium arborescens*, Linn.; Plum. Fil. t. 1 et 2. *Diphenia arbores*, Presl. *Cyathea elegans*, Hew.; Hook. Gen. Fil. t. 23. — Jamaica. 4. *C. acra*, Willd.; Hook. Sp. Fil. t. 9 A. — Westindien und Martinique. 5. *C. medullaris*, Sw.; Schk. Fil. t. 133. *Polypodium medullare*, Forst. — N.-Seeland. 6. *C. aculeata*, Willd. *Diphenia aculeata*, Presl. — Westindien. 7. *C. dentata*, Sw.; Rich. Fl. Nov. Zesl. t. 10. — Neu-Seeland.

108. *Hemitelia*, R. Br. (*Cnemidaria*, Presl.) 1. *H. speciosa*, Kaulf.; Hook. Sp. Fil. t. 13 B. *Cyathea speciosa*, Humb. *Hemitelia integrifolia*, Klotzsch. — Trop. Amerika. 2. *H. grandifolia*, Spreng.; Hook. Sp. Fil. t. 14 B. *Cyathea grandifolia*, Willd.; Plum. Fil. t. 26. — Westindien. 3. *H. horrida*, R. Br.; Hook. Sp. Fil. t. 15. *Polypodium horridum*, Linn.; Plum. Fil. t. 8. *Cyathea horrida*, Sm. — Westindien.

109. *Alsophilina*, R. Br. (*Hemitelia* sp., R. Br.) 1. *A. Capensis*, J. Sm. *Polypodium Capense*, Linn. *Hemitelia Capensis*, R. Br.; Hook. Gen. Fil. t. 42 A. *Cyathea riparia*, Willd. — S.-Afrika. 2. *A. Hostmanni*, J. Sm. *Hemitelia Hostmanni*, Hook. Ic. Pl. t. 646. — Guiana. 3. *A. aspera*, R. Br.; Hook. et Grev. Ic. Fil. t. 213, 215. — Westindien. 4. *A. australis*, R. Br.; Hook. Sp. Fil. t. 19 A. — N. S. Wales und Tasmanien. 5. *A. radens*, Kaulf. — Brasil.

110. *Lophosoria*, Kunze. (*Alsophilina* sp., Auct.) 1. *L. pruinata*, Presl. *Polypodium pruinatum*, Sw. *Alsophila pruinata*, Kaulf. *Polypodium griseum*, Schk. Fil. t. 25. — Trop. Amerika.

Trib. VIII. *Gleichenia*, J. Sm.

111. *Gleichenia*, R. Br. (*Mertensia*, Willd.) 1. *G. microphylla*, R. Br. — N. S. Wales und Tasmanien. 2. *G. dicarpa*, R. Br.; Hook. Sp. Fil. v. 1. t. 1 C.; Kunze, Fil. t. 70. — Tasmanien. 3. *G. spelunca*, R. Br.; Hook. Sp. Fil. v. 1. t. 1 A. — N. S. Wales und Tasmanien. 4. *G. flabellata*, R. Br. t. Labill. Sert. Nov. Calcd. t. 12. — Australien und Tasmanien. 5. *G. dichotoma*, Hook. *Mertensia dichotoma*, Willd.; Schk. Fil. t. 148; Lang. et Fisch. Ic. Fil. t. 29. *Polypodium dichotomum*, Thunb. Fl. Jap. t. 37. *Gleichenia Hermannii*, R. Br. — Gemein in den tropischen und subtropischen Gegenden der südlichen Halbkugel.

Trib. IX. *Schizaea*, J. Sm.

112. *Lygodium*, Sw. (*Hydroglossum*, Willd.) 1. *L. palmatum*, Sw.; Schk. Fil. t. 140. — Nord-Amerika.

2. *L. flexuosum*, Sw. *Ophioglossum flexuosum*, Linn. *Lygodium dichotomum*, Sw.; Hook. et Grev. Ic. Fil. t. 55. — Ostindien und Malay. Archipel. 3. *L. scandens*, Sw. — Ostindien. 4. *L. japonicum*, Sw. *Ophioglossum japonicum*, Sw. — China und Japan. 5. *L. articulatum*, A. Rich. in Voy. d'Astrolabe, t. 15. — Neu-Seeland.

113. *Lygodictyon*, J. Sm. (*Lygodii* sp., Schk. *Hydroglossi* sp., Willd.; Presl.) 1. *L. Forsteri*, J. Sm. in Hook. Gen. Fil. t. 111 A. *Lygodium reticulatum*, Schk. Fil. t. 139. *Hydroglossum polycarpum*, Willd. *Ophioglossum scandens*, Forst. (non Linn.) — Polynesien.

114. *Anemia*, Sw. 1. *A. collinsii*, Radd. Fil. Bras. t. 12. — Trop. Amerika. 2. *A. villosa*, Presl. A. *Raddiana*, Link. A. *flexuosa*, Radd. Fil. Bras. t. 13. — Trop. Amerika. 3. *A. hirsuta*, Sw. *Osmunda hirsuta*, Linn.; Plum. Fil. t. 152. — Trop. Amerika.

115. *Anemidictyon*, J. Sm. (*Anemia* sp., Auct.) 1. *A. Phyllitidis*, J. Sm. in Hook. Gen. Fil. t. 103. *Osmunda Phyllitidis*, Linn.; Plum. Fil. t. 156. *Anemia Phyllitidis*, Sw. *Anemia fraxinifolia*, Radd. Fil. Bras. t. 8 bis. *Anemia longifolia*, Radd. Fil. Bras. t. 8. *Anemia cordifolia*, Presl, Reliq. Haenk. t. 11. f. 3. — Trop. Amerika.

116. *Mohria*, Sw. (*Coptophyllum*, Gard.) 1. *M. thurifraga*, Sw. Syn. Fil. t. 5; Schk. Fil. t. 143; Hook. Gen. Fil. t. 104 B. *Osmunda thurifraga*, Linn. — S.-Afrika.

117. *Schizaea*, Sm. (*Lophidium*, Rich.; Presl. *Rhipidium*, Bernh.) 1. *S. pusilla*, Pursh; Hook. et Grev. Ic. Fil. t. 48. — Vereinigte Staaten und Neu-Seeland. 2. *S. elegans*, Sw. *Lophidium elegans*, Presl. — Trop. Amerika.

Trib. X. *Osmundaceae*.

118. *Osmunda*, Linn. 1. *O. cinnamomea*, Linn.; Schk. Fil. t. 146. — N. und S.-Amerika, Ostindien. 2. *O. Claytoniana*, Linn. *O. interrupta*, Michx.; Schk. Fil. t. 144. — N.-Amerika. 3. *O. regalis*, Linn.; Plum. Fil. t. B. f. 4; Schk. Fil. t. 145; Eng. Bot. t. 209; Lindl. and Moore's Brit. Ferns, t. 50. — N. Gemässigte Zone, Brasil. 4. *O. spectabilis*, Willd. *O. regalis*, var. β , Linn. — N.-Amerika.

119. *Todea*, Willd. (*Leptopteris*, Presl. *Osmundae* sp., Sw.) 1. *T. Africana*, Willd.; Schk. Fil. t. 147; Hook. Gen. Fil. t. 46 B. f. 1. *Acrostichum barbarum*, Linn. — S.-Afrika. 2. *T. rivularis*, Sieb.; Kunze, Anal. t. 4. *T. Australasica*, A. Cunn. — Australien, Tasmanien. 3. *T. hymenophylloides*, Rich. Voy. d'Astrolabe, t. 16; Hook. Gen. Fil. t. 46. *Leptopteris hymenophylloides*, Presl. *Todea pellucida*, Carm.; Hook. Ic. Pl. t. 8. — Neu-Seeland.

Ordo II. *Marattiaceae*, Kaulf.

120. *Marattia*, Sm. (*Discoctegia* et *Gymnotheca*, Presl.) 1. *M. alata*, Sm. Ic. ined. t. 46; Schk. Fil. t. 152; Hook. Gen. Fil. t. 26. *Discoctegia alata*, Presl. — West-Indien. 2. *M. cicutaeifolia*, Kaulf. Mart. Ic. Crypt. Bras. t. 69, 71, 72. *Gymnotheca cicutaeifolia*, Presl. — Brasil. 3. *M. elegans*, Endl. — Norfolk-Insel, Neu-Seeland. 4. *M. Ascensionis*, J. Sm. — (sp. nov.) β . *cristata*, J. Sm. — Ascension.

121. *Eupodium*, J. Sm. (*Marattia* sp., Kaulf.)
1. E. Kaulfussii, J. Sm.; Hook. Gen. Fil. t. 118. *Marattia laevis*, Kaulf. (non Sm.). — Brasil.

122. *Angiopteris*, Hoffm. 1. A. erecta, Hoffm.; Schk. Fil. t. 150. *Polypodium erectum*, Forst. — Inseln des Stillen Oceans und Ceylon. 2. A. *Teysmanniana*, De Vriese. — Java.

Ordo III. **Ophioglossaceae.**

123. *Ophioglossum*, Linn. 1. O. vulgatum, Linn.; Schk. Fil. t. 153; Hook. Gen. Fil. t. 59 B. Eng. Bot. t. 108; Lindl. und Moore's Brit. Ferns, t. 51 B. — Gemässigte Zone der nördl. Halbkugel. 2. O. *lusitanicum*, Linn.; Hook. et Grev. Ic. Fil. t. 80; Lindl. und Moore's Brit. Ferns, t. 51 C. — S.-Europa.

124. *Botrychium*, Sw. 1. B. *Lunaria*, Sw.; Schk. Fil. t. 154; Hook. Gen. Fil. t. 47 A.; Lindl. und Moore's Brit. Ferns, t. 51 A. *Osmunda Lunaria*, Linn. — Gemässigte Zone der N. Halbkugel. 2. B. *Virginicum*, Sw. B. *Virginianum*, Schk. Fil. t. 156. *Osmunda Virginiana*, Linn. *Botrypus Virginicus*, Michx. — N.-Amerika.

Verzeichnis der Genera.

Acrostichum, Linn. 42. *Didymochlaena*, Desv. 86.
Adiantum, Linn. 51. *Diplazium*, Sw. 66.
Alophia, R. Br. 109. *Doudia*, R. Br. 58.
Anapeltis, J. Sm. 7. *Doryopteris*, J. Sm. 53.
Anchiste, Presl. 62. *Drymoglossum*, Presl. 10.
Anemia, Sw. 114. *Drynaria*, Bory. 20.
Anemidictyon, J. Sm. 115. *Elaphoglossum*, Schott. 40.
Angiopteris, Hoffm. 122. *Eupodium*, J. Sm. 121.
Antigramma, Presl. 68. *Fadyenia*, Hook. 78.
Autrophyum, Kaulf. 31. *Gleichenia*, R. Br. 111.
Arthropteris, J. Sm. 87. *Goniophlebium*, Presl. 3.
Aspidium, Sw. 74. *Goniopteris*, Presl. 28.
Asplenium, Linn. 65. *Gymnogramme*, Desv. 25.
Balanium, Kaulf. 103. *Gymnopteris*, Bernh. 34.
Blechnum, Linn. 57. *Hemidictyon*, Presl. 70.
Botrychium, Sw. 124. *Hemionitis*, Linn. 27.
Brainea, J. Sm. 60. *Hemitelia*, R. Br. 108.
Callipteris, Bory. 71. *Humata*, Cav. 93.
Campyloneuron, Presl. 19. *Hymenodium*, Fée. 41.
Ceratopteris, Brongn. 32. *Hymenolepis*, Kaulf. 12.
Ceterach, Willd. 72. *Hymenophyllum*, Sw. 101.
Cheilanthes, Sw. 46. *Hypoderris*, R. Br. 73.
Cibotium, Kaulf. 105. *Hypolepis*, Bernh. 24.
Cincinula, Desv. 48. *Lastrea*, Presl. 83.
Colysis, Presl. 16. *Lepicystis*, J. Sm. 2.
Coniogramme, Fée. 26. *Lepochilius*, Kaulf. 13.
Cryptogramme, R. Br. 47. *Leptogramme*, J. Sm. 22.
Cyathea, Sm. 107. *Leucostegia*, Presl. 95.
Cyclodium, Presl. 76. *Lindsaea*, Dry. 90.
Cyclopetis, J. Sm. 85. *Litobrochia*, Presl. 55.
Cyrtomium, Presl. 77. *Lomaria*, Willd. 59.
Cystopteris, Bernh. 82. *Lomariopsis*, Fée. 39.
Davallia, Sw. 94. *Lonchitis*, Linn. 56.
Deparia, Hook et Grev. 98. *Lopholepis*, J. Sm. 5.
Dicksonia, L'Hérit. 104. *Lophosoria*, Kunze. 110.
Dictyonia, J. Sm. 8. *Lorinsoria*, Presl. 63.
Dictyoxiphium, Hook. 92. *Lygodictyon*, J. Sm. 113.

Lygodium, Sw. 112.
Marattia, Sm. 120.
Menisium, Schreb. 29.
Mesochlaena, R. Br. 80.
Microlepis, Presl. 97.
Microsorium, Link. 17.
Mohria, Sw. 116.
Myriopteris, Fée. 45.
Neottopteris, J. Sm. 69.
Nephrodium, Schott. 79.
Nephrolepis, Schott. 88.
Nevrodium, Fée. 11.
Nipholobus, Kaulf. 18.
Niphopsis, J. Sm. 9.
Notholaena, R. Br. 44.
Odontosoria, J. Sm. 96.
Oleandra, Cav. 89.
Olfersia, Radd. 36.
Onoclea, Linn. 75.
Onychium, Kaulf. 52.
Ophioglossum, Linn. 123.
Osmunda, Linn. 118.
Pellaea, Link. 49.
Phegopteris, Fée. 23.
Phlebodium, R. Br. 4.

Phymatodes, Presl. 14.
Platyterium, Desv. 43.
Platyloma, J. Sm. 50.
Pleopeltis, Humb. 6.
Pleuridium, Fée. 15.
Poeceopteris, Eschw. 33.
Polybotrya, Humb. 38.
Polypodium, J. Sm. 1.
Polystichum, Roth. 84.
Pteris, Linn. 54.
Schizaea, Sm. 117.
Schizoloma, Gaud. 91.
Scelopendrium, Sm. 67.
Sitolobium, Desv. 102.
Soromanes, Fée. 37.
Stenochlaena, J. Sm. 64.
Stenosemia, Presl. 35.
Struthiopteris, Willd. 21.
Thyrsopteris, Kunze. 106.
Toden, Willd. 119.
Trichiocarpa, J. Sm. 99.
Trichomanes, Linn. 100.
Vittaris, Sm. 30.
Woodsia, R. Br. 81.
Woodwardia, Sw. 61.

Jahresbericht

über die Wirksamkeit des „Vereins von deutschen Mitgliedern der Kaiserlich Leopoldinisch-Carolinischen Akademie der Naturforscher zur Unterstützung des Präsidenten Nees von Esenbeck“ und Rechnungsablage während des Zeitraums vom 1. Sept. 1856 bis zum 1. Sept. 1857.

(Vergl. Bonpl. Jahrg. IV. Nr. 19 und Jahrg. V. Nr. 1.)

»P. P.

Die unterzeichneten Mitglieder der Kaiserlich Leopoldinisch-Carolinischen Akademie der Naturforscher haben bei Gelegenheit der 31. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte in Göttingen in einer besonderen Sitzung von der hülfsbedürftigen Lage des hochbejahrten, um die Naturwissenschaft wie um die Kaiserliche Akademie gleich hochverdienten Präsidenten Nees von Esenbeck in einer Weise sich überzeugt, dass sie eine Unterstützung desselben als ein dringendstes Bedürfniss erachten müssen. Dabei glauben sie, dass die Kaiserliche Akademie selbst sich im Stande befinde, die Unterstützung zu beschaffen, ja dass sogar allein diejenigen Mitglieder der Akademie, welche dem grossen deutschen Vaterlande angehören, mit verhältnissmässig nur geringer Aufopferung wenigstens eine wesentliche Verbesserung der

gegenwärtigen misslichen Lage herbeiführen können. Das Opfer, welches jedes deutsche Mitglied der Kaiserlichen Akademie, bis zur Verbesserung der Lage des hochbetagten Präsidenten, zu leisten haben würde, möchte sich auf die Summe von zwei Thalern jährlich belaufen; wenn die deutschen Mitglieder der Akademie zu einem solchen Beiträge sich bereit erklären, so wird schon dadurch eine fernere Appellation an die ausländischen Mitglieder unnötig.

Demnach richten die Unterzeichneten an Ew. etc. die freundlich-collegialische Bitte:

„dem Vereine von deutschen Mitgliedern der Kaiserlich Leopoldinisch-Carolinischen Akademie der Naturforscher zur Unterstützung des Präsidenten Nees von Esenbeck“

sich anschliessen zu wollen.

Die zwei Thaler senden Ew. etc. im Monat Januar jeden Jahrs durch diejenige Buchhandlung, mit welcher Sie im Geschäftsverkehr stehen, oder franco auf sonstige Ihnen geeignete Weise an die Buchhandlung von F. C. W. Vogel in Leipzig, und gestatten Sie, dass, wenn bis zum 1. März des Jahres Ihre Einzahlung nicht erfolgt sein sollte, dieselbe von Ihnen auf geeignete, für Sie jedoch kostenlose Weise eingezogen werde.

Göttingen, den 23. September 1854.

Gottlob Bergmann. A. A. Berthold. J. H. Blasius. Alex. Braun. Albrecht Erlenmeyer. H. R. Göppert. Aug. Grisebach. Heinrich Meding. Karl Th. Menke. Berthold Seemann.“

Je trauriger es hiernach dem Präsidenten der Akademie gelte, desto erfreulicher ist der Zustand dieser selbst, welche bei ihrem mehr als 200jährigen Alter eine Thätigkeit offenbart, wie nie zuvor. Denn wenn die Akademie, welche in dem abgeschwächtesten Zustande unsers deutschen Vaterlandes aufgekeimt war, schon köstliche Früchte trug, als dieses noch ein dichter Nebel des Aberglaubens deckte, so veredelten sich solche in demselben Verhältnisse wie die Akademie selbst mehr und mehr emporblühte. Sie hatte von 1652 bis 1670 eine Anzahl nach Massgabe ihrer Statuten bearbeiteter Schriften ins Leben gerufen, dann bis 1791, also in einer Zeit von 121 Jahren 47 Quartbände ihrer Ephemerides, Acta und Nova acta herausgegeben, worauf sie aber in

einen, in den Zeitumständen begründeten, 26-jährigen Schlummer verfiel. Aus diesem wurde sie 1817 erweckt und beurkundete schon im folgenden Jahre durch einen von dem jetzigen Präsidenten herausgegebenen Band ihrer Schriften eine neue Thätigkeit. Als aber 1819 die Akademie ihrem Präsidenten in den Königl. Preuss. Staat gefolgt war, wurde sie durch die Munificenz des hochsel. Königs Friedrich Wilhelm III. und in gleicher Weise durch die Munificenz ihres gegenwärtigen Königlichen Protectors, Se. Majestät des Königs Friedrich Wilhelm IV. mit einer alljährlichen, gegenwärtig auf 1500 Rthlr. sich belaufenden Unterstützung begnadigt, und dadurch in den Stand gesetzt, binnen 38 Jahren eine Reihe von 42 Quartbänden ihrer Verhandlungen mit den prachtvollsten Abbildungen, und ausserdem noch wichtige Prachtwerke ihrer Mitglieder herauszugeben.

Dass jedoch die Akademie möglicher Weise noch Grösseres leisten könne, liegt in der Natur ihrer innern Organisation und dazu hat sich nun durch die Munificenz Sr. Kaiserl. Königl. Majestät Franz Joseph eine neue Quelle eröffnet, indem durch ein Allergnädigstes Geschenk diejenige Summe anderweitig verfügbar wurde, welche die Mitglieder und Theilnehmer der 32. Versammlung der Naturforscher und Ärzte in Wien behuf der Bestreitung der Geschäftsführungskosten zusammengelegt hatten. Diese Summe ist es aber, welche interimistisch der Obhut der K. K. Akademie der Wissenschaften in Wien anvertraut war und nun nach deren Vorschlage durch den Beschluss der 33. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte in Bonn als „Stiftung zur Verwendung der Zinsen nach eigenem Ermessen“ der Kaiserl. Leop. Carol. Akademie der Naturforscher zugefallen ist.

Im Dankgefühl gegen Se. Kaiserl. Königl. Majestät, und eingedenk der grossen Privilegien, welche Allerhöchstderselben Ahnen und Vorfahren Leopold I. und Carl VII. der Akademie ertheilt haben, wird diese die Stiftung für alle Zeiten bewahren. In dankbarer Erinnerung aber an die 32. und 33. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte, sowie auch in dankvoller Anerkennung der K. K. Akademie der Wissenschaften wird sie die Zinsen nach eigenem Ermessen — sei es zu höheren Leistungen in ihren Verhandlungen,

sei es zu Preisfragen oder zur Unterstützung wissenschaftlicher Untersuchungen und Reisen, oder zur Anerkennung bedeutender Leistungen, oder in anderer erspriesslicher Weise — jedenfalls aber nicht minder zur zeitgemässen Förderung der Naturwissenschaft und Arzneikunde, als zur Erhöhung ihres eigenen Glanzes verwenden.

Möge aber auch dem Präsidenten, der das altehrwürdige wissenschaftliche Institut seit 40 Jahren allein geleitet hat, diejenige allgemeine Anerkennung von Seiten der Mitglieder der Akademie nicht fehlen, wodurch seine wiederum vermehrte Sorge und Mühe in bereits hohen Greisenalter erleichtert werden kann!

— — — Die Wirksamkeit des Vereins in dem letzten Jahre ist aus der untenstehenden Rechnungsbilge ersichtlich. Etwaige Erinnerungen in Bezug auf diese sind an die Buchhandlung von F. C. W. Vogel einzusenden, an welche auch allein Beitrittserklärungen zum Verein zu adressiren sind. — Der im vorigen Jahresbericht mit N. N. bezeichnete Beitrag rührte vom Herrn Geheimen Rath Prof. J. Müller in Berlin her.

Rechnungsbilge.

A. Einnahmen.

1. Beiträge der Herren Akademiker.

An Cassenbestand aus voriger Rechnung 9 Thlr. 25 Sgr. 1 Pf. — **Adelmann**, Dr. und Professor in Würzburg: 2 Thlr. — **Barkow**, Dr. und Professor in Breslau: 2 Thlr. — **Bergmann**, Dr. und Ober-Med.-Rath in Hildesheim: 2 Thlr. — **Berthold**, Dr. und Hofrath in Göttingen: 2 Thlr. — **Böcker**, Dr. und Kreisphysicus in Bonn: 2 Thlr. — **v. Brenner**, Edler von Felsach, Dr. in Ischl: 3 Thlr. 8 Ggr. — **Bruck**, Dr. und Zahnarzt in Breslau: 2 Thlr. — **B.** in W.: 8 Thlr. — **Bunsen**, Dr. und Hofrath in Heidelberg: 2 Thlr. — **Burchar**, Dr. und Hofrath in Breslau: 2 Thlr. — **von Doeh**, Ober-Berg-Hauptmann in Bonn: 4 Thlr. — **Diesing**, Dr. und Custos in Wien: 3 Thlr. 8 Ggr. — **Ehrenberg**, Dr. und Professor in Berlin (hat im vorigen Jahre für dieses bezahlt). — **Emmert**, Professor in Zell: 2 Thlr. — **Eulenberg**, Dr. und Medicinalrath in Coblenz: 2 Thlr. — **Fenzl**, Dr. und Professor in Wien: 3 Thlr. 8 Ggr. — **v. Franque**, Dr. und Geh. Ober-Medicinalrath in Wiesbaden: 2 Thlr. — **Fülleborn**, Dr. und Präsident des Appellationsgerichts in Marienwerder: 2 Thlr. — **Fürnrohr**, Dr. und Professor in Regensburg: 2 Thlr. — **Gomitz**, Dr. und Professor in Dresden: 2 Thlr. — **Göppert**, Dr. und Geh. Medicinalrath in Breslau: 2 Thlr. — **Gösch**, Dr. in Berlin: 2 Thlr. — **Gömbel**, Dr. und Rector der technologischen Schule in Landau: 2 Thlr. — **Haldinger**, Dr. und Sections-Rath in Wien: 5 Thlr. — **Hausmann**, Dr. und

Geh. Hofrath in Göttingen: 2 Thlr. — **Henry**, Bibliothekar der K. L. C. Akademie: 2 Thlr. — **v. Houffer**, Dr. und Sections-Rath in Wien: 2 Thlr. — **Heyfelder**, Dr. in Petersburg, pro 1856 und 1857: 4 Thlr. — **Hochstetter**, Dr. und Hofrath in Esslingen: 2 Thlr. — **v. Jäger**, Dr. und Ober-Medicinal-Rath in Stuttgart: 2 Thlr. — **Keber**, Dr. in Insterburg: 2 Thlr. — **Kieser**, Dr. und Geh. Hofrath in Jena: 5 Thlr. — **Kolenati**, Dr. und Professor in Brunn: 2 Thlr. 6 Ggr. — **Küchenmeister**, Dr. und Med.-Rath in Zittau: 4 Thlr. — **Lautius Benings**, Dr. und Assessor in Göttingen pro 1856 und 1857: 4 Thlr. — **Lohmann**, Dr. und Professor in Hamburg: 2 Thlr. — **Lichtenstein**, Dr. und Geh. Medicinal-Rath in Berlin: 2 Thlr. — **Mappes**, Dr. und Stadtphysicus in Frankfurt a. M.: 2 Thlr. — **v. Martins**, Dr. und Hofrath in München: 2 Thlr. — **Menke**, Dr. und Geh. Hofrath in Pymont: 2 Thlr. — **Meyer**, Dr. und Geh. Rath in Bonn pro 1856 und 1857: 4 Thlr. — **Müller**, Dr. und Geh. Rath in Berlin: 2 Thlr. — **Münter**, Dr. und Professor in Greifswald: 2 Thlr. — **Phoebus**, Dr. und Professor in Giessen: 2 Thlr. — **Preiss**, Dr. in Herzberg: 2 Thlr. — **Prestel**, Dr. in Emden: 2 Thlr. — **Pringsheim**, Dr. und Docent in Berlin: 2 Thlr. — **Rabenhorst**, Dr. und Professor in Dresden: 2 Thlr. — **Radius**, Dr. und Prof. in Leipzig: 2 Thlr. — **Rapp**, Dr. und Professor in Tübingen: 2 Thlr. — **v. Reden**, Freiherr, Dr. in Wien, pro 1857 und 1858: 4 Thlr. — **v. Reichenbach**, Freiherr, Dr. und Gutsbesitzer bei Wien: 5 Thlr. — **Reiseck**, Dr. und Custos in Wien: 2 Thlr. — **Richter**, Dr. und Generalarzt des k. preuss. 8. Armeecorps in Coblenz: 2 Thlr. — **Riecke**, Dr. und Ober-Medicinal-Rath in Stuttgart: 2 Thlr. — **v. Rothkirch**, Freiherr und Gutsbesitzer in Breslau: 3 Thlr. — **Rüppel**, Dr. in Frankfurt a. M.: 2 Thlr. — **Sadebeck**, Dr. und Professor in Breslau: 2 Thlr. — **J. Sattler**, Chemiker und Fabrikant zu Schweinfurt: 2 Thlr. — **C. Sattler** in Schweinfurt: 2 Thlr. — **Schmidt**, Dr. und Professor in Heidelberg, pro 1856 und 1857: 4 Thlr. — **v. Schulz-Schulsenstein**, Doctor und Professor in Berlin: 2 Thlr. — **Schultz**, Dr. und Director der Polielin in Deidesheim: 2 Thlr. — **Schweigger**, Dr. und Hofrath in Halle: 6 Thlr. — **v. Seeburger**, Ritter und Hofrath in Wien: 6 Thlr. — **B. Seemann**, Dr. und Chef-Redacteur der Bonplandia, in London: 2 Thlr. — **Siemers**, Dr. in Hamburg: 2 Thlr. — **Spengler**, Dr. und Hofrath in Wiesbaden: 2 Thlr. — **Stein**, Dr. und Professor in Bonn: 2 Thlr. — **Stenzel**, Dr. in Kastrin: 2 Thlr. — **Sturm**, J. K. C. F., Dr. in Nürnberg: 2 Thlr. — **Sturm**, J. W., Dr. in Nürnberg: 2 Thlr. — **Thiedemann**, Dr. und Geh. Rath in München: 2 Thlr. — **Unger**, Dr. und Professor in Wien: 2 Thlr. — **Vortisch**, Pfarrer in Satow: 4 Thlr. — **Wagner**, Th. (Schneider et Comp. in Berlin): 2 Thlr. — **Wals**, Dr. in Heidelberg, pro 1856 und 1857: 4 Thlr. — **Weiss**, G., Dr. in Berlin: 4 Thlr. — **Wenderoth**, Dr. und Geh. Medicinal-Rath in Marburg: 2 Thlr. — **Wernberg**, Dr. und Geh. Reg.-Rath in Erfurt: 2 Thlr. — **Se. Durchlaucht der Prinz Maximilian Alexander von Wied-Neuwied**: 5 Thlr. — **Wildberger**, Dr. in Bamberg: 6 Thlr. — **Zeis**, Dr. und Professor in Dresden: 2 Thlr.

2. Anderweitige Beiträge.

Brons, G., Consul in Emden: 2 Thlr. — **Brons**, E.,

in Emden: 2 Thlr. — **Egestorf, George**, Commerzienrath, in Hannover (durch Redaction der Bonplandia): 20 Thlr. **Hahn, Dr.** und Medicinal-Rath in Hannover: 2 Thlr. **Kranz, Dr.** in Bonn: 2 Thlr. — **Farow, Dr.** in Bonn: 2 Thlr. — **Richarz, Dr.** in Endenich, 2 Thlr. — **Wolff, Dr.** und Geh. Sanitäts-Rath in Bonn: 2 Thlr. — **Wolff, Jul.**, Dr. in Bonn: 2 Thlr.

Summa 264 Thlr. 25 Sgr. 1 Pf.

B. Ausgaben.

1856. Bestellgeld für eingegangene Briefe: 1 Sgr. 2 Pf. — Portoaussagen: 27 Sgr. 6 Pf. — Agioverlust bei Buchhändler-Zahlungen: 4 Sgr. 8 Pf. — Wechselstempel und Bestellgeld: 1 Sgr. 5 Pf. — Rechnung der Dietrich'schen Buchdruckerei: 1 Thlr. 10 Sgr. — 1857. 12. Febr. Barzahlung an Herrn Präsidenten Nees v. Esenbeck: 60 Thlr. — 28. März. Barzahlung an denselben: 60 Thlr. — 15. Mai. Barzahlung an denselben: 50 Thlr. — 8. Juli. Barzahlung an denselben: 25 Thlr. — 10. August. Barzahlung an denselben: 25 Thlr. — 17. August. Barzahlung an denselben: 18 Thlr.

Summa 240 Thlr. 15 Sgr. 1 Pf.

Da demnach die Gesamteinnahme beträgt: 264 Thlr. 25 Sgr. 1 Pf., die Gesamtausgabe aber beträgt: 240 Thlr. 15 Sgr. 1 Pf., so bleibt in der Cassa ein Vorrath von 24 Thlr. 10 Sgr.

Göttingen, den 30. September 1857.

Dr. A. A. Berthold.

Correspondenz.

[Alle in dieser Rubrik erscheinenden sollenden Mittheilungen müssen mit Namensunterchrift der Einsender versehen sein, da sie nur unter dieser Bedingung unbedingte Aufnahme finden werden. Red. d. Bonpl.]

Nachrichten über Bonpland.

Dem Redacteur der Bonplandia

Montevideo, Juli 30, 1857.

Aus meinen früheren Mittheilungen ist Ihnen schon bekannt, dass Bonpland Director des neuen Museums in der gleichnamigen Hauptstadt der Provinz Corrientes ist. Aber ich erinnere mich nicht, ob ich Ihnen auch schon das interessante in Nro. 165 der Correntinischen Zeitung el Comercio vom 4. März 1855 mitgetheilt desfallsige Ernennungs-Dokument zugänglich gemacht habe. Für den entgegengesetzten Fall überreiche ich Ihnen dasselbe hier anliegend *): es enthält sowohl das motivirte Decret des Correntinischen Präsidenten, welches A. Bonpland zum Director jenes Institutes ernannt, sowie auch die darauf ertheilte interessante Antwort des Herrn Bonpland. Auch möchte folgender Auszug aus der Corrienter Zeitung „La Opinion“ Nro. 390 vom 3. Mai 1857 für Sie Interesse haben:

D. Amada Bompland. Hemos tenido oension

*) Wir haben dasselbe richtig empfangen.
Red. d. Bonpl.

de ver la carta prusiana Greifswalde dirije al Sr. D. Amado Bompland mandandole por el último paquete ingles el diploma de Dr. philosophiae et majister artium liberalium honoris causa. Es como sigue. Muy distinguido señor: por sus muchos y vastos trabajos en el ramo de la historia natural, por la diligencia de sus ricas colecciones y como compañero de nuestro célebre paisano Alejandro von Humboldt en su gran viaje sud-americano, V. ha adquirido tan grandes méritos científicos ya reconocidos por toda la Europa que la infrascripta facultad filosófica de la Universidad Prusiana Greifswalde encuentra un particular placer en aprovechar un momento célebre en los annos de su historia para espresar á V. et reconocimiento de los grandes méritos de V. por una manifestacion pública y distincion honrosa. Con este motivo aprobamos este dia festivo celebrando el jubileo de esta Universidad Prusiana que hoy ya florece por cuatro siglos, para ofrceer á V. la dignidad de «Doctor philosophiae et magister artium liberalium honoris causa». Mandado á V. adjunto á esta el correspondiente diploma, lo acompañamos con el arduo deseo que la Divina Providencia se digne guardarle y conservarle por muchos años.

Greifswalde, 17 de Octubre de 1856

Al Sr. D. Amado Bompland, director fundador del Museo correntino, caballero de la condecoracion francesa de la Lejon de honor, de la condecoracion prusiana de la Aguila roja, doctor philosophiae et majister artium liberalium etc. etc. en Corrientes.

Ihr etc.

v. Gülich,
Königl. Preuss. Geschäftstrager.

Zeitungsnachrichten.

Deutschland.

Hannover, 1. Dec. v. Siebold geht zu Ostern wieder im Auftrage der hollaundischen Regierung nach Indien, wohin sich de Vriese, der den Auftrag empfing, die Flora der Sundainseln zu untersuchen, bereits begeben hat. An de Vriese's Stelle tritt interimistisch ein sehr junger Mann, der nur jetzt erst seine Promotionsdissertation über die Algen Leidens (?) geschrieben hat: Dr. Suringar. An eine Fortsetzung und Abschliessung der japanischen Flora von Siebold ist vorläufig also nicht zu denken. — Gasparini ist jetzt in Pavia Professor der physiologischen Botanik neben Caravaglio, der die Systematik vertritt. Gasparini war zur Naturforscher-Versammlung in Bonn, hat aber gewiss sehr wenig genossen, da er kein Deutsch versteht.

Wien, Nov. 1. Dr. Berthold Seemann ward am 13. October von der k. k. geographischen Gesellschaft hieselbst zum Ehrenmitgliede aufgenommen.

Regensburg, 29. Novbr. Schon mehrfach wurde der Wunsch einer Vereinigung der hiesigen wissenschaftlichen, artistischen und gewerblichen Vereine in einem Gebäude ausgesprochen, und daher die nun bald verjäherte Kunde von der Acquisition des vormals von Thon-Dittmerischen Hauses durch die hiesige Stadtgemeinde, wenn auch damals nur zur Aufnahme der kgl. Kreis-Landwirthschafts- und Gewerbe-Schule sammt Rectors-Wohnung, sowie des Gewerbe-Vereins, mit Freuden begrüsst. Wir sind nun im Falle, mit gleicher Befriedigung berichten zu können, dass der Wunsch jener Vereinigung, unterstützt durch einleitende Verfügungen des kgl. Ministeriums des Handels und der öffentlichen Arbeiten, sowie durch die förderlichen Massnahmen der kgl. Kreis-Regierung und der städtischen Behörden eine günstige Folge erlangt hat, indem nun nicht nur die Unterbringung der sämtlichen hiesigen wissenschaftlichen und artistischen Vereine, „der Botanischen Gesellschaft, des Zoologisch-mineralogischen Vereins, des Kunst-Vereins und des historischen Vereins“ angebahnt und vorbereitet ist, sondern indem auch der Umzug der beiden erstgenannten Vereine mit ihren Sammlungen in das obengenannte Gebäude bereits stattgefunden hat. — Durchdrungen von der Wichtigkeit dieser Local-Veränderung, die sämtlichen Vereinen fortän eine bleibende Stätte gewährt, und die ihre Pflege, wie ihren Aufschwung, nur zu befördern im Stande ist, hat die „Kgl. Botanische Gesellschaft“ heute, am Geburtsfeste des Königs Maximilian, ihres Protektors, die durch die Fürsorge der Stadtgemeinde würdig in Stand gesetzten neuen Localitäten feierlich eröffnet, und hiezu nicht nur ihre Mitglieder und die des „Zoologisch-mineralogischen Vereins“, der seine anstossenden Räume ebenfalls gefällig geöffnet, sondern auch diejenigen Persönlichkeiten eingeladen, die in ihrer öffentlichen Stellung für die Gewinnung und Instandsetzung jener neuen bleibenden Localitäten thätig mitgewirkt haben. Der damalige Director der „Botanischen Gesellschaft“ kgl. Lycealprofessor Dr. Fürnrohr gab, im Rückblicke auf die Entstehung der Gesellschaft

im Jahre 1790 durch drei, für die Wissenschaft begeisterte Pharmaceuten: Hoppe, Martius und Stallnecht, ein gedrängtes, historisches Bild von den Räumlichkeiten, welche die Gesellschaft, von dem Jahre ihrer Gründung bis nun, benutzt hat und durchziehen musste, gedachte hierbei des grossmüthigen Schutzes, der ihr im Jahre 1803 durch den Fürsten Prinas: Carl von Dalberg, im Jahre ihrer Säcularfeier Ao. 1840 aber durch die Übernahme des Protectorates durch König Maximilian zu Theil geworden, und schilderte namentlich die Munificenz und das Wohlwollen des Fürstenhauses von Thurn und Taxis, durch dessen vertragsmässige Fürsorge für Einräumung oder Schaffung einer angemessenen Localität, und durch dessen Bewilligung eines jährlichen Beitragtes von 200 fl. zur Beheizung etc. seit dem Jahre 1813, somit seit 44 Jahren der „Botanischen Gesellschaft“ vergönnt wurde, die Früchte jenes Wohlwollens zu geniessen, und endlich jetzt solcher Räumlichkeiten sich zu erfreuen, die nach Lage, Grösse und Ausdehnung als vollständig passend und genügend bezeichnet werden müssen, und die deshalb in Bezug auf den gegenwärtigen Umfang, wie auf den künftigen Zuwachs der Sammlungen, nichts zu wünschen übrig lassen. Damit verband Dr. Fürnrohr den Ausdruck des tiefgefühltesten Dankes an alle Diejenigen, welche zur Erreichung des schönen Zieles in irgend einer Weise beigetragen haben, namentlich an die Kgl. höchsten und hohen Stellen, an das Fürstenhaus Thurn und Taxis, dessen Gesinnungen für die Anstalten und Vereine unserer Stadt stets und wiederholt in wohlthätigster Folge sich bethätigen, so wie an die hiesige Stadtgemeinde, die in ihren Organen so gefällig und entgegenkommend sich gezeigt, — und schloss endlich, indem derselbe die periodische Eröffnung der Sammlungen für die Zöglinge der hiesigen Lehranstalten, so wie für das gebildete Publikum in Aussicht stellte, im Interesse der Gesellschaft aber an das einträchtige Zusammenwirken zur Erreichung ihrer Zwecke erinnerte, und mit wahrer Pietät der heimgegangenen Stifter und Gönner gedachte, — dankerfüllt für die Segnungen, die Bayern unter dem Scepter eines Königs zu Theil werden, der die Pflege der Wissenschaften unter seinen unmittelbaren Schutz genommen, und mit einem dreifachen Lebehoch

auf den König, den Protector der Gesellschaft, in das alle Anwesenden freudig einstimmen. (Regensburger Zeitung Nro. 330.)

Großbritannien.

London, 30. Novbr. Hooker's Journal of Botany wird mit Ende dieses Jahrgangs sein Leben beschließen.

Nachrichten von dem Dahinscheiden William Purdie's in Trinidad laufen soeben ein.

Verantwortlicher Redacteur: Wilhelm E. G. Seemann.

Amtlicher Theil.



Bekanntmachungen der K. L.-C. Akademie der Naturforscher.

Die Kindheit des Menschen, von Dr. Oscar Heyfelder, Mitglied der Kais. L.-C. Akademie der Naturforscher. Ein Beitrag zur Anthropologie und Psychologie. Erlangen bei Ferdinand Enke. 48 Xr.

Die Neue Münchener Zeitung bringt in ihrem Abendblatt vom 2. November 1857 folgende Notiz: In Nro. 239 und 240 des Abendblattes haben wir eine Beurtheilung und Auszüge aus einer kleinen, aber höchst gehaltvollen und zeitgemässen Schrift des Hrn. Dr. O. Heyfelder, Privatdocenten an hiesiger Hochschule, mitgetheilt, die unter dem Titel: „Die Kindheit des Menschen, ein Beitrag zur Anthropologie und Psychologie“ im Laufe dieses Jahres (Erlangen, E. Enke) erschienen ist. Es wird unsern Lesern gewiss von Interesse sein, zu erfahren, dass dies treffliche Werk auch in auswärtigen, wissenschaftlichen Kreisen die verdiente Anerkennung gefunden hat. Der Verein für Staatsarzneikunde in Baden, dessen Präsident, Hr. Medicinrath Schürmeyer, eine

der ersten Autoritäten Deutschlands auf diesem Gebiete ist, verlieh nämlich dem Verfasser der genannten Schrift eine silberne Medaille, die auf der einen Seite einen Aeskulapkopff in haut relief von sehr schöner Ausführung zeigt mit der Umschrift: „Der Verein badischer Ärzte zur Förderung der Staatsarzneikunde“, auf der andern den Namen des Empfängers und die Jahreszahl mit der Umschrift: „Für literarisches Verdienst.“

ANZEIGER.

R. Friedländer & Sohn,

Buchhändler in Berlin, Kurstrasse N^o 9,

bitten um gefällige Offerten von Sammlungen von exotisch-technischen Holzern mit Bestimmung, carpologischen Sammlungen und Sammlungen von Früchten in grossen Exemplaren, Herbarien von technischen Pflanzen, Algen des Mitteländischen Meeres, Spongien-sammlungen, mikroskopisch-paläontologischen Präparaten.

Den Herren Blumenfreunden, Samenhändlern, Landwirthen und Forstmannern, mit welchen ich noch nicht die Ehre hatte, in Verbindung zu stehen, die ergebene Anzeige, dass nachbenannte Verzeichnisse im November und December zur Ausgabe auf frankirte Briefe bereit liegen und franco zugesandt werden. In dem ich um eine recht zahlreiche Aufforderung bitte, sichere ich meinerseits eine stets solide und prompte Bedienung zu.

- 1) Preisverzeichniss über Sämereien en gros.
- 2) Der grosse Samen- und Georginen-Catalog (25ster Jahrgang) über alle gangbaren Sämereien, Georginen, Kartoffeln und Sortimentspflanzen.
- 3) Verzeichniss über meine schöne Nelkensammlung (Blätterkarten liegen zur Ansicht bereit)
- 4) über meine grossen Sammlungen von freien Land-, Kält- und Warmhauspflanzen, Topf- und Landrosen.

Erfurt, im October 1857.

Carl Appellus,
Samenhandlung u. Handlungsgärtnerei.

Inhalt.

Nichtamtlicher Theil. Die gärtnerischen und botanischen Zeitschriften Deutschlands. — Verzeichniss der in englischen Gärten gezogenen Farne. — Jahresbericht über die Wirksamkeit des Vereins von deutschen Mitgliedern der Kaiserlich Leopoldinisch-Carolinischen Akademie der Naturforscher zur Unterstützung des Präsidenten Nees von Esenbeck und Rechnungsablage während des Zeitraums vom 1. Sept. 1856 bis zum 1. Sept. 1857. — Correspondenz (Nachrichten über Buppland). — Zeitungsnachrichten (Hannover; Wien; Regensburg; London). — Amtlicher Theil. Die Kindheit des Menschen, von Oscar Heyfelder. — Anzeiger.

Erscheint
am 1. u. 15. jedes Monats.
Preis
des Jahrgangs 5^{fl.}, Thlr.
Insertionsgebühren
2 Ngr. für die Petitzeile.

Redaction:
Berthold Seemann
in London.
W. E. G. Seemann
in Gennevr.

BONPLANDIA.

Zeitschrift für die gesammte Botanik.

Officielles Organ der K. Leopold.-Carol. Akademie der Naturforscher.

Agents:
in London Williams & Nor-
gate, 14, Henrietta Street,
Covent Garden,
& Paris Fr. Klackieck,
11, rue de Lille,
in New York E. West-
mann & Co., 290, Broadway.

Verlag
von
Carl Rümpler
in Hannover.
Ostertasse No. 87.

V. Jahrgang.

Hannover, 15. December 1857.

No. 24.

Nichtamtlicher Theil.

Ecklon und Zeyher.

Der Entschluss Harvey's und Sonder's, eine Flora Capensis zu schreiben, hat von Neuem die Aufmerksamkeit unsrer Fachgenossen den Sammlungen afrikanischer Pflanzen zugewendet, welche in öffentlichen und Privatbarien aufbewahrt werden, und ihnen die verdienstvollen Namen eines Ecklon und Zeyher, als solche, die vornehmlich dazu beigetragen, uns die Pflanzensätze des südlichen Afrika's anzuschliessen, in's Gedächtniss zurückgerufen. Unter diesen Umständen möchte es nicht unzeitgemäss sein, hier eine Lebensskizze jener beiden verdienstvollen Männer niederzuschreiben: die wir den Verfassern der Flora Capensis als einen Beitrag zur Literär-Geschichte ihres Werkes mit dem Bemerken übergeben möchten, dass das Material dazu uns von den beiden Reisenden selbst geliefert wurde, als wir ihnen vor einigen Jahren in der Kapstadt unsere Aufwartung machten.

Christian Friedrich Ecklon, der Älteste der Beiden, ward am 17. December 1795 zu Apenrade im Herzogthum Schleswig geboren. Dr. Neuber, ein in seinen Kreisen geschätzter Arzt, übernahm des Knaben Erziehung und ertheilte ihm den ersten Unterricht in der Botanik. Die letztere ward bald zu seiner Lieblingswissenschaft und das von ihm gewählte Fach der Apothekerkunst bot ihm günstige Gelegenheit, sich darin auszubilden. Im Oc-

tober 1823 begab er sich nach dem Kap der guten Hoffnung, wo er eine Stelle als Apothekergehülfe angenommen hatte, die er zugleich benutzte, die Nachbarschaft der Kapstadt in botanischer Hinsicht zu durchforschen, was ihn für seine *Scencia amabilis* so begeisterte, dass er sich entschloss, der Pharmacie den Rücken zu wenden, und sich ganz und gar dem Dienste der Naturgeschichte zu weihen. Dieser Entschluss war kaum reif, als er auch schon ausgeführt war. Im Jahre 1828 kehrte Ecklon nach Europa zurück, wo er seine Sammlungen dänischen und deutschen Botanikern zur Veröffentlichung übergab, was auch in der „*Linnaea*“ und anderen Zeitschriften zum Theil geschah. Der Erfolg seiner Forschungen bestimmte ihn, eine zweite Reise nach dem Kap zu unternehmen. Verschiedene Umstände begünstigten diesen Vorsatz. Die Professoren Hornemann und Reinhardt, welche stets lebhaften Antheil an seinen Arbeiten genommen, vermochten durch ihren Einfluss die dänische Regierung zu bewegen, ihm ein jährliches Stipendium angedeihen zu lassen, während der Esslinger Reiseverein ihm ebenfalls eine Unterstützung gewährte, wodurch er in den Stand gesetzt ward, seine Forschungen auf grösseren Fuss zu betreiben. Nach Süd-Afrika zurückgekehrt, explorirte er die Nachbarschaft der Kapstadt nach allen Richtungen hin, auch unternahm er eine grössere Reise in's Kafferland, die ihm eine reiche Ausbeute gewährte. Nachdem er von der letzteren zurückgekehrt, verband er sich mit Zeyher, besuchte in Gesellschaft jenes Botanikers nochmals das Kafferland, und begab sich darauf, mit deren vereinten Sammlungen, in 1832,

nach Hamburg, wo er sich mehrere Jahre aufhielt, um dieselben zu vertheilen, was eine nicht unbedeutende Arbeit war. Die Veröffentlichung von Ecklon's und Zeyher's „Enumeratio Plant. African.“ fällt ebenfalls in diese Zeit. In 1838 kehrte er wieder nach dem Kap zurück und trennte sich bald darauf in geschäftlicher Hinsicht von seinem Reisegefährten. In 1844 unternahm er wieder eine Reise nach Europa, von welcher er jedoch diesmal schon in demselben Jahre nach seinem neuen Vaterlande zurückkehrte, wo er seitdem in Zurückgezogenheit gelebt hat. Ecklon veröffentlichte schon 1827 eine Dissertation über die *Ensatae* und *Coronariae*, und 1833 im Verein mit Zeyher die erwähnte „Enumeratio“, die bekanntlich nicht zum Schlusse gelangte. Er hat ausserdem mehrere kleine Abhandlungen verfasst, die in Europäischen und Südafrikanischen Zeitschriften erschienen sind. Er ist Mitglied verschiedener gelehrten Gesellschaften und erhielt 1838 von der Kieler Universität, in Erwägung seiner Verdienste um die Wissenschaft, den Titel eines Doctor der Philosophie.

Carl Ludwig Philipp Zeyher, dessen Name so eng mit dem Ecklon's verknüpft, ist der älteste Sohn Jacob Zeyher's und ward am 2. August 1799 zu Dillenbergh geboren. Nachdem er seine Schuljahre überstanden, vertauschte er das elterliche Haus mit den grossherzoglichen Gärten zu Schwetzingen, die gegenwärtig bekanntlich unter der Leitung des berühmten Reisenden Theodor Hartweg stehen, damals aber der Obhut von Zeyher's Onkel, einem als Landschaftsgärtner geachteten Manne, anvertraut waren. Der junge Zeyher war bestimmt, Hofgärtner des Fürsten Wied-Runkel zu werden, ein Posten, der bereits von seinem Vater wie Grossvater gefüllt worden war, und würde auch dieser Bestimmung nachgekommen sein, hätte nicht sein heisser Wunsch zu reisen und fremde Länder zu durchforschen, seinem Leben eine andere Richtung verliehn. Dr. F. Sieber, der Zeyher's Bekanntschaft gemacht hatte, schlug ihm vor, sich dem Reiseunternehmen anzuschliessen, das er in's Werk zu setzen beabsichtige. Eine gegenseitige Übereinkunft war bald getroffen, und im August 1822 verliessen Beide ihre deutsche Heimath, um sich nach Mauritius einzuschiffen. Sie verweilten an sechs Monate auf der Insel, deren Pflanzendecke uns

St. Pierre in solch glühenden Farben geschildert hat, und sammelten eine grosse Menge botanischer und anderer naturhistorischer Schätze, worauf sie es für zweckmässig befanden, sich auf einige Zeit zu trennen, ohne jedoch ihre Geschäftsverbindung aufzulösen. Sieber begab sich nach Neuholland, Zeyher nach dem Kap der guten Hoffnung. Nach 18 Monaten kam Sieber von Australien zurück, sprach beim Kap vor, wo er eine Zusammenkunft mit Zeyher hatte, die von Letzterem im Kaplande gesammelten Naturalien in Empfang nahm, und dann mit den gesammelten Schätzen sich nach Europa begab, um dieselben zu Geld zu machen, während Zeyher auf dem Kap mit der Weisung, weitere Sammlungen zu machen, und dem festen Versprechen, von Sieber bald Gelder zu empfangen, zurück blieb. Zeyher kam seinen Verpflichtungen gewissenhaft nach, doch vergebens hoffte er auf die versprochenen Geldsendungen. Sie trafen nicht ein. Bald fehlten ihm die nöthigen Mittel, seine Forschungen fortzusetzen und so sah er sich genöthigt, ein Unterkommen als Lehrer in einer Familie zu suchen. Nachdem eine ansehnliche Zeit verlossen war, ohne dass irgend welche Gelder angekommen, hielt sich Zeyher jeder Verpflichtung gegen Sieber überhoben. Er fing an, auf eigenes Risiko zu sammeln, und unternahm 1825 eine Reise nach den östlichen, 1828 eine nach den westlichen Theilen (Namaqualand) Süd-Afrika's. Auch die Früchte dieser Reisen sollte er nur theilweise geniessen. Die gemachten Sammlungen übersandte er seinem Onkel in Schwetzingen, der einige davon verkaufte, doch bei weitem die grössere Hälfte aber blieb unverwerthet und ward nach dem plötzlichen Tode jenes Herrn von der Badischen Regierung versiegelt, in welchem Zustande sie sich noch heutigen Tages befinden soll. Im Jahre 1829 trat Zeyher mit Dr. Ecklon in Geschäftsverbindung, und reiste mit ihm nach dem Kafferlande. Nachdem diese Verbindung 1838 wieder aufgelöst ward, unternahm Zeyher, während der Jahre 1840, 41 und 42, in Gemeinschaft mit Hrn. James Burke eine Reise in's Innere für den Grafen Derby, über die er selbst in Hooker's „London Journal of Botany“ einen ausführlichen Bericht geliefert hat. Im Jahre 1843 besuchte er zum zweiten Male das Namaqualand, was etwa ein Jahr in Anspruch nahm; er begab sich darauf nach

Kew bei London, wo er sich fast neun Monate aufhielt, um seine Pflanzensammlungen zu ordnen, wobei ihm der jetzt in St. Petersburg befindliche Hr. Ludwig Rach ansehnliche Dienste leistete. Nachdem er sein Vaterland nochmals wiedergesehn und einige andere europäische Staaten besucht hatte, kehrte er 1847 wieder nach der Kapstadt zurück, wo er von 1849 bis März 1851 als Botaniker am Pflanzengarten daselbst angestellt war. Zeyher ist im Verein mit Ecklon Verfasser der „Enumeratio Plant. Afric.“ und hat sowohl in Englisch wie in Deutsch verschiedene Abhandlungen geschrieben. Seine Verdienste um die Pflanzenkunde wurden schon vor Jahren von der Leopoldina dadurch anerkannt, dass sie ihn unter dem Ehrennamen „Bergius“ als einen der Ihrigen begrüßte.

Bemerkungen über Loganiaceen.

Von George Bentham.

(Aus Journal of the Proceedings of the Linnean Society Vol. I. p. 112.)

(Fortsetzung aus Bonpl. IV. No. 16 und Schluss.)

In Bonpl. IV. p. 229 gaben wir Bentham's Abhandlung über die Loganiaceen, soweit sie damals erschienen war, und fügten hier noch die nachträglich veröffentlichten Bemerkungen hinzu; auch machen wir darauf aufmerksam, dass Dr. Klotzsch die zweifelhafte Gattung *Anabata*, Dr. Sonder die falschlich zu den Loganiaceen gezogene *Logania Capensis*, Eckl. untersuchte, und das Resultat in Bonpl. V. p. 185 und p. 202 niederlegte. Es thut uns leid, dass Mangel an Raum verbietet, die an zwei Bogen fullenden lateinischen Diagnosen der Bentham'schen Arbeit hier einzuschalten, doch wird man dieselben bald durch Walpers' Annalen erhalten, wo sich auch noch manche Nachträge dazu verzeichnet finden dürften. So z. B. eine neue *Gaertnera* (§. *Sykesia*) von Hongkong (*G. Hongkongensis* Seem. Botany Herald p. 384.)

[Red. der Bonplandia.]

Seit der Veröffentlichung der ersten Hälfte dieser Abhandlung ist mir eine grössere Schrift von Herrn Louis Edouard Bureau unter dem Titel „De la Famille des Loganiacées et des plantes qu'elle fournit a la médecine. Thèse pour le Doctorat en médecine.“ Paris, 1856, 4to, 150 etc. zugekommen. Die medizini-

nischen Eigenschaften der von dieser Familie gewonnenen Drogen werden darin ausführlich besprochen, aber es wird auch bedeutender Raum den systematischen Fragen gewidmet, welche das Thema meiner eigenen Abhandlung sind. Hr. Bureau scheint nicht dieselbe günstige Gelegenheit wie ich gehabt zu haben, eine so grosse Anzahl von Exemplaren zu untersuchen, und einige der neueren Werke, wie z. B. Blume's „Museum Botanicum Lugduno Batavum“, scheint er nicht consultirt zu haben, ausser durch Walpers' Auszüge daraus, doch hat er das ihm zu Gebote stehende Material so gut wie möglich benutzt; auch sind seine Analysen und Beschreibungen sehr genau und richtig. Er ist geneigt, eine ansehnliche Zahl von Gattungen von den Loganiaceen auszuscheiden, indem er sie zu den verwandten Familien verweist; *Mitreola*, *Mitrasacme*, und *Polypremum* zu den Rubiaceen, *Gelsmium* zu den Apocynaceen, *Fagraea*, *Potalia* und *Anthocleista* zu den Gentianeen, und *Nuxia* nebst ihren Verwandten zu den Scrophularineen. Aus bereits angeführten Gründen kann ich ihm hierin nicht folgen, ausser wenn die ganze Familie auseinander gesprengt wird, und selbst die beiden Gattungen, welche Bureau als typisch betrachtet (*Logania* und *Geniostoma*) an zwei anderen Familien, die eine zu den Scrophularineen, die andere zu den Apocynaceen verwiesen werden.

Bureau's genaue Beobachtungen an den Einzelheiten der Structur der Gattungen, von welchen er Exemplare zerlegen konnte, machen einige nachträgliche Bemerkungen meinerseits nöthig, die ich hier in der von mir befolgten Reihenfolge niederschreiben will.

Mitreola, *Mitrasacme* und *Polypremum* (Bonpl. IV. p. 234, 235.) Bureau, indem er die Blüten in sehr jungem Zustande untersuchte, fand ein sehr augenscheinliches Verwachsensein des Ovariums an die Kelchröhre, das sich bei *Polypremum* bis auf ein Fünftel oder fast ein Viertel der ganzen Länge des jungen Ovariums, und bei *Mitreola* bis fast zur Hälfte erstreckte; jedoch allmählich, als das Ovarium wuchs, verschwand, und in der reifen Kapsel gar nicht mehr zu erkennen war. Dieses Verwachsensein, welches Einige geneigt sein möchten, als die breite Basis des Ovariums anzusehn (die in der Jugend im Verhältnis zu ihrer Länge stets gross ist) deutet ohne Zweifel auf eine nahe Verwandtschaft mit den Rubiaceen, eine Verwandtschaft, die sich Jedem, der die Loganiaceen studirt, zeigen muss, aber sie scheint mir ungenügend, um Identität darzuthun, da es weiter nichts ist, als was man bei vielen Scrophularineen gewahrt, besonders bei *Calceolaria*, die man deswegen kaum von den echten Scrophulariaceen trennen könnte.

Geniostoma. (Bpl. IV. p. 237.) Bureau macht auf die merkwürdige Ausbreitung der Placenta, in der die Samen eingebettet, aufmerksam. Wahrscheinlich füllen sie in frischem Zustande die ganze Höhle der Frucht als breiige Masse, die beim Zusammenrocknen die sternförmig-gekappte Gestalt, welche Bureau beschreibt und abbildet, annimmt.

Labordia (Bonpl. IV. p. 272.) Hr. Bureau war in der Lage, drei Blüten dieser Pflanze untersuchen zu können. Er bestätigt die mathmassliche

klappe Knospelage der Blumenkrone, aber findet stets nur zwei Fächer in jedem Ovarium, wie es bei der Mehrzahl der Loganiaceen der Fall ist, und glaubt, dass das dreifüchrige, von Gaudichaud untersuchte, zufällig ein abnormes gewesen sein muss. Da die Frucht noch immer unbekannt ist, so bleibt die wahre Stellung der Gattung in der Familie zweifelhaft.

Gardneria (Roupl. IV. p. 273.) Bureau zerlegte eine Blüthe der *G. ovata*, mit Ovarium-Fächern und Eichen, die im Verhältniss zu dem Ovarium selbst viel grösser waren als ich sie hatte auffinden können; es ist möglich, dass die von mir zerlegten durch Fehlschlagen unvollkommen waren, oder dass Hrn. Bureau's Blüthen der *G. angustifolia* angehörten, die oft im Blatt der *S. ovata* sehr ähnlich. Ich fand das Ovarium der *G. angustifolia* wie das auf p. 55 von Bureau's Abhandlung abgebildete aussehend; was er jedoch als cupuliformen Arillus bezeichnet, war in meinen Augen ein zweites Oculum, das collateral angeheftet ist, aber durch Druck obenstehend wird und oft zum zweiten Samen reift, denn die Frucht von *G. angustifolia* ist öfter 4- als 2-samig.

Bureau's Holzschnitte, Analysen aller von ihm untersuchten Gattungen vorstellend, sind sehr genau und gut ausgeführt.

Vermischtes.

Die Dattelpalme. Ein Araber, welcher mit der grössten Aufmerksamkeit der Schilderung der wundervollen und schönen Dinge in England zugehört hatte, fragte uns plötzlich: „Habt ihr viele Dattelpalme in eurem Lande?“ Als wir ihm sagten, dass wir zwei oder drei auf Nationalkosten in einem Glashause zu Kew unterhielten, ward er von dem unvorstelltesten Mitleiden für uns erfüllt, wollte weiter nichts mehr von England hören, und drückte auch nie mehr den Wunsch aus, dahin zu gehen. Was ist für einen Araber ein Land ohne Dattelpalme? Was können Schienenwege und electriche Telegraphen, dampfgetriebene Webstühle und Gaslichter zu dem Glück von Menschen beitragen, welche der Dattelpalme entbehren müssen? Smaragdauen und Eichenwälder und Rosskastanien können für eine solche Entbehrung nicht entschädigen. „Woran ergötzt ihr eure Augen an einem Sommertage, wenn keine fächernden Palmzweige über euren Häuptern die drückende Luft mildern? Womit vergleichen eure Dichter den schlanken Leib ihrer Geliebten, wenn sie keine Palm-bäume haben, um sich auf sie beziehen zu können? Ich verstehe jetzt, sagte unser Araber schliesslich, warum so viele Franken alljährlich nach Egypten wandern.“ — Die Dattelpalme ist in der That in gewissen weit ausgedehnten Landstrichen unseres Erdballs ein so wesentliches Bedürfniss für das Leben, und liefert den Bewohnern dieser Gegenden so viele unumgänglich nöthige Gegenstände, dass wir nicht überecht sein dürfen, wenn ein Land, wo keine Dattelpalme wachsen, nur wenig Reize für sie hat. Die Dattelpalme gilt ihnen als ihre Obst- und Wein-

lese, wie als ihre Vorrathskammer für fast alle Bedürfnisse ihres einfachen Lebens. Die hohe Bedeutsamkeit dieses Baums geht auch aus einer alten Sage hervor, welche erzählt, wie die Dattelpalme dem Überrest des Thons entsprossen, aus welchem Gott den Adam erschaffen, und in Bezug hierauf sagt der arabische Prophet: „Liebe den Dattelpalm wie deine väterliche Nahrung.“ Die Datteln gehören unter die Früchte des mohamedanischen Paradieses, und ein arabisches Sprichwort behauptet, der Dattelpalm wachse nur in den Ländern des Islam — eine Ruhmredigkeit, die, sonderbar genug, bis auf den gegenwärtigen Tag fast buchstäblich wahr ist. — Ein phantasiereicher Araber stellte, nachdem er diese Thatsachen angeführt, eine Vergleichung an zwischen einem Menschen und einer Dattelpalme, und zeigte, welche grosse Ähnlichkeit sie in vieler Hinsicht mit einander haben, gleichsam als Beweis dafür, dass beide nahe Verwandte seien. „Wie der Mensch“, sagte er, „sich vor allen andern lebenden Geschöpfen durch seine aufrechte Haltung auszeichnet, ebenso erhebt die hohe, schlanke und geschmeidige Palme ihr Haupt unter den Bäumen. Welches Thier ist so schön wie der Mensch, und welcher Baum ist so schön wie die Palme unter den Bäumen des Waldes? In ihrem Haupt ist eine Substanz gleich dem Gehirn des Menschen; wenn ihr Haupt abgetrennt wird, stirbt der Baum; wenn das Gehirn verwundet ist, welken die Blätter, und der ganze Baum leidet am Kopfwel. Werden seine Äste abgeschnitten, so wachsen sie eben so wenig wieder wie der abgenommene menschliche Arm. Sein Haupt hat eine Haarbedeckung wie das des Menschen. Die Geschlechter sind getrennt, und so ist ein vereinzelt gepflanzter Baum zu ewiger Unfruchtbarkeit verurtheilt. Die männliche Palme, umringt von ihrem Gefolge weiblicher Bäume, gleicht einem Sultan in seinem Harem, und man behauptet sogar, dass zuweilen mitten in einer Pflanzung eine launenhafte Schöne Abweichung gegen ihren Herrn zeige, und sich von ihm nicht befruchten lasse. Sie ist bezaubert von den Reizen eines in irgend einer benachbarten Pflanzung stehenden Baums; ihre Blätter welken dann aus Liebesgram, und man sieht, wie sich ihr Haupt der Richtung zuwendet, in welcher der Gegenstand ihrer Sehnsucht grünt. Wenn ein Baum solche Liebesqual leidet, besteht das einzige Heilmittel darin, dass man einen Bündel Blüthen des Geliebten unter ihre Äste bindet — und stets ist dieses Mittel vom schönsten Erfolg gekrönt.“ — Kein Mitglied des Pflanzenreichs hat in der Religion, der Geschichte und Dichtkunst eine so wichtige Rolle gespielt wie die Palme; nicht der ägyptische Lotus, nicht die celtische Mistel, nicht die französische Lilie, nicht der normannische Ginster. In den h. Schriften, in der morgenländischen und classischen Mythologie, erscheint die Palme als das Sinnbild der Schönheit oder des Siegs. Sie ward auserwählt, den Einen Tag des Triumphs zu verherrlichen, welchen unser Herr und Heiland sich hienieden gestattet; das Christenthum nahm sie an zur Bezeichnung des Siegs über den Tod, der Auforsterung, denn ihr griechischer Name ist identisch mit dem Phoenix der Fabel, der aus seiner

Asche wieder erstand. Das Leben der Palme liegt in ihrer Krone, und sie ist daher ausersuchen als die Krone des Märtyrers, dessen Lohn das ewige Leben ist. — Auch die Kunst hat, nicht weniger als Poesie und Religion, ihre Begeisterung von der Palme geschöpft. Sie gab das erste Modell für die Säulensreihen, welche die Tempelbauten in Ägypten und Griechenland zieren, und in der That ist der vollkommene der ägyptischen Tempel der von Edfu, wo die Nachahmung die allgeräusete ist, und wo wir die Palme, zusammt ihrer laubigen Krone und ihren hängenden Früchten, in Bildhauerwerk dargestellt sehen. Selbst die Künstelei in der Form der Säulen, welche sich in den grössten Werken Ägyptens sowohl als auf der Akropolis in Athen wahrnehmen lässt, und so weit geht, dass man in der Mitte der Säulenhöhe eine Schwellung anbrachte, ist eine Nachahmung der Palme, deren Stamm in einer gewissen Höhe vom Boden im Durchmesser anschwillt. — Der Einfluss, welchen die Palme, von den frühesten Zeitaltern an, auf die Einbildungskraft und den Erfindungsgeist der innerhalb der Zone ihres Wachstums Lebenden ausübte, ist daher leicht erklärlich. Für das Auge des Reisenden entfaltete die Natur keine anmuthigere oder majestätischere Scene als einen Palmenhain, und bei Betrachtung der Lage, welche derlei Haine gewöhnlich einnehmen, können wir uns nicht wundern, wenn selbst das Kind der Natur, obgleich für ästhetische Eindrücke nicht sehr empfänglich, von ihrer Schönheit tief ergriffen wird. Nur ein Augenzeuge vermag die freudige Erregung zu fassen, welche der Anblick eines fernen Palmenhains in dem Herzen eines ermüdeten Reisenden erweckt. Seine Karawane hat sich Tage lang durch die baum- und pfadlose Wüste abgemüht, unter den brennendheissen Strahlen der Sonne quoll ihnen Weg fortgesetzt, und rügsam nichts anderes erblickt als die dunklen glasilgen Felten oder den gelben, Hitze und Licht wiederstrahlenden Sand, unter deren Einfluss jene frühzeitigen Rauzeln erscheinen, welche das Antlitz durchfurchen und selbst die Augenlider jugendlicher Wanderer zusammenziehen. Den Tag über brannten ihnen die Fusse von der Gluth des Wüstenstaubes, und eisige Kälte durchzuckte ihren Leib während der Nacht; kein Grassalm, kein Dorngebüsch, kein Insect und kein Gewärm deutete auf Leben, alles war ewige, ununterbrochene Monotonie; nur hin und wieder sties das Auge auf einige Haufen loser Steine, welche das Mitleid früherer Wanderer aufgeschichtet hatte, um den Weg zu zeigen über die beweglichen Wellen des Sandes, die eben so wandend und eindrucklos sind wie Wasser. Da erscheint endlich ein dunkler Fleck am Horizont, Schatten und Wasser und wahrscheinlich auch eine Wohnstätte für den Menschen verheissend, und alles bricht in freudigen Jubel aus: von freien Stücken schlagen die Kamele einen rascheren Schritt an, die wundfüssigen Wanderer eilen, ihrer Mühsale vergessend, vorwärts, um den willkommenen Ruheplatz zu erreichen; erneute Lebenskraft durchdringt die ganze Karawane, und je näher man an's Ziel gelangt, desto grösser wird die allgemeine Ungeduld; alle Ordnung löst sich auf, und

der sonst so langsame Marsch artet endlich in ein wahres Wettrennen aus. Kein Urwald bietet kühleren Schatten als die Palmenhaine der Oase; die Sonnenstrahlen dringen nicht durch ihr dickes Dach, die schlanken Säulen der Bäume aber sind jedem Luftzug offen. Mitten aus einer Welt des Todes, einem ewigen Chaos, ragt der Palmenhain empor. Der Wind säuselt in seinen Zweigen, die Vögel flattern munter in der lieblichen Frische seiner Blätter; der langschwanzige Jerboa (eine Kaninchen- oder Hasenart) macht seine Luftsprünge um die Stämme herum, und bezeichnet den Boden an ihren Wurzeln mit seinen winzigen Fusstritten. Wohin das Auge hlickt, sprossen zarte Pflanzen auf, unter denen die Coleopteren in endloser Mannichfaltigkeit ihre summanden Flügel schwingen. Lärm und Lebensfälle folgten auf die Stille des Grabes. Wahrlich, „der Anblick ist gut für kranke Augen,“ wie das schottische Sprichwort sagt. — Doch all dies ist nur ein kleiner Theil dessen, was der Mensch dieser Palmo verdankt. Er kann leben ohne glänzende Banten; die Religion wird nie um Sinnbilder in Verlegenheit sein, und die Dichtkunst, angenommen, dass sie ein Bedürfniss des Lebens ist, hat stets Bilder und Ideen der Schönheit zu finden gewusst, ohne an unsere zivilerliche Mahme“ anknüpfen zu müssen. Ohne Nahrung aber kann der Mensch nicht leben; er fordert Schirm und Schutz; er fühlt sich unwiderstehlich gedrungen, sich mit einigen Luxusartikeln zu versorgen — all dies, und mehr als dies — gewährt ihm der Dattelbaum. Seine Frucht liefert ihm den nahrhaftesten Theil seiner Pflanzenkost, gleich essbar oh frisch oder getrocknet, gekocht oder ungekocht. Die fleischigen Theile der jungen Blätter — in Gestalt dem Laub einer Artischocke nicht unähnlich — sind essbar und ein werthvolles Schutzmittel gegen den Scorbut. Das weisse Mark der Krone oder das Gehirn hat den Geschmack einer Cocoonus, und reicht aus zur Sättigung von sechs Menschen. Alle Hausthiere, Pferde, Hunde und Schafe etc., sind Freunde von der Dattel, und gedeihen dabei. Selbst ihre Steine, in Wasser erweicht und zu grobem Mehl gemahlen, sind eine nahrhafte Speise für das Kamel und die Kuh. Kein Theil dieses werthvollen Baumes ist nutzlos. Aus den Haaren macht man Matten und Körbe, und die Blätter, aus welchen, dem Herodot zufolge, die Äthioper ihre Bogen fertigen, werden jetzt zu Korbgeflechten und vielen Hausgeräthen benutzt. Ferner werden die Blätter zur Deckung der Dächer und zur Ausstopfung der Seiten an den rohen Hütten der Oasenbewohner verwendet, und der Blatstiel bildet, in Wasser gelegt und dann ausgeschlagen, einen trefflichen Besen. Die zwischen den Blättern und dem Stamme wachsende Fasersubstanz, das Lif, liefert den arabischen Badern einen willkommenen Ersatz für den Schwamm; auch verfertigt man Seile und Segelzug daraus. Der Stamm selbst liefert das beste Bauholz zu Sparrwerk und Säulen, und soll die Eigenthümlichkeit besitzen, sich unter einem Druck aufwärts, statt einwärts, zu biegen. Der gute alte Plutarch, dieser genüthliche Plauderer des Alterthums, erwähnt dieser Eigenthümlichkeit des Palmholzes, und vergleicht damit den wahren Athleten, den Athleten in der Schule der Tu-

gend sowohl als in der der Pentstila, der durch den edlen Kampf in die Höhe gerichtet und gestützt, nicht niedergeworfen und gebeugt wird. Der ganze Baum, von seiner Wurzel bis zur obersten Spitze des letzten Blattes, ist solobergestalt dem Menschen dienthar, und was den Saft betrifft, so wird dieser, wenn man die Krone bloss legt, täglich, drei bis vier Monate lang, eine Gallone einer Flüssigkeit liefern, welche ein Lieblingsgetränk der Araber bildet. Am ersten Tag ist sie süss, und in diesem Zustand trinkt man sie allgemein; am zweiten Tag wird sie leicht sauer und perlend, und ist nun auch berauschend, wenn man sie in grossen Quantitäten trinkt. Am dritten Tage ist sie Essig. Dieses Lagby ist nicht die einzige stimülirende Massc. welche der Palmbaum liefert, denn die Datteln, in Wasser erweicht, geben einen Wein, den man zehn oder zwölf Monate aufbewahren kann, und der, durch Destillation, ein farbloser Spiritus wird. — Eine gute arabische Hausfrau wird, ausser dem Syrup — Herodot nennt ihn den Honig der Dattel, und die Araber haben diese Benennung bis zum heutigen Tage beibehalten, obgleich der gewöhnliche Name dieses Saftes (Syrup) ist — ihrem Herrn und Meister einen ganzen Monat hindurch jeden Tag ein anderes Dattel-Gericht vorsezen; denn sie können aus dieser Frucht ebenso viele Arten Speisen kochen wie die Franzosen aus den Eiern und die Engländer aus der Kartoffel; die Dattel aber ist für die Hauswirthschaft wichtiger als beide letztere. In Europa ist sie noch immer als Luxusartikel bekannt; wenn man aber dermaleinst ihre werthvollen Eigenschaften gehörig zu würdigen versteht, kann sie bei unseren Handwerkern ebenso beliebt werden wie bei dem Araber der Wüste. Datteln von guter Beschaffenheit könnte man in England zu etwa 4 Pence (12 kr.) das Pfund verkaufen; sie sind nahrhafter und zugleich verdaulicher als dreimal dasselbe Gewicht Brod. Den Mangel an einer solchen anregenden Nahrung hat man in unseren Fabrikbezirken bereits gefühlt. Die Dattel enthält eine noch grössere Zuckermenge als die Korinthe. Dabei sind die Quantitäten, welche, selbst bei vermehrter Nachfrage, ohne ein Steigen der Preise auf den Markt gebracht werden könnten, ungemein gross. Das ganze Nilthal eignet sich zur Dattelbaum-Cultur, und die Linie der Oasen von Egypten bis nach Fezzan ist im Stande, einen fast unbegrenzten Vorrath davon zu liefern. Die Dattelpalme übertrifft alle andern Bäume an Werth, wie an Mannichfaltigkeit der Producte. Wir hatten das Vergnügen, die Bekanntschaft eines Egypters zu machen, der früher an der Spitze von Mehemed Ali's Ackerbauschule stand. Er ist der Eigenthümer eines Landguts in der Nähe von Cairo, bei dessen Anbau er alle seine theoretischen Kenntnisse in praktische Anwendung bringt. Er erzählte uns, er habe in den letzten Jahren grosse Dattelbaumpflanzungen aus Samen gezogen, und bereits einen über alle Erwartung grossen Nutzen davon gehabt. Es ist eine allgemein bekannte Thatsache, dass der Schatten von Dattelbäumen, die rund um ein Feld herumgepflanzt sind, dem Ertragniss nicht nachtheilig ist; er ist der einzige Baum, unter welchem die Araber säen, und

der Raum, den sein Stamm oder seine Wurzeln einnehmen, ist so klein, dass sich sein Ertragniss in einer solchen Lage als reiner Gewinn betrachten lässt. Die Bäume beginnen in fünf Jahren Früchte zu tragen und in fünfzehn Jahren wird jeder einen reinen jährlichen Nutzen von etwa zehn Shillingen, in günstigen Lagen sogar von sechzehn Shillingen (6 fl. bis 9 fl. 36 kr.) abwerfen. — Die Bäume haben eine Lebensdauer von 200 Jahren, und ihr Ertrag scheint vom Alter keine Verminderung zu erleiden. Wenn man die geringfügige Ausgabe für das Säen und Aufziehen des Baumes und die unbedeutende Mühe, welche die weitere Pflege kostet, in Betracht zieht, so lässt sich nicht im Geringsten in Frage stellen, dass die Ergebnisse vom Gesichtspunct des Ackerbaues aus vortreffliche sind. Zehn auf einen Acre Land gepflanzte Bäume werden dessen Ertragniss an Zucker, Baumwolle oder Getreide nicht merklich vermindern, dagegen innerhalb sechs Jahren das daraus entspringende Einkommen beträchtlich erhöhen. Wie wir bereits bemerkt, ist der Dattelbaum einhäusig, und da man beim Säen Gefahr läuft, eine viel zu grosse Anzahl männlicher Bäume zu bekommen, so giebt sich unser Freund alle mögliche Mühe, um ein Mittel ausfindig zu machen, wodurch sich das Geschlecht des Samens vor der Anpflanzung unterscheiden lässt, und so der Verlust an Raum, wie die Mühe, welche die unnöthige Pflege vieler überflüssigen männlichen Bäume verursacht, vermieden werden kann. Bis jetzt ist ihm dies noch nicht gelungen; als er aber kürzlich bei dem Regiment, dessen Oberst er ist, in Saïd war, erhielt er von zwei alten Männern Aufschlüsse hierüber, auf welche hin er nun Versuche anstellen will. Sie sagten ihm, dass, wenn man die Samen dreimalviנדanzig Stunden in's Wasser lege, das Gefäss sorgfältig zudecke, und das Wasser täglich wechse, so würden die Samen keimen, und das Geschlecht werde sich durch die Form des Keims kenntlich machen. Ein anderer behauptete, er sei im Stande, das Geschlecht an der Form des auf der einen Seite des Steins befindlichen Einschnitts zu unterscheiden. Die wunderbarste und mindest wahrscheinlichste Angabe, die man ihm hierüber machte, war aber: man könne das Geschlecht eines Baumes ändern, wenn man eine chirurgische Operation an der Pflanze vornehme. Auf unsere Bemerkung hingegen, eine mikroskopische Untersuchung der Steine würde ihm wahrscheinlich eine Beverschiedenheit aufdecken, erwiderte er, dies würde ihn nicht fördern, da er die weiblichen wegwerfen und nur die männlichen behalten möchte. Versuche allein könnten diese Schwierigkeit heben, ein Versuch aber, der sich auf drei oder vier Jahre erstreckt, ist für arabische Geduld zu viel. — Man kennt jetzt mindestens 150 Spiel-Arten der Dattelpalme, deren jede ihren eigenen Wohnplatz hat, und die man sonst nirgends findet. Sie trägt nur zwischen dem 31. und 18. Grad nördlicher Breite, und leidet von der Seelstl Schaden; ihr Anbau hört auf in den Höhen, wo Schnee fällt. Gleich verhoerend wirken die tropischen Regen auf sie. Sie trägt ein Baum, der sich nur für diejenigen Breiten eignet, in welchen Jahre lang kein einsiger Regenschauer fällt. Die Re-

gion der Palme erstreckt sich von den südlichen Theilen Persiens, Multans, des Pendschab weatllich bis durch ganz Nordafrika bis zu den canarischen Inseln; ihre schönsten Früchte aber trägt sie in Arabien und einzelnen Theilen Nordafrika's — in Ländern, welche ohne sie dem Menschen keine Nahrung darböten. Daher der ungemewöhnliche Werth ihrer mannichfaltigen Erzeugnisse. Der Palmbaum wächst in den Vertiefungen jener unermesslichen Ebenen, welche die grosse Wüste bilden. Hier findet sich in einer Tiefe von drei oder vier Fuss unter dem Sand ein leichter Lehm, der ihr Nahrung bietet, und ihren Wurzeln, die bis zu grosser Tiefe perpendicular in den Boden eindringen, die nothwendige Feuchtigkeit gewährt. Süsses und brackisches Wasser sind ihrem Anbau gleich günstig; die Salze, von denen die Wüste geschwängert ist, thun ihrem Wachstum keinen Eintrag, und sie trägt Frucht ohne alle weitere Sorge, als die jährliche Beschneidung der Blätter. Derartige Früchte sind indess, obschon essbar und gesund, natürlicherweise nicht von der schönsten Beschaffenheit. Es ist ein Gesetz der Natur, dass alles zum Gebrauch des Menschen Bestimmte erst durch seine Arbeit zur Vollkommenheit gelangen soll; an allen Orten, welche wegen der Vortreflichkeit ihrer Datteln berühmt sind — dem Beled-el-Dacherid, Siwah, Medina und einzelnen Theilen Yemens — wenden daher die Eigenthümer die grösste Sorgfalt auf die Herrichtung des Bodens, auf die Bewässerung und künstliche Düngung der Bäume. Für diese Sorgfalt aber — die mehr nicht als einen einzigen Tag in jeder Woche für eine grosse Pflanzung erheischt — werden sie durch eine reichliche Ernte belohnt. Ein Jahr in's andre gerechnet, trägt die Dattelpalme, wenn sie ihre volle Grösse erlangt hat, 300 bis 400, an einigen Örtlichkeiten 600 Pfund Früchte. Die schönsten aller Datteln sind die von Ibrim am nubischen Nil. Einige der Bäume tragen fünfzehn Bündel Früchte, deren jeder ungefähr sechzig Pfund wiegt; die Datteln selbst sind je drei Zoll lang. Es ist wahr, wie der Prophet und König sagt: „Ein Baum, gepflanzt an den Wasserbüchen, bringt seine Frucht zu seiner Zeit, und seine Blätter verwelken nicht, und was er machet, das gerüth wohl.“

(Aus Chambers' Journal.)

Vegetation Mexiko's. Die letzte kleine Sendung enthält Pflanzen, welche ich im April vorigen Jahrs von einem Ausfluge nach dem Huchgebirge mitbrachte. Es ist für den Freund der Natur höchst anziehend, bei der allmählichen Erhebung über das Niveau des Meeres die Flora zu mustern. Ich habe in dem kleinen Herbarium sinnsherd die Höhe angegeben; aber um ein Bild der durchwauderten Gegend zu geben, müssten Zeichnungen beiliegen, wozu mir die Musse fehlte. So traf ich in einem Thale von einem klaren Wildbach durchbrauscht auf ohngefähr 7000 Fuss Höhe einen herrlichen Eichwald, dessen riesige Stämme den Habitus der Coniferen hatten; sie erhoben sich glatt, fast gleichdick, zu 100 und mehr Fuss kerzengerade, die Äste wenig knorrig und kurz, im Ganzen die Obeliskengestalt der Pinien oder Ahrens nachbildend. Zwischen den Eichen fanden sich Taxodien und Juniperus vereinzelt, auch Erlen am Wasser; aber un-

mittelbar an die Eichen schloss sich aufwärts in dichtem Schlege die Abies religiosa von enormer Höhe. Ich habe umgestürzte Stämme gemessen, welche bei 60 Meter noch einen starken Balken abgeben konnten. Höher hinauf folgten andere Pinusarten, welche bis zum Kamm des Gebirges, 12000 Fuss, fortgehen. — In den höheren Regionen begann eben erst das erste Erwachen der Vegetation. Die kleine, bereits bekannte Mahonia, einer Ilex ähnlich, blühte unter überhängenden Felsen, ebenso ein Vaccinium. Im Ganzen zeigte sich die Vegetation Mitte April, wie in Deutschland in milden Jahren im Februar. Auf der Westseite, nach der Hochebene hin, war noch Alles im Schlaf, nur einige Gräser blühten im Schutze von Felsen; der Rasen an Wiesenstellen war noch grau. Kein Wunder! Es wehte ein eisiger Wind da oben und man glaubte nicht unter dem 19. Breitgrade zu sein. — Meine kleine Reise hatte den Zweck, einen Übergangspunkt über das Gebirge zu suchen, wo möglicherweise ein Weg angelegt werden könnte. Die Mexikaner hielten es für unmöglich, allein ich löste den Zweifel völlig, indem ich zu Pferd das Gebirge überstieg, ohne gezwungen zu sein, irgendwo abzustiegen. Ziegenbirten waren meine Führer in den Wäldern und mein Verdienst war es nur, gerade die richtige Stelle gewählt zu haben. — Das kleine Herbarium zeigt Ihnen Pflanzen von der ganzen mächtigen Böschung von 3500—13000 Fuss, welche freilich nicht als eine Linie erscheint, sondern mit hundertfältiger Abwechslung von Thälern, Schluchten, Rücken und Gebirgen. [Auszug aus einem Briefe Sartorius' an Dr. Schultz Bip., datirt Mirador (Mexico), den 20. März 1857.]

Der grosse Wallnussbaum zu Beachamwell in der Grafschaft Norfolk in England bietet, wenn er in seiner vollen Blätterpracht im Sommer steht, einen imposanten Anblick. Seine Äste und Stamm sind von riesigen Dimensionen. Der Umfang des Stammes dicht über dem Erdboden beträgt 32 Fuss. Stammhöhe 10 Fuss. Der Umfang der fünf grossen Hauptäste 16, 14, 9, 8 und 8 Fuss. Der Umfang der ganzen Krone beträgt 120 Yards und die ganze Höhe des Baumes 90 Fuss. In einem Jahre lieferte dieser Baum 54,000 Nüsse. (G. Chr.)

Neue Bücher.

Walpers. *Annales Botanices Systematicae.*
Auctore Dr. C. Mueller. Fasc. III. Lipsiae
1857.

Die dritte Lieferung dieses nützlichen Werkes enthält folgende Familien: Buettneriaceae, Tiliaceae, Dipterocarpaceae, Chlaenaceae, Ancistrocladaceae, Ternstroemiaceae, Olacineae, Balanitaceae, Aurantiaceae, Hypericaceae, Clusiaceae, Margraviaceae, Hippocrateaceae, Erythroxyleae, Malpighiaceae, Acerineae, Rhizoboleae, Sapindaceae, Humiriacae, Meliaceae, Cedrelaceae, Ampelidaceae, Geraniaceae, Tropaeoleae, Lin-

nantheae, Oxalideae, Zygophylleae, Diosmeae, Rutaceae, Zanithoxyloae, Simarubaceae, Ochneaceae, Coriaceae, Staphylleaceae, Celstrineae, Illicineae, Rhamneae, Hamamelideae, Samydeae, Homalineae, Chailletiaceae, Aquilarineae, Anacardiaceae, Burseraceae, Juglandae, Connaraceae und den Anfang der Leguminosae. Es wäre zu wünschen, dass der geehrte Verfasser auf dem Umschlage seine Adresse angäbe, damit ihm Auswärtige direct Zusendungen für sein Werk machen könnten.

Eingelaufene Schriften.

E. Meyer's Geschichte der Botanik. 4. Band. Königsberg 1857; Dr. P. Wimmer's Flora von Schlesien, Breslau 1857; Dr. Carl Müller's Buch der Pflanzenwelt, 1. und 2. Band. Leipzig 1857; W. S. Sullivan's Musci and Hepaticae of the United States, New-York 1856; Transactions of the Academy of Science of St. Louis. St. Louis 1857; Vierteljahrsschrift der naturforschenden Gesellschaft zu Zürich, 1. Jahrg. 1.—4. Heft. Zürich 1856; H. R. Göppert: Der königl. botanische Garten zu Breslau. Gorlitz 1857; G. Hübner's Praktische Pflanzenkunde. Potsdam 1857; Schübeler's Geographische Verbreitung der Obstbäume und beerentragenden Gesträucher in Norwegen. Hamburg 1857; Beer's Vorkommen eines Schleuderorgans in den Früchten verschiedener Orchideen. Wien 1857; Siebeck's Ideen zu kleinen Gartenanlagen, 2. und 3. Lieferung. Leipzig 1857. Dr. C. Müller's Annales Botanices Systematicae, Fasc. II. et III. Lipsiae 1857; Dr. L. Buvry's Mittheilungen aus Algerien; Dr. F. C. Müller's Definitions of rare or hitherto undescribed Australian Plants. Melbourne 1855; G. Lawson's Archibald Gorrie; Vierunddreissigster Jahres-Bericht der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur. Breslau 1857; Anderson's Monographiae Andropogoniarum, Holmiae 1856; Dr. Klotzsch: Ph. Schönlein's botanischer Nachlass auf Cap Palmas. Berlin 1857; Passerini's Gli Afidi; French's Remarks on the Mechanical Structure of the Cotton Fibre. Manchester 1857; Passerini's Gli insetti autori delle galle del Terebinto e del Lentisco insieme ad alcune specie congeneri; Ed. Otto's Hamburger Garten- und Blumenzeitung 1.—12. Heft.

Correspondenz.

[Alle in dieser Rubrik erscheinenden Mittheilungen müssen mit Namenszettel der Einsender versehen sein, da sie nur unter dieser Bedingung unbedingte Aufnahme finden werden. Red. d. Soepf.]

Aus dem botanischen Leben Wien's.

Dem Redacteur der Bonplandia.

Wien, 3. December 1857.

In der Sitzung des zoologisch-botanischen Vereins vom 5. November d. J. legte Neillreich eine für die Druckschriften des Vereins bestimmte Abhandlung Kerner's vor, deren Inhalt die pflanzengeographische

Schilderung des Hochkar's ist, eines Hochgebirges in den Kalkalpen Niederösterreich's hart an der steirischen Gränze unweit Maria-Zell. Die Spitze besteht aus Dachsteinkalk und erhebt sich auf 5692'. Eine Menge Höhengrenzen, namentlich der Baumvegetation, wurden bei einem längeren Aufenthalt in den letzten Ferien gemessen. Wo Delritus von Werfener Schieferen sich befindet, erscheinen mitten im Kalkgebirge Kiesel-pflanzen, unter denen zwei für die Flora Niederösterreich's neu sind, nämlich *Trifolium badium* und *Sibbaldia*. — Fritsch legte eine Druckschrift Keil's vor, welche den Titel führt: Meteorologische Beobachtung aus Ost-Tirol vom Jahre 1856, und ein Separatabdruck aus der Zeitschrift des tirolischen Ferdinandeums vom Jahre 1857 ist. Dieselbe enthält nämlich von S. 61—86 phytographische Beobachtungen von der Beobachtungsstation Lienz (2057 W. F.), angestellt von Keil selbst, dann von Alkua (4778 W. F.) angestellt von Tabernigg. — Ich selbst machte auf die zweite Abhandlung des Reichsgeologen Stur über den Einfluss des Bodens auf die Vertheilung der Pflanzen (Separatabdruck aus den Sitzungsberichten der math.-naturwiss. Klasse der hiesigen Akademie. Junihft 1837, Band XXV. S. 349 u. ff.) aufmerksam, welche der Verfasser dem Verein überreicht hatte. Die Lösung der Frage, welche den Gegenstand dieser Abhandlung bildet, sei bereits von mehreren Seiten angestellt worden: Thurmann habe sie von der physikalischen, Ungar vorzüglich von der petrographischen, Söndner vorzüglich von der chemischen versucht. Stur suche nun der Lösung von der geologischen Seite näher zu kommen. Er, selbst Geolog und durch seinen Beruf in der Lage, eine grosse Anzahl exakter Beobachtungen zu machen, sei zu dieser Richtung ganz besonders geeignet und die Pflanzengeographie werde dadurch mächtig gefördert. Zwei besonders wichtige neue Sätze Stur's seien: Erstens, es gibt nur bodenstete Pflanzen; die sogenannten bodenavgen Pflanzen sind eben an den gemischten Boden gebunden. Zweitens: der Getreidebau in den Alpen ist mit der Verbreitung des tertiären Schotter's in wesentlichem Zusammenhange. Das behauptete einzige Vorkommen der *Braya alpina* am Glockner sei nicht ganz richtig; Baron Hausmann habe auf Grund der Einsicht der im Tiroler Nationalmuseum aufbewahrten Originalexemplare den Standort vom Solstein, den der Vorsitzende in Gesellschaft des Freiherrn Ferdinand Giovanelli im Jahre 1836 entdeckt hat, in seiner Flora von Tirol (S. 63) als richtig aufgenommen. Mit der Auffindung der Formenreihen und der Festhaltung gewisser Typen als Arten oder Abarten je nach individueller Ansicht, wie Stur anzunehmen scheint, sei die Arbeit des Systematikers nicht abgethan; so verzweifelt stehe die Artfrage nicht. Alle Pflanzen, welche unter sich gepaart fruchtbare Mischlinge erzeugen, gehören einer und derselben Art an; in zweifelhaften Fällen sei daher die Unfruchtbarkeit des erzeugten Mischlings ein Beweis, dass die gekreuzten Pflanzen zwei verschiedene Arten angehören. Hier sei das Feld, wo Horticulturnisten und Systematiker sich die Hände reichen sollen, ein grosses, allerdings schwieriges und viel-

leicht deswegen so wenig betretenes Feld. Gerade Wien sei mehr als andere Orte zu solchen Experimenten geeignet, denn ausser dem k. k. botanischen Universitätsgarten, dessen Director Prof. Fenzl und Obargärtner Dieffenbach durch ihre Bereitwilligkeit in wissenschaftlichen Hülfeleistungen allbekannt sind, bestehen noch vier andere kaiserliche botanische Gärten, nämlich der der österreichischen Flora von dem damals noch römisch-deutschen Kaiser Franz II. gewidmete Hofgarten in den Anlagen des Lustschlosses Belvedere, dann die Gärten des Theresianums, eines Stiftes zur Erziehung adelicher Jünglinge, des Josephinums, eines Stiftes zur Bildung von Militärärzten, und des Thierarzneiinstitutes. Endlich könne der kaiserliche botanische Hofgarten in Schönbrunn, dessen hochverdienter Director, H. W. Schott, gerade den Alpenpflanzen besondere Sorgfalt zuwendet, ebenfalls den Wiener Gärten zugezählt werden. Die Abhandlung Stur's sei übrigens auch in floristischer Beziehung von höchstem Interesse, indem sie eine grosse Anzahl neuer oder neu constatuirter Standörter interessanter Phanerogamen aus Krain, dem Küstenlande und dem Venetianischen enthalte. — *Lycoperdon giganteum* Fr. war bei Müggelitz in Mähren aufgefunden und an Fritsch eingeschickt, *Lenzites abietina* Fr. auf der Türkenschanze bei Wien von Totter aufgefunden worden. Beide Pilze waren an mich zur Determinirung gelangt und ich nahm bei der Verzeigung derselben Veranlassung, darauf hinzuweisen, wie wenig in pflanzengeographischer Beziehung auch bei Pilzen mit allgemein gehaltenen Standortangaben gedient sei. Eine Menge dringen z. B. nicht in das Alpengebiet ein, während sie in den angränzenden anderen Bergländern allenthalben vorkommen. Ich erwähnte namentlich, dass ich seit dem Jahre 1834 fast jährlich in den Alpenländern botanisirt habe, ohne auch nur ein einzigesmal *Lycoperdon giganteum* gefunden zu haben. Auch habe ich in keinem Herbar ein Exemplar aus einem Alpenlande gesehen, so dass zu vermuthen steht, die bezüglichen floristischen Angaben beruhen nur auf Verwechslungen, wahrscheinlich meistens mit *Lycoperdon caelatum* Fr.

Von den Verhandlungen des zoologisch-botanischen Vereins ist ein neues Heft des 7. Bandes erschienen, welches das 2. und 3. Quartal des 1. J. enthält. Ausser den Sitzungsberichten kommen darin folgende botanische Abhandlungen vor: 1. Über ein neues Vorkommen der Spaltöffnungen und einige andere Bemerkungen über dieselben, von Adolf Weiss. S. 113—120. Mit 1 Kupfertafel. — 2. Beitrag zur Kenntniss der Cirsien. Von J. Juratzka. S. 121—126. Mit Holzschnitten im Texte. — 3. Systematische Aufzählung der Schwämme Ungarns, Slavoniens und des Banats, welche diese Länder mit anderen gemein haben. Von Stefan Schulzer von Muggenburg, k. k. Hauptmann und Commandanten des Militär-Obererziehungshauses zu Kamenitz. S. 127—152. — 4. Über Pflanzen- und Thier-systematik, und ein ihren Forderungen völlig entsprechendes Darstellungs- und zugleich Forschungs-Hilfsmittel. Von Dr. Hermann Freiherrn von Leonhards, Professor der Philosophie zu Prag. I. Allgemeine Vorbetrachtung. 1. Begründende philosophische Vorbetrachtungen zu einer Pflanzen- und Thier-systematik. S. 153—162. — 5. Beitrag zur Kenntniss der Spaltöffnungen. Von Adolf J. G. Weiss. S. 199—200. Mit 2 Kupfertafeln. — 6. Über das Wort Hopfen. Von A. R. v. Perger. S. 207—210. — 7. Beitrag zur Kenntniss der Laubmoose und Flechten von Randegg in Niederösterreich. Von Med. Dr. J. S. Poetsch, Stiftsarzt in Kremsmünster. S. 211—216. — 8. Beitrag zur Laubmooskunde von Kremsmünster in Oberösterreich. Von Eben demselben. S. 225—234. — 9. Beiträge zur Kenntniss hypokotylicher Adventivknospen und Wurzelprossen bei krautigen Dikotylen. Von H. W. Reichardt. S. 235—244. Mit 3 Kupfertafeln. — 10. St. Pölten's Umgebung in geognostischer, pflanzengeographischer und ökonomischer Beziehung u. s. w. Von Franz Ritter von Grimburg, Apotheker in St. Pölten. S. 245—256. — Rücksichtlich des Inhaltes dieser Abhandlungen beziehe ich mich auf meine früheren Briefe. — Gleichzeitig ist auch das »Personen-, Orts- und Sach-Register der fünf ersten Jahrgänge (1851—1855) der Sitzungsberichte und Abhandlungen des Wiener zoologisch-botanischen Vereins, zusammengestellt von A. Fr. Grafen von Marschall, herausgegeben von dem zoologisch-botanischen Vereine. Wien, 1897. In Commission in W. Braumüller's Hofbuchhandlung.« ein Octavband von 156 gedruckten Seiten, erschienen, wodurch diese Schriften eigentlich erst recht zugänglich und benutzbar geworden sind.

Ihr etc.
v. Heufler.

Zeitungsnachrichten.

Deutschland.

Hamburg, 11. December. Wir freuen uns, melden zu können, dass Dr. Buek's *Index Candolleanus Pars III.* (continens Tomos Prodromi Candolleani VII, 2. VIII. IX. X. XI. XII. XIII. I. & XIII, 2.) unter der Presse ist und im Laufe des Jahres 1858 im Verlag von Perthes, Besser & Mauke hieselbst erscheinen wird.

Wien, 2. December. Wir entlehnen hiesigen Zeitungen folgende Berichte:

Sitzung der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften (mathematisch-naturwissenschaftliche Classe) am 5. November 1857. Das wirkliche Mitglied, Herr Professor Dr. Unger, legt eine Abhandlung unter dem Titel: „Einiges über das Wachsthum des Stammes und die Bildung der Bastzellen“ vor. Er spricht sich darin gegen die Ansicht Meyer's, Schacht's u. A. aus, dass die Bastzellen aus dem Zusammenflusse mehrerer kleinerer Zellen entstanden seien. Er zeigt durch eine Reihe von Entwicklungsstufen, wie zuerst die Cambiumzellen sich durch Theilung vermehren, wie dann die jungen Bastzellen noch ganz diesen Cambiumzellen

gleichem, und wie endlich die Aushildung der Bastzellen zur spindelförmigen Gestalt erst eine spätere Folge der Wachsthumverlängerung ist. Der wesentliche Unterchied der Bastzellen von den Spiroiden und anderen Fusionsgebilden ist daher nicht zu zweifeln. Ferner wird in dieser Abhandlung noch darauf hingewiesen, dass die Cambiumschichte nicht als alleiniger Herd von Neubildungen, wodurch der Stamm an Dicke zunimmt, anzusehen sei, sondern dass eine zweite Bildungstätte noch in der Parenchymchichte der Rinde liege, wodurch eben die äusserste Rinde fort und fort regenerirt werde. — Das Ganze ist mit zahlreichen Abbildungen, die als Belege der vorgelegten Ansicht dienen, versehen.

— Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe am 12. November 1857. Das correspondirende Mitglied, Herr Prof. Dr. Konst. Ritter v. Ettingshausen, überreichte eine von Hrn. Dr. Debey in Aachen und von ihm verfasste Abhandlung „die vorweltlichen Acrochryden des Kreidegebirges von Aachen.“ Unter den Überresten von Pflanzen, die aus verschiedenen Schichten der Erdrinde an das Licht gefördert worden sind, müssen die Fragmente des Laubes von Farnkräutern wohl jenen Fossilien beigezählt werden, zu deren Erklärung mannigfache und wichtige Anhaltspunkte vorliegen. Nicht blos die Art der Fructification, welche sich an den fossilen Lanbresten oft vollkommen deutlich erkennen lässt, sondern auch die eigenthümlichen Verhältnisse der Nervation der Farne gehen sichere Mittel an die Hand, die Fossilreste mit Pflanzenformen der gegenwärtigen Schöpfung zu parallelisiren. — Dessungeachtet kann die bisherige Bearbeitung der fossilen Filices auf jenen Grad der Vollendung keineswegs Anspruch machen, welcher ihr nach dem Stande unserer Kenntnisse über die recenten Farne zukommen sollte; sie ist mangelhaft und theilweise dem natürlichen System nicht entsprechend. Die nur für die Flora der Vorwelt aufgestellten Familien der Pecopterideen, Sphenopterideen und Neuropterideen enthalten grösstentheils solche Fossilien, die man nur benannt, aber bei weitem nicht bestimmt und erklärt hat. Viele dieser Formen sind Repräsentanten jetztweltlicher Familien und Gestalten; ihre genauere Untersuchung verspricht zu Resultaten zu führen, welche nicht nur die Kenntniss der Gewächarten der vorweltlichen Floren fördern, sondern auch für die Geschichte der Entwicklung der Pflanzenwelt wichtige Daten liefern. Es erscheint daher wünschenswerth, den fossilen Farnearten, vorzüglich der älteren Formationen besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden. Hierzu gab die fossile Flora von Aachen hinreichend Gelegenheit. Diese Flora enthält eine bedeutende Menge von Farnkräutern. Dieselben sind jedoch bisher unbeachtet geblieben, da die Sandstschichten, in welchen sie sich beinahe ausschliesslich vorfinden, nur sehr kleine unscheinbare Bruchstücke derselben einschliessen. Die Erhaltung ihrer Nervations- und Fruchtbildungen aber machte die genauere Bestimmung der Arten möglich. Die meisten Formen von Pecopterideen und Sphenopterideen wurden von Polypodiaceen eingereicht, welche Familie in der Flora der Vorwelt weit reichlicher vertreten war, als man bis jetzt an-

genommen. Von besonderem Interesse ist das Vorkommen von Gleicheniaceen in der fossilen Flora von Aachen, einer kleinen Farn-Familie, welche gegenwärtig am Cap und in Neuhollland einheimisch ist. Die Schizaeaceen, bisher für die Flora der Vorwelt nur in sehr wenigen Repräsentanten nachgewiesen, erscheinen durch sehr charakteristische, der Gattung Lygodium entsprechende Formen vertreten. Auch die tropische Familie der Danaeaceen und die Hymenophylleen fehlen nicht dieser reichhaltigen Farnflora. — Ferner legte Herr Professor v. Ettingshausen eine Abhandlung „Beiträge zur Kenntniss der fossilen Flora von Solzka in Unter-Steiermark“ vor. Seit der Veröffentlichung der werthvollen von Herrn Prof. Unger gelieferten Arbeit über diese Flora ist neues Material durch die von Seiten der k. k. geologischen Reichsanstalt vermittelten Forschungen gewonnen worden. Die überreichte Schrift hat die Bearbeitung desselben zum Gegenstande.

— Jahresversammlung der K. K. geographischen Gesellschaft am 3. November 1857. Eine zahlreiche Gesellschaft hatte sich zur Feier dieser ersten Jahresversammlung der k. k. geographischen Gesellschaft nach ihrer definitiven Gründung eingefunden. Der Hr. Vicepräsident Freiherr v. Reden führte den Vorsitz. Der Herr Präsident k. k. Sectionsrath Heidinger, der zum allgemeinen Bedauern durch Unwohlsein an der persönlichen Theilnahme gehindert war, hatte schon vorher seinen Jahresbericht gesendet, der von dem zweiten Secretär, Herrn Professor W. F. Warhanek, vorgelesen wurde. — Zu der Übersicht unserer Geschichte übergehend, erlauben Sie mir zuvörderst unsere erste und in dem verlossenen Jahre einige freie Zuerkennung für wissenschaftliches Wirken, näher zu erörtern. Es ist dies das Ehrengeschenk von 250 fl. CM. Anweisung zur Befriedigung von Bedürfnissen, für pflanzengeographische Vorarbeiten im Kaiserthume Österreich an Herrn Dr. Joseph Maly in Graz. — Ich kann hier nicht eine jener wahrhaft glorieichen Zuerkennungen bevorzugen, welche Jahr für Jahr, für grosse speciell geographische Entdeckungen, ob terras reclusas die Sitzungen der Londoner, der Pariser, der St. Petersburger geographischen Gesellschaften verherrlichen. Unsere Zuerkennung hatte vielmehr die durch eigenthümliche Verhältnisse in den Vordergrund tretende Natur einer späten Abtragung einer Schuld des Vaterlandes. Es war so eben ein Werk unsers hochverehrten Vicepräsidenten, Herrn Dr. Fr. W. Freiherrn v. Reden, an das Licht getreten, das er aus seinem umfassenden statistischen Archive, dem Ergebnis eines Lebens, für die Jubelfeier der k. k. Landwirtschaftsgesellschaft in Wien „Der Boden und seine Benutzung im Kaiserthume Österreich“ vorbereitet, in demselben von unserem hochverehrten Mitgliede Hrn. D. Stur ein Verzeichnis österreichischer Nutzpflanzen. Als Hauptquelle für letzteres wurde überall Dr. Maly genannt. Und für diesen Mann, den einzigen, den man vor Allen nennt, erschallt plötzlich ein Ruf seiner Leiden durch Krankheit und Mangel. Der Gegensatz der Verdienste zu dem Zustande war zu gross, als dass er nicht auf einen raschen Entschluss, in mensch-

licher Theilnahme, hätte wirken sollen. Wenn aber auch die Veranlassung zum Beschlusse durch den Wunsch zu helfen begründet war, so blieb doch dem Vorgang der wahren Charakter freier Zuerkennung für wissenschaftlichen Werth. — Einen Augenblick möchte ich hier bei diesem Act freier Zuerkennung verweilen, wo ein Gegenstand, eine Barsumme überreicht wird, ohne auf's Neue eine zu leistende Arbeit dafür zu fordern, einzig als Anerkennung. In der Entwicklung unserer gesellschaftlichen Verhältnisse sind wir dergleichen noch wenig gewohnt, obwohl sie anderwärts als mächtige Hebel des Fortschrittes bezeichnet werden dürfen. Die Barsumme namentlich gibt zugleich den Ausdruck des Vertrauens, dass der Betheiligte selbst den besten Gebrauch davon zu machen wissen werde, die Befriedigung des hervorretendsten Bedürfnisses. Ein überreicher Gegenstand befriedigt ein Bedürfniss unmittelbar. Tiefer in der Reihe stehen ausgeschriebene Preise, bei welchen man nicht leicht ein Dilemma vermeidet. Man muss wünschen, dass nicht zu viele Personen blos für die Bewerbung gearbeitet haben und also manche leer ausgehen. Aber es ist wahrhaft beschämend, wenn man schon im vorhinein weiss, wer den Preis gewinnen wird. Noch tiefer stehen Betheilungen für gewisse festbestimmte Thatsachen, ein Honorar für „so viel die Zeile“ und dergleichen mehr. Beispiele liessen sich leicht in Mehrzahl anführen, aber ich will lieber als das weniger Ausregende näher zu erläutern, hier nur nochmals den Wunsch aussprechen, dass wir der unabhängigen, entschlossenen, wissenschaftlichen Natur einer Gesellschaft entsprechend stets denjenigen Gang einhalten möchten, den wir in dem ersten unserer bezüglichen Entschlüsse wählten.“ —

— Herr Rud. Siebeck, der Verfasser der „bildenden Gartenkunst“, „Ideen zu kleinen Gartenanlagen“ etc., bisher Rathsgärtner in Leipzig, ist nach Wien übersiedelt, um sich ein grösseres Feld für seine Thätigkeit zu eröffnen. (Öst. b. W.)

— Dem Inspector des botanischen Gartens zu Krakau und früheren Reisenden Herrn von Warscewicz ist kürzlich von einer Londoner Privat-Gesellschaft von Freunden der Naturwissenschaften die Aufforderung zugekommen, eine botanische Reise nach der Insel Ceylon zu unternehmen, um dieselbe genau zu erforschen, sowie auch die Insel Borneo zu bereisen und so viel wie möglich in ihr Inneres einzudringen. Es sind ihm zu dieser Reise ein dreijähriger Zeitraum, hinreichende Geldmittel bestimmt, und nach ihrer Beendigung eine reichliche Entschädigung in Aussicht gestellt worden. Warscewicz, dem die Botanik viele Entdeckungen verdankt, hat diese Proposition ausgeschlagen. Ein anderer Vorschlag ist Hrn. v. W. von Seiten des Inspectors zur Bewal-

dung der Gegenden am Schwarzen Meer, Hrn. Stronkow gemacht worden; auch dies hat Herr von Warscewicz ausgeschlagen.

(Öst. b. W.)

Grossbritannien.

London, 10. December. Hooker's Journal of Botany and Kew Garden Miscellany hat mit dem ersten December und neunten Jahrgang sein Leben beschossen. Der nächste Grund dieses Ereignisses möchte wohl das Aufblühen des Journales der Linné'schen Gesellschaft sein, ein Journal, das umfassend genug ist, um alle kleineren Artikel, welche englische Botaniker dem Publikum zu übergeben wünschen, aufzunehmen, während für grössere Abhandlungen die Transactions jener Körperschaft der beste Platz sein möchten. Dazu kommt noch, dass die beiden Hauptmitarbeiter an Hooker's Journalen, J. D. Hooker und G. Bentham, gerade Diejenigen sind, welche die Gründung des Journals der Linné'schen Gesellschaft anriethen, es mit über die Taufe hielten, und daher verpflichtet sind, ihm ihre kräftige Unterstützung angedeihen zu lassen, was aber nur dann in hinreichendem Maasse der Fall sein dürfte, wenn sie sich an der älteren Zeitschrift weniger betheiligen. Aber obgleich wir alles Hauptsächliche, was Hooker's Journal eigen war, fortan im Linné'schen Journal finden werden, so besass es doch ausserdem noch manche Seiten, die wir im Journal der Linné'schen Gesellschaft vergeblich suchen werden, dahin gehören kürzere Mittheilungen, Personalnotizen und Bucheranzeigen. Gardener's Chronicle wird sich auch nicht damit befassen, da sie meistens zu rein wissenschaftlich sind, um das Gartenpublikum speciell zu interessieren; der Phytologist ist zu sehr Localblatt, um solch universelle Mittheilungen aufnehmen zu können, und die Annals of Natural History zu einseitig, um die eingehende Zeitschrift in dieser Hinsicht zu ergänzen. Wir werden daher wohl auf diese angenehme Lecture in Zukunft verzichten müssen. — Sir William Hooker hat die Rolle eines Redacteurs mit grosser Vorliebe und seit nicht weniger als 30 Jahren gespielt. Er trat zuerst in 1827 mit seinem „Botanical Miscellany“ vor's Publikum, das mit dem dritten Jahrgange zu erscheinen aufhörte, um seinem „Journal of Botany“, das jedoch nur einen Jahrgang erlebte, Platz zu machen. Sir William ward darauf

Redacteur des botanischen Theiles von Taylor's „Annals of Natural History“, gab indess diese Stelle bald wieder auf, und gründete eine Art Anhang zum Botanical-Magazine, der unter dem Titel „Companion to the Botanical Magazine“ erschien, und entweder mit der Zeitschrift, welcher er angehörte, oder separat gebunden werden konnte. Mit dem zweiten Jahrgang schloss sich auch diese Publication, und als 1841 der Redacteur vom Glasgower Professor zum Director des Kewer Gartens erhoben wurde, unternahm er es, von Neuem mit einer Zeitschrift hervorzutreten, die den Titel „The London Journal of Botany“ erhielt, und sieben Jahrgänge durchlief, bis sie mit dem achten den neuen Titel: „Hooker's Journal of Botany and Kew Garden Miscellany“ annahm, in die Hände eines andern Verlegers (Lovell Reeve) überging und in geschmackvoller Ausstattung ein neunjähriges Alter erreichte. In den ersten Jahren soll sich diese letzte Series der Hooker'schen Journale nicht bezahlt, doch der Verkauf in den letzteren Jahren sich so gesteigert haben, dass sie nicht allein ihre alten Schulden bezahlen konnte, sondern auch noch einen Überschuss hatte, was hinreichend bewies, dass die Vorliebe des Publikums für dieses Journal wuchs, und wesshalb wir ihr Eingehen um so mehr bedauern müssen.

— Nachrichten von der Insel Trinidad (Amerika) melden den Tod William Purdie's, Inspector des botanischen Gartens daselbst, und die Besetzung der erledigten Stelle durch den rühmlichst bekannten Physiologen Crüger. Purdie war mehrere Jahre Reisender für den Garten zu Kew, und besuchte in jener Capazität Jamaica und verschiedene Theile Neugranadas; die Einföhrung der Elfenbeinpflanze, der Wachspalme, des Cedron und einer ansehnlichen Menge beliebter Zier-Gewächse in unsere Gärten, sowie eine reiche Sammlung getrockneter Pflanzen sind sein Werk, wofür ihm die englische Regierung 1845 die Oberleitung des Gartens auf Trinidad übertrug, und Planchon ihm in dankbarer Erinnerung die Gattung Purdiaea widmete. Wir bedauern, dass uns bis jetzt noch nähere Daten über seinen Tod u. s. w. fehlen, sehen der Mittheilung derselben jedoch entgegen. (Ich sah Purdie

zuerst im September 1845 auf Jamaica; wir betraten den Boden der Insel zu gleicher Zeit, er von Neugranada, ich von England kommend. Schon damals sah er sehr schwach und gealtert aus, so dass ich ihm kein hohes Leben zutraute. Mac Nab, Mac Faydyen und andere auf Jamaica damals wohnende Botaniker waren mit ihm eng befreundet, und hielten grosse Stücke auf ihn. Berthold Seemann).

— Thwaites hat beschlossen, eine Enumeration der Pflanzen Ceylons herauszugeben.

— Über Eduard Vogel sind an seinen Vater nach Leipzig die neuesten Nachrichten durch das englische Ministerium des Auswärtigen gelangt, und dieselben lauten keineswegs beruhigend. Sie sind durch einen Gesandten des Sultans von Darfur an den Vicekönig von Agypten nach Alexandrien gekommen, freilich auch nur noch durch Hörensagen und nicht auf officiellen Wege oder durch Augenzeugen. Ihnen zufolge hätte der kühne Reisende wirklich Wara, die Hauptstadt von Wadaí, erreicht, aber dort seinen Tod gefunden, weil er einen für heilig gehaltenen Berg, zu welchem der Zutritt verboten, erstiegen habe. Volle Gewissheit darf man indess von den von Murzuk und Bengazi abgeschickten Boten erwarten. Bis dahin wird man sich gedulden müssen, ohne jedoch der Hoffnung allzu viel Raum zu geben, für welche vielleicht noch der Umstand sprechen dürfte, dass der hier angegebene schon der vierte Grund ist, dem die Gerüchte den Tod des Reisenden zuschreiben. Vielleicht rührt diese Verschiedenheit von der Unrichtigkeit der Thatsache her.

Druckfehler in Nr. 21. Lies: S. 324, Sp. 2, Z. 11 v. o. „Bau“ statt „Gebrauch“; S. 325, Sp. 1, Z. 4 v. u. „einen Wechsel erleiden“ st. „keinen Wechsel hervorbringen“; S. 326, Sp. 1, Z. 3 v. u. „des“ st. „der“; S. 328, Sp. 2, Z. 31 v. u. „vermieden werden“ st. „vermeidet“; S. 332, Sp. 2, Z. 4 v. u. „Sauteri“ st. „Rauteri.“

Verantwortlicher Redacteur: Wilhelm I. G. Seemann.

Inhalt.

Nichtamtlicher Theil. Ecklon und Zeyher. — Bemerkungen über Loganiaceen. — Die Dattelpalme. — Vegetation Mexico's. — Der grosse Wallnussbaum zu Beachamwell. — Neue Bücher (Walpers, *Annales Botanices Systematicae*, auctore Dr. C. Mueller, Fasc. III.; Eingelaufene Schriften). — Correspondenz (Aus dem botanischen Garten Wiens). — Zeitungsnachrichten (Ramburg; Wien; London).

